

# UVP-Bericht

## zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

### Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf

Auftraggeber: ROMONTA EBS GmbH  
OT Amsdorf  
Chausseestr. 1  
06317 Seegebiet Mansfelder Land

Auftragnehmer: TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG  
Trelleborger Straße 15  
18107 Rostock

Telefon: 0381/7703-441  
Fax: 0381/7703-450  
E-Mail: dhildebrandt@tuev-nord.de

Projektleitung: Frau Dr. rer. nat. D. Hildebrandt

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Inga Haller  
Dipl.-Ing. Rainer Kacan

Rostock, Rev. 00 vom 02.08.2021

## Inhaltsverzeichnis

Seite

Die nachfolgend genannten Hauptkapitel enthalten jeweils ein eigenständiges Inhaltsverzeichnis sowie ein Verzeichnis der Tabellen, Abbildungen.

<b>1</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>2</b>
1.1	Veranlassung .....	2
1.2	Standortbeschreibung .....	3
1.3	Vorhabenbeschreibung .....	4
1.3.1	Vorhaben .....	4
1.3.2	Bestandsanlage .....	5
1.4	Methodik des UVP-Berichtes.....	7
1.5	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	11
1.6	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	13
1.7	Schutzgutbezogene Zustands- und Konfliktanalyse .....	15
1.7.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	15
1.7.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	18
1.7.3	Fläche und Boden.....	25
1.7.4	Wasser .....	28
1.7.5	Luft .....	31
1.7.6	Klima .....	33
1.7.7	Landschaft .....	35
1.7.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	38
1.7.9	Wechselwirkungen.....	39
1.8	Geprüfte technische Verfahrensalternativen und Standortalternativen .....	40
1.9	Maßnahmen zur Umweltvorsorge.....	40
1.10	Hinweise auf Schwierigkeiten und bestehende Wissenslücken .....	42
1.11	Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen.....	42
1.12	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....	44

<b>2</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>2</b>
2.1	Veranlassung .....	2
2.2	Standortkurzbeschreibung.....	3
2.3	Methodik der Umweltverträglichkeitsuntersuchung.....	6
2.3.1.	Zielstellung .....	6
2.3.2.	Beurteilungsmethodik .....	7
2.3.3.	Aufbau der Unterlagen.....	13
2.4	Sonstige Vorhaben und Planungen .....	15
2.5	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....	16
<b>3.</b>	<b>Vorhabenbeschreibung .....</b>	<b>2</b>
3.1	Anlagenbestand .....	2
3.1.1	Vorhandene DK 1 bis DK 4 auf Basis Trockenbraunkohle.....	2
3.1.2	Vorhandene DK 5 und DK 6 auf Basis Ersatzbrennstoff (EBS).....	3
3.2	Geplantes Vorhaben .....	5
3.2.1	Ausführung der Anlage.....	5
3.2.2	Beschreibung der eingesetzten EBS .....	6
3.2.3	An- und Abtransporte, Zwischenlagerung.....	10
3.2.4	Dampfkessel 7 .....	11
3.2.5	Rauchgasreinigung DK 7.....	14
3.2.6	Kraft-Wärme-Kopplung.....	15
3.3	Geprüfte technische Verfahrensalternativen.....	15
3.3.1	Feuerungsalternativen.....	15
3.3.2	Alternativen bei der Rauchgasreinigung .....	17
3.4	Verkehr/Logistik .....	18
3.5	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....	19
<b>4</b>	<b>Wirkfaktoren des Vorhabens.....</b>	<b>2</b>
4.1	Potenzielle Wirkungen.....	2
4.2	Baubedingte Wirkungen .....	2
4.3	Anlagenbedingte Wirkungen .....	4
4.3.1	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme .....	4
4.3.2	Kubatur der Baukörper.....	4

4.4	Betriebsbedingte Wirkungen .....	4
4.4.1	Luftschadstoffemissionen .....	4
4.4.2	Schallemissionen .....	12
4.4.3	Geruchsemissionen .....	13
4.4.4	Lichtemission .....	14
4.4.5	Ressourcenverbrauch .....	14
4.4.6	Abwasserentsorgung .....	14
4.4.7	Ableitung von Niederschlagswasser .....	15
4.4.8	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen .....	15
4.4.9	Abfälle .....	16
4.5	Wirkfaktoren bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb .....	16
4.6	Zusammenfassung der untersuchungsrelevanten Wirkungen .....	18
4.7	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....	19
<b>5</b>	<b>Übersicht über das Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>2</b>
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	2
5.2	Übergeordnete Planungen .....	4
5.2.1	Landesplanung .....	4
5.2.2	Regionalplanung .....	7
5.2.3	Bauleitplanung .....	9
5.3	Schutzgebiete .....	9
5.3.1	NATURA2000-Gebiete .....	9
5.3.2	Naturschutzgebiete .....	10
5.3.3	Landschaftsschutzgebiete .....	10
5.3.4	Schutzgebiete nach Wasserrecht .....	14
5.4	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....	16
<b>6</b>	<b>Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose .....</b>	<b>1</b>
<b>6.1</b>	<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....</b>	<b>3</b>
6.1.1	Untersuchungsgebiet .....	3
6.1.2	Grundlagen .....	6
6.1.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten .....	6
6.1.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	6
6.1.3	Zustandsanalyse .....	9
6.1.3.1	Wohnen und Wohnumfeld .....	9
6.1.3.2	Freizeit und Erholung .....	9
6.1.3.3	Vorbelastung .....	10

6.1.3.4	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit .....	10
6.1.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	11
6.1.5	Auswirkungsprognose.....	11
6.1.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	11
6.1.5.2	Schallimmissionen .....	13
6.1.5.3	Geruchsimmissionen .....	15
6.1.5.4	Luftschadstoffe .....	17
6.1.6	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	21
6.1.7	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	22
<b>6.2</b>	<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....</b>	<b>4</b>
6.2.1	Untersuchungsgebiet .....	4
6.2.2	Grundlagen.....	5
6.2.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten .....	5
6.2.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	5
6.2.2.3	Artenschutz und FFH-Verträglichkeit .....	6
6.2.3	Zustandsanalyse.....	7
6.2.3.1	Bestand/Nutzung (Biotoptypenausstattung) .....	7
6.2.3.2	Schutzgebiete und -objekte.....	7
6.2.3.2.1	Gesetzlich geschützte Biotope .....	7
6.2.3.2.2	Naturschutzgebiete .....	13
6.2.3.2.3	Landschaftsschutzgebiete .....	15
6.2.3.2.4	NATURA 2000 Gebiete.....	17
6.2.3.3	Artenvorkommen .....	21
6.2.3.4	Biologische Vielfalt.....	27
6.2.3.5	Vorbelastung .....	28
6.2.3.6	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit .....	28
6.2.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	31
6.2.5	Auswirkungsprognose.....	31
6.2.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	32
6.2.5.2	Inanspruchnahme/Verlust von Biotoptypen, Habitaten von Tierarten und Entwicklungsbereichen .....	38
6.2.5.3	Schallimmissionen (Störungen von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm und durch Gewerbe- und Verkehrslärm). 39	
6.2.5.4	Baubedingte visuelle Scheuchwirkung (temporäre Störung von Tierarten) .....	40
6.2.5.5	Baubedingte Verkehrszunahme (Erhöhung des Kollisionsrisikos).....	40
6.2.5.6	Kubatur der Gebäude (dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/Kulissenwirkung und optische Reize).....	40
6.2.5.7	Luftschadstoffimmissionskonzentrationen - Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad .....	41

6.2.5.8	Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope .....	42
6.2.5.9	Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete.....	44
6.2.6	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	45
6.2.7	Artenschutzrechtliche Belange.....	47
6.2.8	NATURA 2000-Belange.....	48
6.2.9	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	50
<b>6.3</b>	<b>Fläche und Boden .....</b>	<b>3</b>
6.3.1	Untersuchungsgebiet.....	3
6.3.2	Grundlagen.....	3
6.3.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	3
6.3.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	4
6.3.3	Zustandsanalyse.....	4
6.3.3.1	Geologie .....	4
6.3.3.2	Boden .....	6
6.3.3.2.1	Böden im Untersuchungsgebiet .....	6
6.3.3.3	Fläche.....	8
6.3.3.4	Vorbelastungen.....	8
6.3.3.4.1	Altlasten.....	8
6.3.3.4.2	Schwermetallgehalte in den Böden.....	11
6.3.3.5	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit .....	12
6.3.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	13
6.3.5	Auswirkungsprognose.....	13
6.3.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	14
6.3.5.2	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Böden.....	15
6.3.5.3	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen .....	16
6.3.5.4	Luftschadstoffimmissionen.....	16
6.3.6	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die Schutzgüter Fläche und Boden .....	18
6.3.7	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	21
<b>6.4</b>	<b>Wasser .....</b>	<b>3</b>
6.4.1	Untersuchungsgebiet.....	3
6.4.2	Oberflächengewässer .....	3
6.4.2.1	Grundlagen.....	3
6.4.2.1.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	3
6.4.2.1.2	Bewertungsgrundlagen .....	3
6.4.2.1.2.1	Wasserrahmenrichtlinie und Wasserhaushaltsgesetz .....	4

6.4.2.1.2.2	Grundlagen der behördlichen Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands gem. OGewV.....	4
6.4.2.1.2.3	Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot.....	5
6.4.2.2	Zustandsanalyse.....	6
6.4.2.2.1	Übersicht über die Gewässer im Untersuchungsgebiet.....	6
6.4.2.2.1.1	Einstufung des OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00) .....	8
6.4.2.2.1.2	Maßnahmenprogramm für den OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00).....	8
6.4.2.2.2	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit - Oberflächengewässer.....	10
6.4.2.3	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	10
6.4.2.4	Auswirkungsprognose Oberflächengewässer .....	11
6.4.2.4.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	11
6.4.2.4.2	Betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen .....	11
6.4.2.4.3	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die betrachteten Oberflächengewässer .....	12
6.4.3	Grundwasser .....	13
6.4.3.1	Grundlagen.....	13
6.4.3.1.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten .....	13
6.4.3.1.2	Bewertungsgrundlagen .....	13
6.4.3.2	Zustandsanalyse Grundwasser.....	13
6.4.3.2.1	Hydrologische Situation im Untersuchungsgebiet .....	13
6.4.3.2.1.1	Hydrogeologische Bezugseinheiten im Untersuchungsgebiet .....	16
6.4.3.2.1.2	Grundwasserkörper .....	16
6.4.3.2.2	Grundwassernutzung - Wasserschutzgebiete .....	16
6.4.3.2.3	Vorbelastungen des Grundwassers .....	17
6.4.3.2.3.1	Mengenmäßiger Zustand.....	17
6.4.3.2.3.2	Chemischer Zustand.....	17
6.4.3.2.3.3	Zielerreichung der Umweltziele nach WRRL.....	18
6.4.3.2.4	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit - Grundwasser .....	18
6.4.3.3	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	19
6.4.3.4	Auswirkungsprognose Grundwasser.....	19
6.4.3.4.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	19
6.4.3.4.2	Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächeninanspruchnahme .....	20
6.4.3.4.3	Betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen .....	21
6.4.3.4.4	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Grundwasser.....	22
6.4.4	Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Wasser .....	22
6.4.5	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	23

<b>6.5</b>	<b>Luft</b> .....	<b>2</b>
6.5.1	Untersuchungsgebiet .....	2
6.5.2	Grundlagen .....	2
6.5.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten .....	2
6.5.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	2
6.5.3	Zustandsanalyse .....	3
6.5.3.1	Vorbelastung .....	3
6.5.3.2	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit .....	4
6.5.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	4
6.5.5	Auswirkungsprognose .....	5
6.5.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	5
6.5.5.2	Betriebsbedingte Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen .....	5
6.5.6	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Luft .....	6
6.5.7	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....	7
<b>6.6</b>	<b>Klima</b> .....	<b>2</b>
6.6.1	Untersuchungsgebiet .....	2
6.6.2	Grundlagen .....	3
6.6.2.1	Verwendete Grundlagen .....	3
6.6.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	3
6.6.3	Zustandsanalyse .....	3
6.6.3.1	Regionalklima .....	3
6.6.3.2	Lokalklima .....	4
6.6.3.2.1	Lokale Klimadaten .....	4
6.6.3.2.2	Klimatope .....	4
6.6.3.2.3	Windverhältnisse .....	6
6.6.3.3	Vorbelastungen .....	6
6.6.3.4	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit .....	6
6.6.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	8
6.6.5	Auswirkungsprognose .....	8
6.6.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	8
6.6.5.2	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Kubatur der Baukörper (anlagebedingt) .....	9
6.6.6	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima .....	10
6.6.7	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....	11
<b>6.7</b>	<b>Landschaft</b> .....	<b>3</b>
6.7.1	Untersuchungsgebiet .....	3
6.7.2	Grundlagen .....	6

6.7.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten .....	6
6.7.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	6
6.7.3	Zustandsanalyse.....	6
6.7.3.1	Landschaftseinheiten .....	6
6.7.3.2	Erholungswert der Landschaft - Freizeitinformationen .....	8
6.7.3.3	Bewertung und Empfindlichkeit der Landschaft.....	9
6.7.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	12
6.7.5	Auswirkungsprognose.....	12
6.7.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	12
6.7.5.2	Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme.....	18
6.7.5.3	Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die Kubatur der Baukörper .....	18
6.7.6	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft....	19
6.7.7	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	20
<b>6.8</b>	<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....</b>	<b>2</b>
6.8.1	Untersuchungsgebiet .....	2
6.8.2	Grundlagen.....	3
6.8.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten .....	3
6.8.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	3
6.8.3	Zustandsanalyse.....	4
6.8.3.1	Beschreibung des Ist-Zustands im Untersuchungsgebiet.....	4
6.8.3.1.1	Bodendenkmale.....	4
6.8.3.1.2	Baudenkmale.....	4
6.8.3.1.3	Kulturlandschaften .....	7
6.8.3.1.4	Sonstige Sachgüter .....	8
6.8.3.2	Vorbelastung .....	8
6.8.3.3	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit .....	8
6.8.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	8
6.8.5	Auswirkungsprognose.....	9
6.8.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	9
6.8.5.2	Betriebsbedingte Immissionen von Luftschadstoffen .....	9
6.8.6	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	10
6.8.7	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	11

<b>6.4</b>	<b>Wechselwirkungen.....</b>	<b>2</b>
6.6.1	Grundlagen.....	2
6.6.2	Status .....	2
6.6.3	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	4
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Umweltvorsorge .....</b>	<b>2</b>
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen des Vorhabens .....	2
7.1.1	Vermeiden bzw. Vermindern der Flächeninanspruchnahme .....	2
7.1.2	Vermeiden bzw. Vermindern von Emissionen und Immissionen .....	2
7.1.3	Vermeiden bzw. Vermindern von Auswirkungen auf faunistische Arten .....	3
7.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Umweltauswirkungen .....	4
7.3	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....	5
<b>8.</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten und bestehende Wissenslücken</b>	
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen</b>	

# 1 Allgemein verständliche Zusammenfassung

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>Veranlassung.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>Standortbeschreibung .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Vorhabenbeschreibung.....</b>	<b>4</b>
1.3.1	Vorhaben.....	4
1.3.2	Bestandsanlage.....	5
<b>1.4</b>	<b>Methodik des UVP-Berichtes .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5</b>	<b>Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....</b>	<b>11</b>
<b>1.6</b>	<b>Wirkfaktoren des Vorhabens .....</b>	<b>13</b>
<b>1.7</b>	<b>Schutzgutbezogene Zustands- und Konfliktanalyse .....</b>	<b>15</b>
1.7.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	15
1.7.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	18
1.7.3	Fläche und Boden .....	25
1.7.4	Wasser.....	28
1.7.4.1	Oberirdische Gewässer .....	28
1.7.4.2	Grundwasser .....	29
1.7.5	Luft.....	31
1.7.6	Klima .....	33
1.7.7	Landschaft.....	35
1.7.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	38
1.7.9	Wechselwirkungen .....	39
<b>1.8</b>	<b>Geprüfte technische Verfahrensalternativen und Standortalternativen .....</b>	<b>40</b>
<b>1.9</b>	<b>Maßnahmen zur Umweltvorsorge .....</b>	<b>40</b>
<b>1.10</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten und bestehende Wissenslücken .....</b>	<b>42</b>
<b>1.11</b>	<b>Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen .....</b>	<b>42</b>
<b>1.12</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>44</b>

## Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1-1:	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	12
-----------	---	----

## Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1-1:	Untersuchungsrelevante Wirkungen durch Errichtung und Betrieb des DK 7 (farbig markiert).....	14
-----------	---	----

## **1 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

### **1.1 Veranlassung**

Die ROMONTA EBS GmbH ist ein Unternehmen im Unternehmensverbund ROMONTA.

ROMONTA ist weltgrößter Erzeuger von Rohmontanwachs mit einer nahezu 100-jährigen Tradition in der Braunkohleveredlung. Neben der stofflichen Nutzung von Braunkohle, deren Veredelung zu hochwertigem Wachs in verschiedenen Modifikationen, betreibt ROMONTA betriebseigene Energieerzeugungsanlagen in Kraft-Wärme-Kopplung zur Versorgung der eigenen Prozesse mit Wärme und Strom und verfügt darüber hinaus über ein extern angesiedeltes Abfallverwertungszentrum.

In den betriebseigenen Kraftwerksanlagen werden die im Abfallverwertungszentrum anfallenden Ersatzbrennstoffe (EBS) und die bei der Extraktion zwangsläufig anfallende extrahierte Trockenbraunkohle (Restkohle) thermisch verwertet.

ROMONTA beabsichtigt, die bisherige energetische Verwertung der anfallenden extrahierten Trockenbraunkohle im betriebseigenen Kraftwerk teilweise einzustellen. Deshalb plant die ROMONTA EBS GmbH zur Sicherstellung der notwendigen Wärmeversorgung des Standortes den Neubau eines Dampfkessels (DK) 7 mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 55 MW auf Basis der energetischen Verwertung von EBS.

Der geplante DK 7 unterliegt der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV (Anhang 1, Nr. 8.1.1.3)). Damit ist ein Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 BImSchG durchzuführen. Es handelt sich darüber hinaus um eine Anlage gemäß Art. 1 der Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU (IED). Gemäß Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unterliegt die Anlage ebenfalls der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Zuständige Genehmigungsbehörde ist das Landesverwaltungsamt (LVwA) Sachsen-Anhalt.

In Vorbereitung auf die Unterrichtung über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen nach § 2 Abs. 2 i.V.m. § 2a Abs. 1 der 9. BImSchV wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Erarbeitung eines Vorschlages für den Inhalt und Umfang der beizubringenden Unterlagen beauftragt.

Diese dienen der Erörterung des Gegenstandes, des Umfanges und der Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung (Scoping) sowie sonstiger für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung erheblicher Fragen.

Die Unterlage wurde mit Schreiben vom 23.03.2021 beim Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (LVwA LSA) eingereicht. Aufgrund der geltenden SARS-CoV-2-Eindämmungsverordnung wurde auf einen öffentlichen Scoping-Termin verzichtet und die beteiligten Fachbehörden sowie weiteren Trägern öffentlicher Belange um schriftliche Stellungnahme aufgefordert.

Durch das LVwA LSA wurden die Stellungnahmen der Beteiligten im Scopingverfahren rechtlich und fachlich geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde der Vorhabenträger mit den Schreiben vom 25.05.2021 über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit gem. § 2a der 9. BImSchV unterrichtet.

Der Vorhabenträger beauftragte die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Erarbeitung von Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens in Form eines UVP-Berichtes.

## **1.2 Standortbeschreibung**

Der Industriestandort Amsdorf befindet sich ca. 18 km westlich von Halle im Bereich des östlichen Harzvorlandes in stark anthropogen beeinflusstem, unregelmäßig gegliedertem Gelände. Er liegt unmittelbar südwestlich der Ortschaft Amsdorf und gehört ausschließlich zur Gemarkung Amsdorf.

Am Standort werden durch die ROMONTA auf der Basis bergrechtlicher und immissionschutzrechtlicher Genehmigungen in einer technologisch-energetischen Verbundkette die Betriebsbereiche

- Tagebau Amsdorf,
- Montanwachsfabrik (MWF)
- Grubenheizkraftwerk (GHKW) mit den Dampfkesseln 1 bis 4 und extrahierter Trockenbraunkohle als Brennstoff
- und die DK 5 und DK 6 mit EBS als Brennstoff

betrieben.

Der Industriestandort wird im Norden durch die Landstraße L 175 begrenzt, die Amsdorf mit Röblingen am See verbindet. Im Osten und Süden schließt er unmittelbar an den Tagebau Amsdorf an. Im Westen befindet sich das weitläufige Areal des ehemaligen unteren Betriebswasserteiches.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde\_Seegebiet Mansfelder Land vom Oktober (2018) ist der Standort als gewerbliche Baufläche nach § 1 Abs. 1, Nr. 3 BauNVO ausgewiesen und deckt insgesamt eine Fläche von ca. 22 ha ab.

Das Gelände selbst besitzt eine leichte Hangneigung, es steigt von ca. 96 m über NN im Bereich der L 175 auf max. 119 m über NN im Bereich der südlichen Betriebsgrenze an. Das GHKW und die DK 5 und DK 6 stehen zentral im Betriebsgelände.

Der Standort des Neubauvorhabens DK 7 liegt östlich des GHKW und der DK 5 und DK 6, auf dem Höhengniveau von ca. 107 m über NN wie auch der 170 m hohe Kamin und die Rauchgasreinigungsanlagen des Grubenheizkraftwerkes und der DK 5 und DK 6.

Die zentrale Zufahrt erfolgt z.Z. im Norden noch ausschließlich über die L 175.

Mit Realisierung des Neubauvorhabens DK 7 wird eine zusätzliche Zufahrt im Süden von der Industrieerschließungsstraße zwischen den Standorten Amsdorf und Etzdorf aus geschaffen.

Die DK 1 bis DK 4 des GHKW, der DK 5 und der DK 6 leiten ihre Reingasrauchgasströme über den vorhandenen 170 m hohen Schornstein ab.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich ca. 310 m nordöstlich des Anlagenstandortes.

## 1.3 Vorhabenbeschreibung

### 1.3.1 Vorhaben

Der D 7 einschließlich seiner Nebenanlagen wird separat östlich des GHKW, somit auch der DK 5 und DK 6, errichtet und wird separat zu den anderen vorhandenen Feuerungsanlagen betrieben.

Der DK 7 ist faktisch bauartgleich zu den DK 5 und DK 6. Der DK 7 hat etwa die gleiche Feuerungswärmeleistung wie DK 5 und DK 6 in Summe (DK 7: 55 MW bei Nennlast, DK 5 und DK 6 in Summe 56 MW bei Nennlast).

Das Neubauvorhaben DK 7 hat folgenden wesentlichen Anlagenumfang:

- die Annahme- und Abkipphalle
- den DK 7
- die Rauchgasreinigung

und die erforderlichen Nebenanlagen.

Als Regelbrennstoff sollen im DK 7 Ersatzbrennstoffe (EBS) der ASN 19 12 10 (brennbare Abfälle (Brennstoff aus Abfällen)) und 19 12 12 (ASN nach AVV) (sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen) eingesetzt werden. Als Anfahr- und Stützbrennstoff kommt Heizöl EL zum Einsatz.

Bei den EBS handelt es sich um heizwertreiche (schüttfähige) Fraktionen, die im Rahmen der mechanischen Vorbehandlung bei der Abfallsortierung anfallen und aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften und Verunreinigungen keiner stofflichen Verwertung zugeführt werden können. Wesentliche Bestandteile dieser heizwertreichen schüttfähigen Fraktionen (Abfall zur energetischen Verwertung im Sinn von § 6, Abs. 1 Nr. 4 KrWG (2021)) sind Holz, Papier, Pappen, Textilien, Folien und weitere Kunststoffe.

Die Anlieferung und Zwischenlagerung des EBS erfolgt über die geplante zusätzliche Zufahrt im Süden von der Industrieerschließungsstraße zwischen den Standorten Amsdorf und Etdorf.

Das Bunkergebäude für die EBS mit geschlossener Abkipphalle befindet sich unmittelbar östlich anschließend an das Kesselhaus des DK 7 und ist mit zwei Anlieferstellen ausgestattet.

Die Annahme-/Abkipphalle ist so dimensioniert, dass die heute üblichen Sattelaufleger durch Rolltore einfahren und von dort aus direkt in den Tiefbunker abkippen können. Die Rolltore werden ausschließlich zur Ein- und Ausfahrt geöffnet, im Annahmehbereich sind zwei Abkippstellen vorhanden.

Unter Bezugnahme auf die emissionsbegrenzenden Anforderungen nach § 3 der 17. BImSchV an die Anlieferung und Zwischenlagerung der Ersatzbrennstoffe erfolgt eine Absaugung des Zwischenlagers. Durch diese Absaugung herrscht im Bereich der Annahmehalle bzw. des Tiefbunkers immer ein leichter Unterdruck, der diffuse Emissionen verhindert. Die erfasste Abluft wird als Verbrennungsluft genutzt.

Der DK 7 ist wie der DK 5 und DK 6 für die alleinige Verbrennung von Ersatzbrennstoff ausgelegt und unterliegt den Anforderungen der 17. BImSchV.

Für die Zünd- und Stützfeuerung werden zwei Ölbrenner (Heizöl EL) mit einer Feuerungswärmeleistung von min. 70 % der Nennlast eingesetzt. Diese Brenner erfüllen die Anforderungen nach §§ 4 und 6 der 17. BImSchV. Die Heizölversorgung erfolgt über eine HEL-Lagertankanlage.

Die separate Rauchgasreinigung des DK 7 ist für die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV unter Beachtung der Anforderungen aus dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung ausgelegt und hat sich in ihrer prinzipiellen Bauart und Funktionsweise bei den DK 5 und DK 6 bewährt.

Die Rauchgasreinigungsanlage des DK7 wird in einer Linie ausgeführt, der Gesamtprozess ist abwasserfrei. Die gesamte Rauchgasstrecke wird durch das nach der Rauchgasreinigung befindliche Saugzuggebläse im Unterdruck gehalten. Vom Sauggebläse wird dann das gereinigte Abgas in den Schornstein des DK7 geleitet, so dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung gewährleistet ist.

Die am Standort erzeugte elektrische Energie (54,5 MW) dient zum Teil der Deckung des Eigenbedarfs, wird für externe Drittabnehmer am Standort vorgehalten, und der verbleibende Teil wird in das regionale Stromnetz eingespeist. Die erzeugte thermische Energie wird vorrangig bei der Montanwachsproduktion eingesetzt.

### **1.3.2 Bestandsanlage**

#### Vorhandene DK 1 bis 4 auf Basis Trockenbraunkohle

Im derzeitigen Ausbauzustand umfasst das Grubenheizkraftwerk der ROMONTA GmbH vier baugleiche trockenkohlegefeuerte Dampfkessel (DK 1 bis DK 4) mit einer Dampfleistung von 50 t/h je Kessel. Die genehmigte Gesamtfeuerungswärmeleistung des GHKW beträgt 188 MW.

Die DK 1 bis 4 werden ca. zu je 8.300 h/a betrieben. Sie sind als Naturumlaufstrahlungskessel konzipiert und mit einer Ventilatormühlenfeuerung ausgerüstet. Sie wurden 1960 errichtet und in den Jahren 1994 bis 1996 einer feuerungstechnischen Ertüchtigung unterzogen. Im Hinblick auf die Abgasreinigung wurde die Abscheidung von Schwefeloxiden (durch Ertüchtigung der Rauchgasentschwefelungsanlage) und Quecksilber (durch Möglichkeit der Aktivkohledosierung in den Rauchgasstrom) verbessert.

Als Regelbrennstoff der DK 1 bis 4 wird ausschließlich extrahierte Trockenbraunkohle aus der Montanwachsfabrik eingesetzt. Für die Zündfeuerung wird Heizöl EL nach DIN 51603 verwendet. Im DK 1 ist zusätzlich der Einsatz von Montanharz RH 60 zulässig.

Der in den DK 1 bis 4 erzeugte Dampf wird auf eine Sammelschiene gespeist (Betriebsparameter 83,5 bar, 500°C) und über eine Kraftwärmekopplung einer energetischen Nutzung zugeführt.

Die Abgase von jeweils zwei DK werden gemeinsam über einen nachgeschalteten 3-feldrigen Elektrofilter entstaubt, dem die Aktivkohledosierung vorgeschaltet ist, und dann über einen Saugzugventilator in den gemeinsamen Nasswäscher zur Rauchgasentschwefelung geleitet. Die Rauchgasentschwefelungsanlage arbeitet nach dem Kalksteinmehl-Suspensionsverfahren, d.h. die Schwefeloxide reagieren mit dem Kalk und es entsteht Gips. Die Anlage ist als mehrstufiger Nassabscheider ausgeführt.

Die so gereinigten Abgase werden über einen Tropfenabscheider geführt, bevor sie über den 170 m hohen einzügigen Schornstein an die Atmosphäre abgegeben werden.

Der Betrieb der DK 1 bis 4 unterliegt den Anforderungen der 13. BImSchV (2021).

Die Emissionsbegrenzungen für das GHKW resultieren aus dem Genehmigungsbescheid 02/488/94 des Bergamtes Halle vom 08.07.1994 und Folgebescheiden des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB). Die aktuell letzte Entscheidung des LAGB ist vom 28.12.2018, Az.: 11.11.-34530-2202-25229/2018.

Die bei der Verbrennung in den DK 1 bis DK 4 und Rauchgasreinigung anfallenden Kessel- und Flugaschen werden im Tagebau Amsdorf („Spülkippe für bergbauliche Abfälle“) verspült. Der bei der Rauchgasentschwefelung anfallende Gips wird extern verwertet (Zementindustrie).

#### Vorhandene DK 5 und DK 6 auf Basis Ersatzbrennstoff (EBS)

Der Standort der DK 5 und DK 6 befindet sich im vorhandenen Kesselhaus. Als Regelbrennstoff für die bestehenden DK 5 und DK 6 werden EBS der Abfallschlüsselnummern (ASN) 19 12 10 und 19 12 12 (ASN nach AVV) eingesetzt, der DK 5 kann zusätzlich noch die ASN 19 03 05 annehmen.

Die DK 5 und DK 6 verfügen über zwei separate Annahme- und Lagerhallen für EBS. Der Standort der Annahme- und Lagerhalle für die EBS des DK 5 befindet sich nordwestlich der Annahme- und Lagerhalle des DK 6 und wird im Norden, im Osten und im Westen durch Betriebsstraßen sowie im Süden durch das Kraftwerkswartengebäude begrenzt.

Die Standorte der beiden Annahme- und Lagerhallen sind über die vorhandenen Werksstraßen problemlos anzufahren und gewährleisten einen kurzen Förderweg der Ersatzbrennstoffe. Die Hallen und die Brennstoffförderwege sind geschlossen ausgeführt.

Das Konzept der Annahme- und Lagerhallen basiert auf einer Unterteilung in die Funktionsbereiche

- Annahme-/ Abkipphalle
- Flachbunker
- Dosierbunker
- Förderbereich zum Dampfkessel.

Die Abluft der Annahme- und Lagerhallen wird komplett als Verbrennungsluft (Primärluft) genutzt. Es wird in den Annahme- und Lagerhallen ein mindestens 1-facher Luftwechsel ermöglicht.

Die DK 5 und DK 6 sind für die alleinige Verbrennung von Ersatzbrennstoff bei 100 % Ausschöpfung der Einzelfeuerungswärmeleistung von 28 MW ausgelegt und ihr Betrieb unterliegt den Anforderungen der 17. BImSchV (2021).

Für die Zünd- und Stützfeuerung werden je DK 5 und DK 6 zwei Ölbrenner (Heizöl EL) mit einer Feuerungswärmeleistung von je 7,0 MW eingesetzt

Die Rauchgasreinigung der DK 5 und DK 6 ist für die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der aktuell 17. BImSchV ausgelegt und je DK separat ausgeführt.

Über einen nachgeschalteten Saugzug wird der Rauchgasstrom des jeweiligen DK 5 bzw. DK 6 in den vorhandenen 170 m hohen Schornstein des Industriekraftwerkes eingeleitet und mit den Rauchgasströmen der DK 1 bis 4 vermischt in die freie Atmosphäre abgeleitet.

#### 1.4 Methodik des UVP-Berichtes

Der UVP-Bericht nach UVPG in Verbindung mit der 9. BImSchV (2020) bildet einen unselbstständigen Teil des entsprechenden behördlichen Genehmigungsverfahrens. In dem vorliegenden UVP-Bericht werden alle Angaben zusammengestellt, die der zuständigen Behörde zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG als Grundlage dienen können.

Gemäß § 1a der 9. BImSchV umfasst die UVP die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der vorgelegte UVP-Bericht soll als entscheidungserhebliche Unterlage alle wesentlichen Informationen zur Beurteilung der **erheblichen** Umweltauswirkungen des Vorhabens beinhalten. Er beinhaltet entsprechend den Vorgaben des §4e Abs. 1 der 9. BImSchV i. V. m. §16 Abs. 1 UVPG u. a.

- eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,

- eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
- eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
- eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Sollte das Vorhaben geeignet sein, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, enthält der UVP-Bericht Angaben zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen dieses Gebiets.

Methodisches Grundgerüst des vorliegenden UVP-Berichtes ist die **ökologische Risikoanalyse**. Dabei wird die verbal-argumentative Beurteilungsmethode verwendet. Die Methoden der Ermittlung, Prognose und Beurteilung sind zum einen auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt des anhängigen Genehmigungsverfahrens ausgerichtet, zum anderen integrieren sie durch die Auswahl der Beurteilungsmaßstäbe die schutzgutbezogenen Vorsorgeaspekte im Genehmigungsprozess. Die im UVP-Bericht vorgenommenen Beurteilungen sind fachspezifischer Art und als gutachterliche Bewertungsvorschläge gemäß den „Leitlinien für eine gute UVP-Qualität“ (UVP-Verein, 2006) zu verstehen.

Ausgehend von der Beschreibung des Vorhabens erfolgt eine Darstellung der mit dem Vorhaben verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit ihren **Wirkungen** auf die Umwelt.

Nach einer Übersicht über den Untersuchungsraum schließt sich eine problemorientierte Bestandsaufnahme und **Zustandsanalyse** der Umwelt im ermittelten Untersuchungsraum anhand der in § 1a der 9. BImSchV bzw. § 2 Abs.1 UVPG genannten Schutzgüter an. Diese ist neben der Wirkintensität für die Ermittlung der Schwere der Umweltauswirkung von wesentlicher Bedeutung.

Zur Ermittlung des ökologischen Potenzials im Untersuchungsraum werden, dem Kenntnisstand entsprechend, folgende aufeinander aufbauende Schritte angestrebt:

- eine Beschreibung des jeweiligen Schutzgutes einschließlich der aktuellen Belastungen (Vorbelastung), ggf. verbunden mit einer Beurteilung nach Kriterien wie Natürlichkeitsgrad, Naturnähe und Seltenheit,

- eine Darstellung der **Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit**, die sich aus den Leistungen des Schutzgutes (Funktionen im Naturhaushalt und Nutzungseignung) und seiner sonstigen Bedeutung ergeben,
- eine Abschätzung der **Empfindlichkeit** gegenüber zusätzlichen Belastungen, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden können.

Die Zustandsanalyse schließt eine Einstufung der Empfindlichkeit des Schutzgutes (Schutzgutempfindlichkeit) im vorgegebenen Untersuchungsraum ein.

Bei der nachfolgenden **Konfliktanalyse bzw. Auswirkungsprognose** werden die vorhabenbedingten Wirkfaktoren mit ihren Wirkintensitäten auf die Umwelt mit den Ergebnissen der Ist-Zustandsbeurteilung der Umwelt (Zustandsanalyse) zusammengeführt. Dabei werden das Ausmaß bzw. das Risiko der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und damit die potenziellen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ermittelt (prognostiziert) und beschrieben. Gegenstand der Ermittlung und Beschreibung sind dabei alle entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen, die aus dem Bau, der Anlage und dem Betrieb eines Vorhabens resultieren können.

Diese schutzgutbezogene Auswirkungsprognose beinhaltet die Beschreibungen und Bewertungen der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter unter Beachtung der Wechselwirkungen, der Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes, der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie der zu berücksichtigenden Planungsebene. Die Konfliktanalyse erfolgt unter Beachtung von Einzelursachen, Ursachenketten oder den Komplexwirkungen von Ursachen. Dabei erfolgt zunächst die schutzgutspezifische Einstufung der Wirkintensität in vier Stufen.

An die Prognose der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter schließt sich eine Bewertung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge (UVPVwV (1995) Abschnitt 0.6.2.1) an.

Grundsätzlich sind bei der Bewertung der Umweltauswirkungen die ggf. existierenden fachrechtlichen Grenzwerte oder Schwellen als Bewertungskriterien von Bedeutung, an denen die negativen Auswirkungen letztlich auch im Rahmen der behördlichen Bewertung nach § 25 UVPG gemessen werden. Darüber hinaus können aber auch weitergehende fachliche Kriterien zur Bewertung der Umweltqualität im Sinne einer Konkretisierung und Operationalisierung der gesetzlichen Umwelanforderungen herangezogen werden (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Bei der Bewertung finden allgemein folgende Aspekte Berücksichtigung:

- Bedeutung/Empfindlichkeit des Schutzgutes,
- die Wahrscheinlichkeit, Dauer bzw. Häufigkeit des Auftretens von Auswirkungen,
- die Intensität des Auftretens von Auswirkungen sowie
- die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen.

Im Rahmen der Bewertung erfolgt zunächst, soweit möglich, **eine fachgesetzliche Bewertung der Genehmigungsfähigkeit**. Die Bewertungen erfolgen dabei auf der Grundlage

- fachgesetzlicher Bewertungsmaßstäbe, d. h. einzuhaltender Vorgaben des Immissionsschutz-, Naturschutz-, Wald- bzw. Wasserrechts, gemäß Nr. 1 UVPVwV (1995) sowie von Umweltqualitätszielen und -standards (u. a. 39. BImSchV (2020), (LAI, 2004))
- dem Stand der Technik und
- von allgemein anerkannten Regeln.

Anschließend erfolgt die **umweltfachliche Bewertung im Hinblick auf die Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen** im Sinne des § 16 UVPG. Der Begriff "erheblich" ist im Zusammenhang mit umweltrelevanten Auswirkungen im UVPG nicht eindeutig definiert. Die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen ergibt sich einerseits aus der objektiven Schwere der Beeinträchtigung, die sich aus den naturwissenschaftlichen Kenntnissen ableiten lässt, andererseits aber aus den wertenden Normen, die insbesondere aus dem jeweiligen fachrechtlichen Kontext resultieren (z. B. §§ 13 ff. oder §§ 33 ff. BNatSchG (2021)) (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Dabei werden ergänzend zu den o. g. Bewertungsmaßstäben fachliche Maßstäbe, die sich am wissenschaftlichen Kenntnisstand orientieren sowie gutachterliche Erfahrungen berücksichtigt.

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden relative Aussagen zur Verschlechterung des prognostizierten Zustands und absolute Aussagen zur Orientierung des zukünftigen Zustands an bestehenden Umweltqualitätszielen erforderlich. Soweit möglich, werden die Skalen der Beeinträchtigungsintensität an absoluten Skalen ausgerichtet, damit zum einen vergleichbare Aussagen ermittelt werden, zum anderen Aussagen hinsichtlich der fachrechtlichen Bewertungsmaßstäbe möglich sind. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen sind daher Aussagen zur Beeinträchtigungsintensität erforderlich, die eine Auslegung und Operationalisierung der Maßstäbe des Umweltrechts und somit eine Ableitung der Zulässigkeitsvoraussetzungen ermöglichen (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Konkret werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- a. Beurteilung der Umwelt hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit bzw. Leistungsfähigkeit (Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit) und ihrer Empfindlichkeit gegenüber der Wirkung,
- b. Beurteilung der Wirkintensitäten,
- c. Verknüpfung der Empfindlichkeiten mit den Wirkintensitäten zur Auswirkungsintensität (Beeinträchtigungsintensität) anhand einer Matrix.

Das Zusammentreffen von hoher Wirkintensität und hoher Empfindlichkeit ergibt dabei eine hohe Auswirkungsintensität/ein hohes ökologisches Risiko, aus der Kombination jeweils geringerer Ausprägungen resultiert eine geringe Auswirkungsintensität/ein geringes ökologisches Risiko (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Im Rahmen der umweltfachlichen Bewertung erfolgt anschließend die Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkung. Eine Erheblichkeit aus umweltfachlicher Sicht ergibt sich bei einer mindestens mittleren Auswirkungsintensität. Diese ist bei mindestens mittleren Wirkintensität-

ten verbunden mit mindestens mittlerer Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit gegeben. Diese schematische Vorgehensweise der beschriebenen Methodik wird im Einzelfall verbal-argumentativ ergänzt.

Den Abschluss der Auswirkungsprognose bildet die gutachterliche Beurteilung der Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens. Die Auswirkungen werden anhand schutzgutspezifischer Kriterien beurteilt und in fünf Beurteilungsklassen eingeordnet. Diese sind ein Hilfsmittel, um die erfolgte Beurteilung vereinfacht darzustellen.

### **1.5 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Für die räumliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens wurden die Hauptwirkungspfade herangezogen, die sich aus den beim Betrieb des geplanten DK 7 entstehenden Emissionen von Luftschadstoffen ergeben.

In Anlehnung an Nr. 4.6.2.5 der TA Luft (2002) entspricht das Untersuchungsgebiet der Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises mit einem Radius der 50fachen Schornsteinhöhe (hier 52 m) befindet. Hieraus resultiert ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den geplanten Schornstein.

Das Untersuchungsgebiet ist der ⇒Abb. 1-1 zu entnehmen.

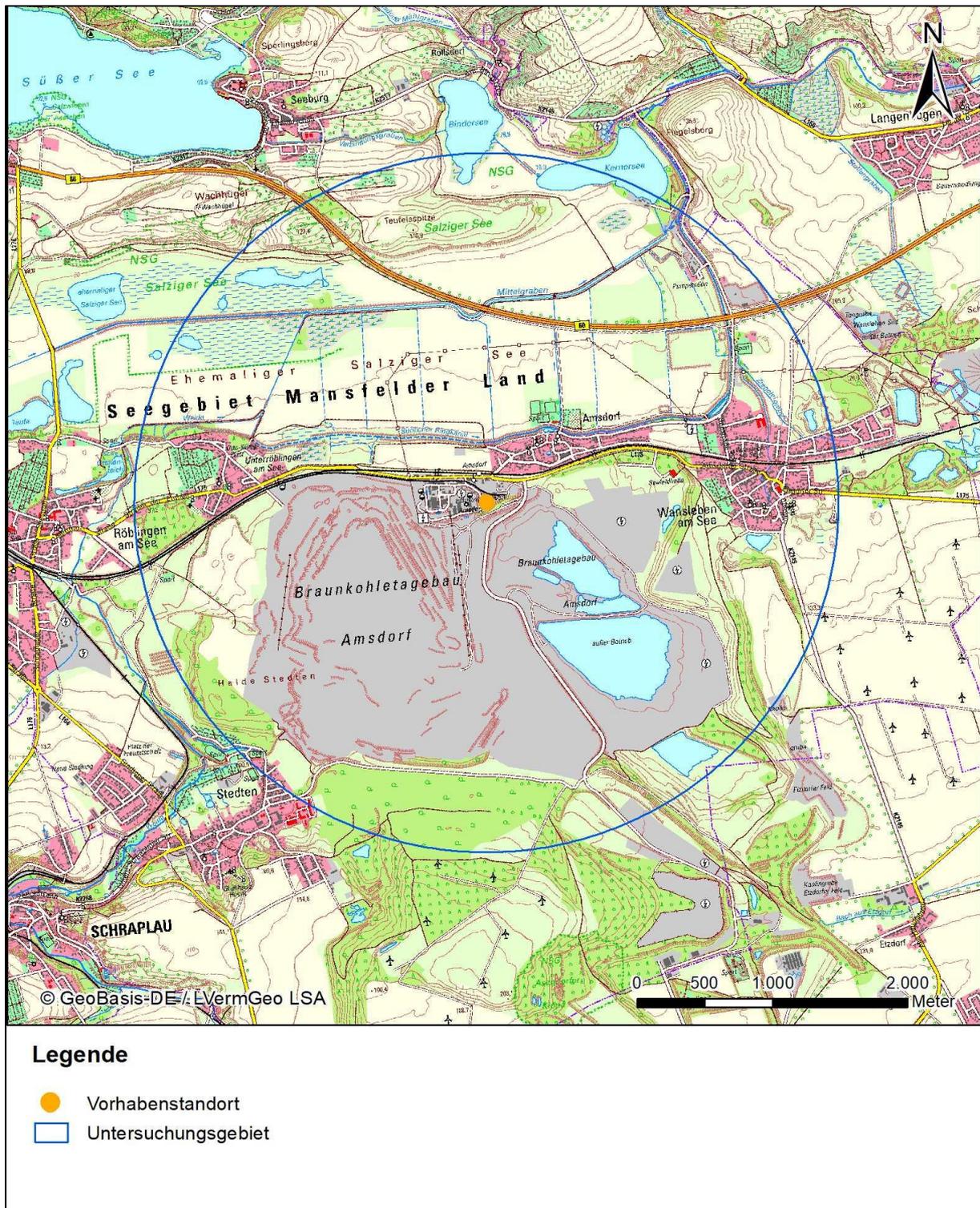


Abb. 1-1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

## 1.6 Wirkfaktoren des Vorhabens

Potenzielle Wirkungen des Vorhabens Errichtung und Betrieb des DK 7 für EBS am Standort Amsdorf ergeben sich

- baubedingt,
- anlagebedingt,
- betriebsbedingt,
- bei Betriebsstörungen,
- bei Stilllegung und Rückbau der Anlage.

Wirkungen in der Bauphase resultieren vorwiegend aus Geräuschemissionen der Baumaschinen und Bautätigkeiten sowie der temporären Flächeninanspruchnahme. Anlagebedingt ergeben sich potenziell Wirkungen durch die Kubatur der geplanten Gebäude und die dauerhafte Flächeninanspruchnahme.

Mit Aufnahme des Betriebes werden insbesondere betriebsbedingte Emissionen durch Luftschadstoffe wirksam. Darüber hinaus ergeben sich Geräuschemissionen aus dem Anlagenbetrieb.

Die Wirkungen bei der Stilllegung und beim Rückbau sind im Wesentlichen mit denen der Errichtung gleichzusetzen.

Die ⇒Tab. 1-1 fasst als Ergebnis der vorstehenden Bewertung die vorhabenbedingten Wirkungen zusammen, die in der schutzgutbezogenen Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose (vgl. Kap. 1.7) näher untersucht wurden.

Tab. 1-1: Untersuchungsrelevante Wirkungen durch Errichtung und Betrieb des DK 7 (farbig markiert)

Wirkfaktor		Schutzgüter							
		Menschen insb. menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	Boden/Fläche	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter
baubedingt	Flächeninanspruchnahme								
	Schallemissionen								
	visuelle Scheuchwirkung								
	Kollisionszunahme								
anlage- bedingt	dauerhafte Flächeninanspruchnahme								
	Kubatur der Gebäude								
	Ableitung von Niederschlagswasser								
betriebsbedingt	Luftschadstoffemissionen								
	Schallemissionen								
	Geruchsemissionen								
	Lichtemissionen								
	Wasserbedarf								
	Abwasserentsorgung								
	Ableitung von Niederschlagswasser								
	Abfälle								
bei Betriebs- störungen	Bunkerbrand								

## 1.7 Schutzgutbezogene Zustands- und Konfliktanalyse

### 1.7.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ist untersuchungsrelevant betroffen durch:

- betriebsbedingte Schallemissionen,
- betriebsbedingte Geruchsemissionen,
- betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren bestehen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit nicht. Auswirkungen, die den Menschen hinsichtlich des Landschaftsbilderlebens betreffen, werden in ⇒Kap. 1.7.7 behandelt.

Das Untersuchungsgebiet der Betrachtung wird schutzgutspezifisch entsprechend der zu erwartenden Einwirkbereiche abgegrenzt.

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet. Hinsichtlich der sonstigen betriebsbedingten Wirkfaktoren auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit stellt das nähere Umfeld das Untersuchungsgebiet dar. Es umfasst nördlich des Vorhabenstandortes die Chausseestraße, östlich des Vorhabenstandortes die Amsdorfer Straße sowie westlich des Vorhabenstandortes die Amsdorfer Chaussee.

#### Zustandsanalyse

Der Anlagenstandort mit dem geplanten Neuvorhaben befindet sich südwestlich der Ortschaft Amsdorf, ca. 18 km westlich von Halle (Saale) im südöstlichen Teil des Landkreises Mansfeld-Südharz im Bundesland Sachsen-Anhalt. 2010 erfolgte der Zusammenschluss der bis dahin selbstständigen Gemeinden Amsdorf, Aseleben, Erdeborn, Hornburg, Lüttchendorf, Neehausen, Röblingen am See, Seeburg, Stedten und Wansleben am See zur Einheitsgemeinde Seegebiet Mansfelder Land. Amsdorf ist damit ein Ortsteil (OT) der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land. Die Einheitsgemeinde verzeichnet 8.880 EW (Stand 30.9.2020, (2021)), von denen 444 im OT Amsdorf gemeldet sind (Stand 31.12.2015, (2021)).

Amsdorf ist nördlich der L175 vorwiegend von Wohn- und Mischbebauung geprägt und südlich der L175 durch den Industriestandort Amsdorf. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich nördlich des Anlagenstandortes in der Chausseestraße (kürzeste Entfernung zum Vorhabenstandort ca. 200 m).

Die unbebaute Umwelt bestimmt den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Seine einzelnen Teilbereiche weisen dabei unterschiedliche Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion auf. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen stehen der landschaftsbezogenen Erholung nicht zur Verfügung, extensiv bewirtschaftete Flächen und Ackerbrachen hingegen je nach Erschließungszustand über Wander- und Radwege.

Die innerhalb des nördlichen Untersuchungsgebietes befindlichen Schutzgebiete des Salzigen Sees können über Rad- und Wanderwege bzw. geführte Wanderungen für die freiraum- und landschaftsbezogene Erholung genutzt werden. Darüber hinaus sind der in etwa 3,0 km nordwestlicher Richtung zum Anlagenstandort an das Untersuchungsgebiet angrenzende Süße See und seine Umgebung von regionaler und überregionaler Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitnutzung.

Als **Vorbelastungen** sind für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowohl im bebauten Bereich als auch im Freiraum ausschließlich vom Menschen selbst geschaffene Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsnutzung aufzuführen.

Sie betreffen die Vorbelastung durch Luftschadstoffe und die Vorbelastung durch Gewerbe- und Verkehrslärm.

Im Bereich der nächstgelegenen Messstationen (Hintergrund-, Industriemessstationen) liegen keine Überschreitungen der Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit gem. Nr. 4.2.1 TA Luft (2002) vor.

Für Schall bestehen Vorbelastungen durch den vorhandenen Industriestandort, die L175 und die parallel zur L175 verlaufende Bahnstrecke.

#### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Die Nutzungsansprüche „Wohnen und Wohnumfeld“ sowie „Freizeit und Erholung“ sind im Allgemeinen empfindlich gegenüber zusätzlichen Luftschadstoffemissionen und Schallemissionen. Die Bewertung der Empfindlichkeit der Nutzungsansprüche „Wohnen und Wohnumfeld“ sowie „Freizeit und Erholung“ erfolgt anhand der Ansprüche der Menschen an das Umfeld. Diese spiegeln sich in der jeweiligen Gebietseinstufung wieder, woraus auch ein gesetzlicher Schutzanspruch abzuleiten ist. Allgemein finden diese Ansprüche der Menschen an das Umfeld Beachtung in der Ausweisung von Richt- und Grenzwerten. Aufgrund der bereits im Ist-Zustand vorliegenden Luftschadstoff- und Schallemissionen besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber weiteren Einwirkungen.

#### Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit berücksichtigen die Nutzungsfunktionen sowie die Erholungs- und Freizeitnutzung.

#### **Betriebsbedingte Schallemissionen**

Es ist eine geringe Wirkintensität gegeben, wenn die Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage gem. Abschnitt 2.2 der TA Lärm (2017) liegen. Das ist der Fall (öko-control GmbH, 2021b), so dass die Wirkintensität als gering zu bewerten ist. Die Wirkintensität des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen wird gem. der Prüfung der Anforderungen des Abschnittes 7.4 der TA Lärm (2017) ebenfalls als gering bewertet. Bei Einhaltung der Vorgabewerte für den Betrieb des DK 7 ergibt sich eine geringe Wirkintensität in Bezug auf tieffrequente Geräusche.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch betriebsbedingte Schallimmissionen und dem anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Straßen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

### **Betriebsbedingte Geruchsemissionen**

Im vorliegenden Fall kommen nur der Annahme- und Brennstoffbunker als Geruchsemitter in Frage. Geruchsstoffe entstehen beim EBS-Handling hauptsächlich durch den bakteriologischen und chemischen Abbau von organischen Reststoffen des EBS.

Für die Zusatzbelastung wird am nächstgelegenen Immissionsort der Wert von 2 % der Jahresgeruchsstunden sicher unterschritten. Vielmehr wird an den maßgeblichen Immissionsorten keine Geruchsmission prognostiziert. Somit kann nach Nr. 3.3 der GIRL die durch das Vorhaben verursachte Geruchsmission als irrelevant erachtet werden (öko-control GmbH, 2021).

Es ist eine geringe Wirkintensität gegeben, wenn der von der Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 2 % (0,02) gem. GIRL (2008) überschreitet. Das ist der Fall, so dass die Wirkintensität als gering zu bewerten ist.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch betriebsbedingte Geruchsmissionen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

### **Betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen**

Die für die Berechnung der Zusatzbelastung berücksichtigten Emissionsquellen sind die des DK 7, welche über den Schornstein abgeleitet werden, Emissionen hauptsächlich diskontinuierlich emittierender Emissionsquellen aus Abluftströmen von Lager- und Umschlagprozessen und Emissionen, die durch den LKW-Verkehr infolge der Abfallanlieferung, die Anlieferung von Hilfsstoffen sowie die Abfuhr von Schlacken und Abfällen aus der Rauchgasreinigung entlang der Zufahrtswege verursacht werden (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Die jeweiligen Maximalwerte der Immissionsbelastungen aus dem Betrieb des DK 7 sind insgesamt gering. Die in der TA Luft festgelegten Irrelevanzschwellen der Zusatzbelastung werden jeweils sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Beim Betrieb des DK 7 kommt es somit unter Berücksichtigung maximaler Luftschadstoffemissionen nur zu irrelevanten Luftschadstoffbelastungen im Sinne der TA Luft.

Es ist eine geringe Wirkintensität gegeben, wenn die Zusatzbelastung der Luftschadstoffe die Irrelevanzschwelle unterschreitet. Das ist vorliegend der Fall (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch Luftschadstoffe unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

**Zusammenfassend sind für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.**

### **1.7.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist untersuchungsrelevant betroffen durch:

- baubedingte Flächeninanspruchnahme,
- baubedingte Schallemissionen,
- baubedingte visuelle Scheuchwirkung,
- baubedingte Kollisionszunahme im Zusammenhang mit der Verkehrszunahme,
- anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme,
- Kubatur der Gebäude (anlagebedingt),
- betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen,
- betriebsbedingte Schallemissionen.

#### Zustandsanalyse

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffemissionen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet.

Hinsichtlich der weiteren Wirkfaktoren wird das Untersuchungsgebiet für die artenschutzrechtliche Prüfung seitens der UNB mit einem Radius von 500 m um den Vorhabenstandort festgesetzt. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung ist eine Differenzierung/Einschätzung in Teilflächen hinsichtlich einer Betroffenheit vorzunehmen.

Mögliche Auswirkungen durch Luftschadstoffemissionen auf NATURA 2000-Gebiete wurden im vorliegenden FFH-Screening betrachtet (TNU, 2021). Im Rahmen des UVP-Berichtes wird auf die Ergebnisse dieses FFH-Screening Bezug genommen.

Die geplante **Vorhabenfläche** befindet sich auf dem Betriebsgelände der ROMONTA GmbH in unmittelbarer Nachbarschaft bestehender Betriebsgebäude. Sie hat eine Größe von ca. 3.300 m<sup>2</sup> und beinhaltet eine Kurzrasenfläche, einen unbefestigte vegetationsfreien (Lager)Platz, eine unbefestigte Zuwegung und einen dichten Gehölzbestand mit krautigen Rändern (habitat ökologie und & faunistik, 2021).

Das Gelände des Industriestandortes Amsdorf und damit auch der Vorhabenstandort des geplanten DK 7 liegen außerhalb von Schutzgebieten.

Im Untersuchungsgebiet ist eine Vielzahl von **gesetzlich geschützten Biotopen** nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA und gesetzlich geschützte Alleen nach § 21 NatSchG LSA

ausgewiesen. Die nächstgelegenen weisen eine Entfernung von ca. 1.400 m zum Vorhabenstandort auf.

Der Schutz von Lebensräumen und der in ihnen wild lebenden Tiere und Pflanzen erfordert die Ausweisung von **Naturschutzgebieten** (NSG) gem. § 23 BNatSchG. Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt nordwestlich des Vorhabenstandortes in ca. 650 m Entfernung das Naturschutzgebiet „Salziger See“ (NSG0147).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt außerdem ein Teil des 4.183 ha großen **Landschaftsschutzgebietes** „Süßer und Salziger See“ (LSG0038).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die **NATURA 2000-Gebiete** DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (FFH) und DE-4536-401 „Salziger See und Salzatal“ (SPA). Die Flächenanteile beider Gebiete, die sich innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden, sind deckungsgleich und überschneiden sich weitgehend mit dem v. g. NSG.

Im Bereich des Vorhabenstandortes ist ein **Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten** nicht auszuschließen. Eine Überprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (2021) war daher erforderlich.

Als vorhabenspezifisch prüfrelevante Arten bzw. Artengruppen wurden Fledermäuse, die Zauneidechse und Vögel im Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b) ermittelt.

Als allgemeine **Vorbelastungen** für die Pflanzen- und Tierwelt im Untersuchungsgebiet (Radius 2,6 km) sind neben Flächenverlusten und Zerschneidungswirkungen durch Überbauung und Versiegelung die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die damit u. a. verbundenen Nährstoffeinträge und Veränderungen der Wasserverhältnisse (z. B. Grundwasserabsenkungen) zu nennen. Hinzu kommen Beeinträchtigungen durch Licht- und Lärmemissionen durch die Verkehrs-, Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen.

Mit Bezug auf die Nährstoffeinträge beträgt die Stickstoffhintergrundbelastung im Untersuchungsgebiet laut Umweltbundesamt (UBA, 2021) für:

- Ackerland 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Dauerkulturen 12 bis 13 kg/ha\*a,
- Wiesen, Weiden 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Mischwald 14 bis 15 kg/ha\*a,
- Laubwald 13 bis 14 kg/ha\*a,
- Nadelwald 14 bis 16 kg/ha\*a,
- Wasserflächen 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Semi-natürliche Vegetation 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Dünen und Felsfluren 9 bis 11 kg/ha\*a,
- Bebautes Gebiet 14 bis 16 kg/ha\*a.

### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Für die Vorhabenfläche findet aufgrund der Lage im Innenbereich nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2020) der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich. Die **Schutzwürdigkeit bzw. der Bedeutung / Empfindlichkeit** für die v. g. Flächen wird aufgrund der Tatsache, dass ein Eingriff gem. § 14 BNatSchG dort nicht stattfinden kann, als gering eingestuft (Artenschutzrechtliche Belange bleiben davon wie v. g. unberührt).

Für die Biotop des Untersuchungsgebiets, für die keine spezifischen Artkartierungen vorliegen, gilt in Bezug auf die Artvorkommen folgendes: Da i. d. R. eine enge Wechselbeziehung zwischen Biotopen und Arten besteht, wird die Schutzwürdigkeit bzw. die Bedeutung/ Empfindlichkeit der Arten analog zu der für die Biotop eingestuft. So sind alle als geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG (2021) i. V. m. § 22 NatSchG LSA (2019) ausgewiesenen Bereiche in der Regel als sehr hoch eingestuft. Auch die vorhandenen Schutzgebiete (§§ 23, 26 und 32 BNatSchG) und die gesetzlich geschützten Alleen (§ 21 NatSchG LSA (2019)) haben i. d. R. eine sehr hohe oder hohe Bedeutung/ Empfindlichkeit.

Hinsichtlich der Einstufung der **Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung/ Empfindlichkeit** in Bezug auf Stickstoffeinträge in Folge des Wirkfaktors der Luftschadstoffemissionen ist für die v. g. gesetzlich geschützten Biotop und Schutzgebiete aber eine differenzierte Einschätzung erforderlich. Sie unterliegen zwar grundsätzlich dem gesetzlichen Schutz nach BNatSchG bzw. NatSchG LSA, durch ihre Ausprägung weisen sie aber unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber diesem Wirkfaktor auf. Bezüglich dem Wirkfaktor der Luftschadstoffemissionen mit Folge der Stickstoffeinträge wird bei der **Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung / Empfindlichkeit** dementsprechend eine geringe bis sehr hohe Einstufung vorgesehen.

Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotop/ Biotoptypen ohne gesetzlichen Schutzstatus in Kombination mit ihrer intensiven Nutzung und Vorprägung (Siedlungsflächen, Verkehrsflächen, Ackerflächen, Grünland, u. ä.) erfolgt die Einstufung der **Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung / Empfindlichkeit** mit gering.

Die **Schutzwürdigkeit bzw. der Bedeutung / Empfindlichkeit** für die **Tierarten** ergibt sich gem. der Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (habitat ökologie und & faunistik, 2021b) und ist für die Wirkfaktoren mit artenschutzrechtlichen Belangen für die nachgewiesenen betrachtungsrelevanten Artengruppen bzw. Arten der Fledermäuse, der Vögel und der Zauneidechse angegeben. Dabei ergeben sich in Abhängigkeit von den Wirkfaktoren geringe bis hohe Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeiten. Für den Wirkfaktor Schall ist z. B. die Empfindlichkeit aufgrund der nachgewiesenen Arten gering bis mittel. Bei der Flächeninanspruchnahme ergibt sich durch die unmittelbare Betroffenheit eine mittlere (Arten die den Bereich meiden können) bis hohe Empfindlichkeit (ortsfeste Arten).

### Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt berücksichtigen die allgemeine Lebensraumfunktion der Biotoptypen sowie die Habitatfunktion für Tierarten.

#### **Schallimmissionen (Störungen von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm und durch Gewerbe- und Verkehrslärm)**

Baubedingt und betriebsbedingt kommt es zu Schallimmissionen im Bereich des Vorhabenstandortes, der Baustelleinrichtungsflächen sowie der Umgebung. In diesen Bereichen besteht durch die schon heute vorhandene Nutzung als Industriestandort eine Lärmvorbelastung. Dementsprechend waren störanfällige Arten im Untersuchungsgebiet für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b) nicht zu erwarten und nicht festgestellt worden. Berechnungen in Zusammenhang mit den Schutzgut Mensch zeigten zudem, dass das Irrelevanzkriterium von 10 dB(A) unter Richtwert der TA Lärm an allen Immissionsorten eingehalten werden kann. Überdies werden keine erhöhten Spitzenpegel durch den Betrieb der Anlage erwartet (öko-control GmbH, 2021b). Die Umsetzung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b) genannten Vermeidungsmaßnahme führen zudem dazu, dass auch in Zusammenhang mit Schallimmissionen keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Die Wirkintensität der baubedingten und betriebsbedingten Schallimmissionen ist als gering zu bewerten.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die baubedingten und betriebsbedingten Schallimmissionen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

#### **Visuelle Scheuchwirkung (temporäre Störung von Tierarten)**

Die Umsetzung der im Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag genannten Maßnahmen zur Vermeidung führen dazu, dass auch in Zusammenhang mit visuellen Scheuchwirkungen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Die Wirkintensität der visuellen Scheuchwirkung ist als gering zu bewerten.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die visuelle Scheuchwirkung unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

#### **Baubedingte Verkehrszunahme (Erhöhung des Kollisionsrisikos)**

Gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG fallen unvermeidbare Tötungen von Tieren (z. B. durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen), sofern es zu keiner signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos kommt, nicht unter den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Es ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Verkehrs zu rechnen.

Die Wirkintensität der baubedingten Verkehrszunahme ist als gering zu bewerten.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die baubedingte Verkehrszunahme unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

#### **Kubatur der Gebäude (dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/Kulissenwirkung und optische Reize)**

Die Wirkintensität der Kubatur der Gebäude ist aufgrund der bereits vorhandenen Bebauungsstruktur am Anlagenstandort (Schornstein mit 170 m Höhe, Gebäude mit ca. 40 m Höhe) als gering zu bewerten.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die Kubatur der Gebäude unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

#### **Luftschadstoffimmissionskonzentrationen - Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad**

Als Bewertungsgrundlage, ob die in der Gesamtbelastung hervorgerufenen Immissionen durch Schwefeldioxid und Stickstoffoxide den Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere den Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleisten, dienen die in Nr. 4.4 TA Luft (2002) zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen genannten Immissionswerte für diese Luftschadstoffe.

Daneben sind in der Nr. 4.4 TA Luft (2002) irrelevante Zusatzbelastungswerte für Immissionswerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere den Schutz der Vegetation und von Ökosystemen für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide sowie durch Schädigung sehr empfindlicher Tiere, Pflanzen und Sachgüter für Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor, genannt.

Die ermittelten maximalen Immissionskonzentrationen der betrachteten Schadstoffkomponenten SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, und Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor, sind gering und die zugehörigen irrelevanten Zusatzbelastungswerte aus Nr. 4.4.3 der TA Luft werden unterschritten. Somit ist davon auszugehen, dass der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleistet ist.

Die Wirkintensität der Immissionszusatzbelastung für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor, ist aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastungswerte aus Nr. 4.4.3 als gering zu bewerten.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionskonzentrationen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

#### **Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope**

Die Beurteilung von Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (2021) bzw. § 22 LNatSchG LSA (2019) erfolgt in Orientierung an das Prüfkriterium von

5 kg N/(ha·a) der Zusatzbelastung. Wie die Berechnungen zeigen, ergibt sich im Bereich der gesetzlich geschützten Biotope eine maximale Erhöhung des Stickstoffeintrags um <0,15 kg N/(ha·a). Das zu berücksichtigende Prüfkriterium von 5 kg N/(ha·a) wird deutlich unterschritten.

In Bezug auf die Stickstoffdeposition durch das Vorhaben in gesetzlich geschützte Biotope ergibt sich eine geringe Wirkintensität, da das Prüfkriterium deutlich unterschritten wird.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingte Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

### **Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete**

Im Folgenden werden die Ergebnisse des FFH-Screenings (TNU, 2021) für das betrachtungsrelevante NATURA 2000-Gebiet bzw. Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ in Bezug auf die Luftschadstoffimmissionen in Form der Stickstoff- und Säuredeposition dargestellt.

Die Beurteilung von Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete erfolgt anhand des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/(ha·a) für Stickstoffeinträge (BVerwG, 7. Senat) (Rn. 35) bzw. im aktuellen Entwurf der TA Luft (TA Luft Entwurf, 2020).

Der max. Stickstoffeintrag durch das Vorhaben DK 7 in das nächstgelegene FFH-Gebiet beträgt <0,07 kg N/(ha·a). In der Immissionsprognose ist dieser Wert genauer mit <0,06 kg N/(ha·a) angegeben (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung liegt demnach während der Betriebsphase unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/(ha·a). Eine stoffliche Beeinträchtigung des nächstgelegenen GGB „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (DE-4536-302) kann damit offensichtlich ausgeschlossen werden (TNU, 2021).

Für die gegenüber Stoffeinträgen empfindlichen charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL des GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ ist der v. g. Einschätzung, dass stoffliche Beeinträchtigung auszuschließen sind, zu folgen. In Hinblick auf die zu betrachtende Wirkung durch atmosphärische Stickstoffeinträge ergibt sich der Prüfmaßstab für die charakteristischen Arten anhand einer Veränderung ihres unmittelbaren Lebensraumes, den hier der jeweilige Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-RL bildet. Diese Veränderung konnte wie v. g. ausgeschlossen werden (TNU, 2021).

In Bezug auf die Stickstoffeinträge durch das Vorhaben in NATURA 2000 Gebiete ergibt sich eine geringe Wirkintensität, da die vorhabenbezogenen Abschneidekriterien unterschritten werden.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Stickstoffeinträge in NATURA 2000-Gebiete unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).*

### **Artenschutzrechtliche Belange**

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Hier wurde geprüft ob, und bei welchen Arten welche Verbotstatbestände ausgelöst werden und wie diese durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) abgewendet werden können (habitart ökologie und & faunistik, 2021b).

Um ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, werden für die Art Zauneidechse (Art des Anhanges IV der FFH-RL) und für Vögel (Arten nach Vogelschutzrichtlinie Anhang I) Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich (habitart ökologie und & faunistik, 2021b).

Im Ergebnis werden mit dem geplanten Vorhaben, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst (habitart ökologie und & faunistik, 2021b).

Somit stehen dem Vorhaben aus Sicht des gesetzlichen Artenschutzes keine zulassungsvertragenden oder zulassungshemmenden Hindernisse entgegen (habitart ökologie und & faunistik, 2021b).

### **NATURA 2000-Belange**

In dem vorliegenden FFH-Screening (TNU, 2021) wurde für das GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ sowie das SAC DE-4536-401 „Salziger See und Salzatal“ untersucht, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Schutzgebiete benannten Erhaltungsziele führen kann.

Nach Prüfung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben konnte aufgrund der Lage eine mögliche Betroffenheit der Erhaltungsziele (insbesondere der Lebensraumtypen) nur durch die betriebsbedingten Emissionen von Luftschadstoffen durch den Eintrag von Luftschadstoffen abgeleitet werden.

Das SAC DE- 4536-401 „Salziger See und Salzatal“ deckt sich im Untersuchungsgebiet räumlich mit dem GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“. Soweit eine erhebliche Beeinträchtigung für die LRT dieses GGBs ausgeschlossen werden kann, können im Analogieschluss auch erhebliche Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang I bzw. in Art. 4 Abs. 2 der VS-RL offensichtlich ausgeschlossen werden.

Demnach erfolgte die Berechnung der Stickstoffeinträge des Vorhabens in Bezug auf das GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ und die Bewertung dieser anhand des Abschneidekriteriums.

Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass Auswirkungen durch Stickstoffeinträge auf die ausgewiesenen Erhaltungsziele des GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ auszuschließen sind. Gemäß dem v. g. trifft diese Einschätzung damit auch für das SAC DE- 4536-401 „Salziger See und Salzatal“ zu.

Das FFH-Screening kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch die Wirkfaktoren des Vorhabens keine Auswirkungen auf NATURA 2000 Gebiete ergeben und somit erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können.

### 1.7.3 Fläche und Boden

Die Schutzgüter Fläche und Boden sind untersuchungsrelevant betroffen durch:

- anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Fläche und Boden),
- betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen (Boden).

#### Zustandsanalyse

Das Untersuchungsgebiet der Betrachtung wird schutzgutspezifisch entsprechend der zu erwartenden Einwirkbereiche abgegrenzt. Hinsichtlich der anlagebedingten Wirkfaktoren auf die Schutzgüter Fläche und Boden stellt der Bereich der Vorhabenfläche das Untersuchungsgebiet dar. Eine Betrachtung des Schutzgutes Fläche außerhalb der v. g. Bereiche der direkten anlagebedingten Inanspruchnahme kann aufgrund der Charakteristik der betriebsbedingten Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Boden wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet.

Als Grundlage zur Beschreibung der **Böden** im Untersuchungsgebiet wurden Informationen aus der Vorläufigen Bodenkarte Sachsen-Anhalts im Maßstab 1:50.000 genutzt. Das Untersuchungsgebiet gliedert sich im Wesentlichen in zwei Bodenlandschaften, die Bergbaufolgelandschaft im Bereich Amsdorf und die Bodenlandschaft der tschernosembetonten Lössböden. Letztere erstreckt sich über das nordöstliche und östliche Harzvorland und das Weißenfelder Löss-Hügelland mit Querfurter-Platte. Der Bereich um den Vorhabenstandort sowie der südliche Teil des Untersuchungsgebietes ist durch großflächige Kippböden der Bergbaufolgelandschaft gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um anthropogene Böden, die aus umgelagerten natürlichen Substraten bestehen.

Die Vorhabenfläche (Gebäude und Fundamente) bemisst sich auf eine Fläche von 3.240,50 m<sup>2</sup> (Gemarkung Amsdorf, Flur 1, Teil vom Flurstück 109/20). Sie besteht im westlichen Bereich aus einem Platz mit versiegeltem Untergrund. Die westlichen Randbereiche der Fläche bilden eine gepflegte Wiesenvegetation, der Rest der Fläche ist von Ruderalvegetation und Baumbeständen geprägt. Der Baumbestand setzt sich in östliche Richtung fort. Im südöstlichen Bereich verläuft eine unbefestigte Zuwegung (habitart ökologie und & faunistik, 2021). Hinzu kommt noch eine Überbauung durch die an das Vorhaben angebotenen Verkehrsflächen von 5.204,5 m<sup>2</sup> (Gemarkung Amsdorf, Flur 1, Teile von den Flurstücken 109/20, 113/10, 106/4).

In Bezug auf die **Vorbelastung** liegen Untersuchungen zu Schwermetallgehalten in Böden für das Untersuchungsgebiet vor. Zur Bewertung von Schadstoffgehalten in Böden liegen verschiedene Bewertungskonzepte vor. Im Rahmen dieser Ausführungen wird die Vorbelastung der Böden im Beurteilungsgebiet anhand der Orientierungswerte der UVPVwV (1995) und der Maßnahmen- und Prüfwerte nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, 2020) durchgeführt. Im Vergleich mit den unter Vorsorgegesichtspunkten festgelegten Orientierungswerten nach der UVPVwV ist feststellbar, dass die Medianwerte der Bodenproben der Bodeneinheit mit Lößbetonung zum Teil deutlich unterhalb der Orientierungswerte liegen. Der Stoffgehalt im Boden beträgt dabei im höchsten Fall (Nickel) 30 % der vorgegebenen Werte nach UVPVwV. Es kann deswegen davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen außerhalb von Altlastverdachtsflächen nicht beeinträchtigt sind. Die mittleren Schadstoffgehalte der Bodenproben unterschreiten die unter den Nummern 1.4 des Anhangs 2 der BBodSchV genannten Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden ⇒ Mensch für Wohngebiete. Insgesamt liegen die Mittelwerte der Bodenproben deutlich unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV. Anzeichen für großflächige Anreicherung von Schadstoffen im Boden des Untersuchungsgebiets sind auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse nicht erkennbar. Diese Ergebnisse schließen jedoch nicht aus, dass im Bereich von Altlasten und Altstandorten innerhalb des Untersuchungsgebietes lokal Schadstoffkonzentrationen im Boden vorhanden sein können, die die genannten Maßnahmen-, Prüf- und Orientierungswerte überschreiten.

Der Vorhabenstandort befindet sich außerhalb von Bereichen mit **Altlastverdachtsflächen**. Im Umfeld der Anlage befinden sich ausschließlich ALVF durch Altablagerungen und Altstandorte. Die nächstgelegenen altlastverdächtigen Flächen befinden sich direkt angrenzend an den Vorhabenstandort. Im Osten ist das der Altstandort des Entwässerungsstützpunktes Rattendorf und im Westen die ehemaligen Betriebswasserteiche der Montanwachsfabrik (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Stand 2007).

#### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Böden, welche die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte überdurchschnittlich erfüllen, sind nach § 1 BodSchAG LSA (2019) besonders zu schützen. Sie dienen als Informationsquelle zur Prognose von Funktionsveränderungen und Entwicklungstendenzen von Böden. Die Ausweisung dieser Böden erfolgt anhand typologischer, genetischer und bodenchemischer Kriterien.

Auf dem Vorhabenstandort sind Böden, die eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte haben, nicht zu finden, innerhalb des Untersuchungsgebietes werden derartige Böden ausgewiesen. So sind die Vernässungsflächen des Salzigen Sees auf Grund ihrer Seltenheit als ausgegrenzte Bodengesellschaft mit der Schutzwürdigkeit 2 (wertvoll) eingestuft. Als weniger wertvolle Böden (Schutzwürdigkeit 1) werden innerhalb des Untersuchungsgebietes vor allem die Auenbereiche der Fließgewässer ausgewiesen, dabei handelt es sich i. d. R. um einzelne Bodenformen die auf Grund ihrer Seltenheit ausgewiesen sind. Im Untersuchungsgebiet sind des Weiteren Bodendenkmäler, fossile Schwarzerden bzw. fossile Bodenabfolgen und Geotope ausgewiesen, die ebenfalls als wertvoll angesehen werden.

Schutzwürdige und sehr schutzwürdige Böden werden generell - unabhängig vom Schutzziel - als mindestens hoch empfindlich gegenüber einer Inanspruchnahme eingestuft. Bei besonderer Schutzwürdigkeit ist auch die Empfindlichkeit sehr hoch einzuschätzen. Veränderte Standorte, die keine natürlichen Böden mehr aufweisen, werden grundsätzlich als gering empfindlich, sowohl gegen eine Inanspruchnahme als auch gegenüber Stoffeinträgen, eingestuft.

Für die im Rahmen der Flächeninanspruchnahme betroffenen Bereiche des Vorhabens findet ,aufgrund der Lage im Innenbereich nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2021), der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich. Natur und Landschaft umfasst in diesem Zusammenhang auch die Schutzgüter Boden und Fläche. Die **Schutzwürdigkeit bzw. der Bedeutung/Empfindlichkeit** für die v. g. Flächen wird aufgrund der Tatsache, dass ein Eingriff gem. § 14 BNatSchG dort nicht stattfinden kann, als **gering** eingestuft.

#### Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden berücksichtigen die unterschiedlichen Bodenfunktionen, auf die das Vorhaben Einfluss nimmt. Zu nennen sind die Funktionen als Wuchsstandort für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit, im Wasserhaushalt, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und die Regelungs- und Pufferfunktion.

#### **Anlagebedingte Inanspruchnahme von Böden**

Die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betrifft die Vorhabenfläche. Auf den unversiegelten Flächen erfolgt ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen.

*Aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit (kein Eingriff gem. § 14 BNatSchG (2021) dort möglich) sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Böden unabhängig von der Wirkintensität aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

#### **Luftschadstoffimmissionen**

Die jeweiligen Maximalwerte der Immissionsbelastungen aus dem Betrieb des DK 7 sind insgesamt gering. Die in der TA Luft festgelegten Irrelevanzschwellen der Zusatzbelastung werden jeweils sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Beim Betrieb des DK 7 kommt es somit unter Berücksichtigung maximaler Luftschadstoffemissionen nur zu irrelevanten Luftschadstoffbelastungen im Sinne der TA Luft (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Eine geringe Wirkintensität ist dann gegeben, wenn die Zusatzbelastung der Luftschadstoffe die 5 %-Relevanzschwelle unterschreitet. Das ist vorliegend der Fall.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen auf Böden unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).*

**Zusammenfassend sind für die Schutzgüter Boden und Fläche aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.**

#### **1.7.4 Wasser**

Das Schutzgut Wasser ist untersuchungsrelevant betroffen durch:

- anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme,
- betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen.

Hinsichtlich der anlagebedingten Wirkfaktoren auf das Schutzgut Wasser stellt der Bereich der Vorhabenfläche das Untersuchungsgebiet dar. Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffemissionen auf das Schutzgut Wasser wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet

##### **1.7.4.1 Oberirdische Gewässer**

###### Zustandsanalyse

Das Untersuchungsgebiet liegt im Flusseinzugsgebiet der Elbe, innerhalb des Teileinzugsgebietes der Unteren Saale (Planungseinheit „Saale von Weiße Elster bis Wipper“ SAL\_SEW). Der Hauptvorfluter in der Region ist die Salza, die bei Salzmünde in die Saale mündet. Sie nimmt in ihrem Verlauf den durch das nördliche Untersuchungsgebiet fließenden Mittelgraben auf, in den kurz vorher die Weida mündet, die nördlich von Röblingen am See in das Untersuchungsgebiet eintritt. Nördlich von Amsdorf befindet sich der Südliche Ringkanal, der im Nordosten des Untersuchungsgebietes zunächst in den Mittelgraben und dann in die Salza mündet. Am nördlichen Rand schneidet das Untersuchungsgebiet den Bindersee sowie den Kernersee. Beide sind über die Salza mit dem größten der Mansfelder Seen, dem Süßen See, verbunden, der sich nordwestlich des Untersuchungsgebietes erstreckt. Des Weiteren befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes mehrere kleinere Seen und Teiche, unter anderem die Restseen im Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees. Das im Untersuchungsgebiet gelegene festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Weida mit ehemaligen Salzigen See“ beginnt ca. 900 m nördlich des Vorhabenstandortes. Im Bereich des unmittelbaren Vorhabenstandortes sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

###### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Oberflächengewässer betreffende Schutzausweisungen sind im unmittelbaren Bereich des Vorhabenstandortes nicht vorhanden. Die aktuelle Zustandsbewertung weist für den im Untersuchungsgebiet liegenden berichtspflichtigen Wasserkörper SAL06OW08-00 folgende Überschreitungen der Orientierungswerte (OW) bzw. Umweltqualitätsnormen (JD-UQN) aus:

Allgemeine chem.-physikal. Parameter (ACP):

Sauerstoff (O<sub>2</sub>); Organischer Kohlenstoff gesamt (TOC); Chlorid (Cl); pH-Wert (pH-min); Gesamtphosphat-Phosphor (P-ges.); Orthophosphat-Phosphor (ortho-P); Ammonium-Stickstoff (NH<sub>4</sub>-N)

Flussgebietspezifische Schadstoffe (JD-UQN):

Cadmium (Cd-gel.), Nickel (Ni-gel.)

Gegenüber Einträgen der v. g. Stoffe in den Wasserkörper SAL06OW08-00 besteht grundsätzlich eine erhöhte Empfindlichkeit. Für die mit den Vorhaben verbundenen Einträge von Luftschadstoffen liegen keine besonderen Empfindlichkeiten der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet vor.

#### Auswirkungsprognose für Oberflächengewässer

##### **Betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen**

Der Luftpfad bezieht sich im Wesentlichen auf einen direkten Eintrag von Luftschadstoffen über die Gewässeroberfläche. Weiterhin ist grundsätzlich ein indirekter Eintrag über den Wirkungspfad Boden⇒Grundwasser aus dem Eintrag in Gewässer aus umgebenden Flächen möglich. Generell spielen Stoffeinträge in Gewässer über den Luftpfad gegenüber dem Wasserpfad (punktuelle und diffuse Einleitungen) eine untergeordnete Rolle.

Im Zusammenhang mit den Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wurden gem. Ziffer 4 der TA Luft für die betrachteten Luftschadstoffe irrelevante Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 ermittelt. Das bestehende Immissionsniveau wird somit nicht messbar erhöht.

Dementsprechend ergeben sich keine Hinweise auf eine vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen Potenzials bzw. chemischen Zustandes der Oberflächengewässer.

In Bezug auf Luftschadstoffimmissionen ergibt sich aufgrund der irrelevanten Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des DK 7 eine geringe Wirkintensität.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen auf das Oberflächenwasser unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).*

#### **1.7.4.2 Grundwasser**

##### Zustandsanalyse

Nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden zur Beurteilung des Grundwassers Grundwasserkörper (GWK) voneinander abgegrenzt. Unter einem Grundwasserkörper wird nach Artikel 2 der WRRL ein „abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter“ verstanden. Die Abgrenzung und Beschreibung der Grundwasserkörper erfolgt nach hydrogeologischen und hydraulischen Kriterien.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers SAL GW 014 („Mansfeld – Querfurt – Naumburger Triasmulden und -platten“), der eine Gesamtfläche von 1.236,4 km<sup>2</sup> aufweist. Der GWK ist in seiner Gesamtheit sehr heterogen aufgebaut und beinhaltet fast alle relevanten hydrogeologischen BZE des Landes Sachsen-Anhalt. Mit Buntsandstein und Muschelkalk dominieren Festgesteine, in den Talfüllungen treten aber auch tertiäre und quartäre Lockersedimente auf (2019).

Im vorliegenden Untersuchungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Die nächst gelegenen Wasserschutzgebiete befinden sich ca. 16 km südöstlich („Halle Beesen“) bzw. ca. 18 km südwestlich („Ziegelrodaer Forst“).

#### Vorbelastung

Der für das vorliegende Untersuchungsgebiet relevante Grundwasserkörper SAL GW 014 wurde bezogen auf seinen mengenmäßigen Zustand in der Bewertung 2015 mit „gut“ bewertet. Für die Ermittlung des mengenmäßigen Zustandes wurde das Einstufungskriterium Grundwasserstand verwendet.

Der für das vorliegende Untersuchungsgebiet relevante Grundwasserkörper SAL GW 014 wurde bezogen auf seinen chemischen Zustand in der in der Bewertung 2015 mit „schlecht“ bewertet. Ursache für diese Einstufung sind die Parameter Nitrat und Sulfat. Für die Bewertung des chemischen Zustandes wurden alle wasserahmenrichtlinienrelevanten chemischen Parameter zu Grunde gelegt.

#### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Im Hinblick auf die Grundwasserneubildung besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Beanspruchung durch z. B. Versiegelung/Überbauung der versickerungsfähigen Oberfläche und GW-Absenkung. In Gebieten, in denen Nutzungsaspekte des Grundwassers eine untergeordnete Rolle spielen aufgrund der geringen Durchlässigkeit und Ergiebigkeit wird eine mittlere Empfindlichkeit zugewiesen. In Gebieten mit hoher Durchlässigkeit und Ergiebigkeit und ggf. einer Trinkwassernutzung ist die Empfindlichkeit unter diesem Aspekt dagegen generell hoch.

In Bezug auf die Verschmutzungsgefährdung durch Einträge von Luftschadstoffen kann die Empfindlichkeit ebenfalls über die Durchlässigkeit der grundwasserführenden Schichten abgeleitet werden. So besteht hinsichtlich der Verschmutzungsgefährdung eine hohe Empfindlichkeit bei einer mäßigen bis hohen Durchlässigkeit und eine mittlere Empfindlichkeit bei einer sehr geringen bis geringen Durchlässigkeit.

Des Weiteren ist die Bewertung des chemischen Zustandes der GWK bei der Einschätzung der Empfindlichkeit zu berücksichtigen. Bei einem schlechten chemischen Zustand der GWK ist die Empfindlichkeit hoch, da weitere Belastungen, die einem Erreichen des guten chemischen Zustandes behindern, zu vermeiden sind.

Für den betroffenen GWK ergibt sich grundsätzlich eine Empfindlichkeit gegenüber einer Versiegelung und Überbauung, in Bezug auf eine Verschmutzungsgefährdung durch Einträge von Luftschadstoffen sowie gegenüber Belastungen, die dem Erreichen eines guten chemischen Zustands entgegenstehen.

#### Auswirkungsprognose

##### **Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächeninanspruchnahme**

Die Schutzwürdigkeit der von einer Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen ist aufgrund der Tatsache, dass dort kein Eingriff gem. §14 BNatSchG (2021) möglich ist, als gering zu bewerten.

*Aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme auf das Grundwasser unabhängig von der Wirkintensität aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

### **Betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen**

Über den Luftpfad und die Ablagerung von Stoffen auf den Boden kann eine Verlagerung dieser in das Grundwasser erfolgen.

Im Zusammenhang mit den Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem. Ziffer 4 der TA Luft wurden für alle Luftschadstoffe irrelevante Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 ermittelt (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021). Das bestehende Immissionsniveau wird somit nicht messbar erhöht. Dementsprechend ergeben sich keine Hinweise auf eine vorhabenbedingte Verschlechterung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper.

In Bezug auf die Luftschadstoffimmissionen ergibt sich aufgrund der irrelevanten Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 eine geringe Wirkintensität.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen auf das Grundwasser unabhängig von der Schutzgempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).*

**Insgesamt wurden aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Wasser ermittelt.**

### **1.7.5 Luft**

Das Schutzgut Luft ist untersuchungsrelevant betroffen durch:

- betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen.

#### Zustandsanalyse

In Sachsen-Anhalt erfolgt die Überwachung der Luftqualität (Immissionsmessungen) durch das Luftüberwachungs- und Informationssystem Sachsen-Anhalt (LÜSA), welches im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt (MULE) vom Landesamt für Umweltschutz (LAU) betrieben wird. Aktivitäten auf dem Gebiet der Luftreinhalteplanung resultieren in Sachsen-Anhalt aus der Belastung durch Partikel PM<sub>10</sub> und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), insbesondere in Ballungsräumen und verkehrsdichten Gebieten. Im Bereich des Untersuchungsgebietes bestand keine Notwendigkeit einen Luftreinhalteplan auszuweisen.

Die Jahresmittelwerte der nächstgelegenen Messstationen (Hintergrundmessstationen, Industriemessstationen, Verkehrsmessstationen) im Untersuchungsgebiet liegen bei 12 bis 36 µg/m<sup>3</sup> für Stickstoffdioxid, 13 bis 23 µg/m<sup>3</sup> für Feinstaub und 1 bis 2,4 µg/m<sup>3</sup> für Schwefeldioxid.

Für Staubniederschlag einschließlich verschiedener Staubinhaltsstoffe besteht auf Landesebene ein etabliertes Depositionsmessnetz. Das Landesmessnetz des LÜSA umfasst 23 ortsfeste Containermessstationen (Stand 1.1.21). Für das Jahr 2019 liegen Jahresmittelwerte an der Station Amsdorf vor. Die Bewertungskriterien der TA Luft und der BBodSchV werden dabei deutlich eingehalten.

Weitere Angaben zur derzeitigen **Vorbelastung** der Luft ist ⇒Kap. 1.7.1 und Kap. 1.7.2 zu entnehmen, da sich die verwendeten Beurteilungsmaßstäbe auf den Schutz der menschlichen Gesundheit und auf Ökosysteme beziehen.

#### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Die Schutzgutempfindlichkeit bezüglich der Auswirkungen von Schadstoffzunahmen in der Luft, d. h. zusätzlichen Luftschadstoffemissionen, ergibt sich beim Schutzgut Luft vordringlich vor dem Hintergrund des Akzeptors „Mensch“. Des Weiteren wird die Empfindlichkeit der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden einbezogen. Diese werden gemeinsam unter dem Aspekt Biotope ⇒Kap. 1.7.2 sowie in im ⇒Kap. 1.7.3 betrachtet.

Bereiche mit einem Schutzstatus kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der nächstgelegene Luftreinhalteplan existiert für den Ballungsraum Halle.

#### Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft im Untersuchungsraum berücksichtigen die Regulations-, Lebensraum- und Produktionsfunktion der Luft. Die genannten Funktionen werden jeweils bei den diese Funktionen betreffenden Schutzgütern betrachtet.

Eine geringe Wirkintensität ist dann gegeben, wenn die Zusatzbelastung des geplanten Gesamtkraftwerkes die Kriterien der Irrelevanz erfüllt bzw. bei Überschreitung dieser die Gesamtbelastung unter dem jeweils maßgeblichen Immissionswert liegt. Die Ausführungen zu den vorhabenbedingten Luftschadstoffimmissionen in ⇒Kap. 1.7.1 bis 1.7.4 für das jeweilige Schutzgut verdeutlichen, dass die Irrelevanzschwellen unterschritten werden. Die **Wirkintensität** ist somit als **gering** einzustufen.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch Luftschadstoffe unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich für das Schutzgut Luft einzustufen (BK II bis III).*

### 1.7.6 Klima

Das Schutzgut Klima ist untersuchungsrelevant betroffen durch:

- anlagebedingte Flächeninanspruchnahme,
- Kubatur der Gebäude und Anlagen.

#### Zustandsanalyse

Das Klima in Sachsen-Anhalt wird als überwiegend feuchtwarmes Kontinentalklima bezeichnet. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,7 °C. Sachsen-Anhalt gehört damit zum wärmeren Drittel aller Bundesländer. Im Mittel fallen 548 mm Niederschlag über das ganze Jahr. Damit ist Sachsen-Anhalt das trockenste Bundesland. Die Sonne scheint an 1522 Stunden im Jahr. Hier ordnet sich Sachsen-Anhalt im Mittelfeld unter den Ländern ein. Die geringen Jahresniederschläge verbunden mit relativ viel Sonnenschein und vergleichsweise warmen Temperaturen führen regelmäßig zu einer negativen klimatischen Wasserbilanz in flachen Landesteilen (ReKIS, 2021).

Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen von Freiland**klimatopen** geprägt, die für einen ausgeprägten Tages- und Jahresgang der Lufttemperatur sorgen. Die Windbremsung ist aufgrund von fehlender Bewaldung gering. Die Intensität der Frischluft und Kaltluftproduktion ist abhängig von der jeweiligen landwirtschaftlichen Nutzung. Waldklimatope sind nur vereinzelt und kleinräumig verbreitet. In den Ortschaften im Untersuchungsgebiet zeigt sich nur eine geringe Änderung des Klimas gegenüber dem Umland. Die Bebauung ist geprägt von Reihenhäusern, einzelstehenden Häusern und flachen Gebäuden mit reichhaltigen Grünflächen. Es kommt zu einer geringen Ausbildung von Bodenwinden, die Luftfeuchte ist hoch und der Tagesgang der Lufttemperatur ist ausgeprägt.

Gewässer-Klimatope kommen im weiteren Untersuchungsgebiet in Form des Süßen Sees, des Kernersees, des Bindersees und auf weiteren Wasserflächen vor. Diese Bereiche sind geprägt von einem ausgleichenden thermischen Einfluss. Die Lufttemperatur im Sommer ist tagsüber niedriger und nachts höher als in der Umgebung, was zu Luftaustauschvorgängen mit der Umgebung führt. Auf den windoffenen Wasserflächen findet eine starke Verdunstung statt, die zu einer hohen Luftfeuchtigkeit beiträgt.

Die überbauten und versiegelten Bereiche des Anlagenstandortes gehören zu den Industrie- und Gewerbeflächen-Klimatopen, die in die offene Umgebung Stäube und Lärm emittieren. Die Luftfeuchtigkeit ist gering und aufgrund der starken vertikalen Gliederung durch die Bebauung kommt es zu einer Beeinflussung des Windfeldes. Die sich im Süden anschließende Bereiche des Braunkohletagebaus verhalten sich ähnlich den eines Freiland-Klimatopes einer großräumigen landwirtschaftlichen Fläche ohne Vegetation mit dem Unterschied, dass durch die größere Reliefierung eine stärkere Beeinflussung lokaler Winde stattfinden kann. Im übrigen Umfeld des Anlagenstandortes dominieren Freilandklimatope mit krautigem Bewuchs.

An ca. 40 % der Jahresstunden treten demnach im Untersuchungsgebiet südliche bis westliche **Winde** auf. Ein sekundäres Maximum ergibt sich mit ca. 10 % bei nordwestlichen Winden. Mit den geringsten Häufigkeiten treten nördliche und südöstliche Winde auf. Bezogen auf die Emissionen des IKW Amsdorf ist damit in den meisten Fällen eine Verlagerung der Emissionen

in nordöstliche Richtung zu erwarten. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3 m/s. Schwachwindwetterlagen führen zu ungünstigen Luftaustauschbedingungen aufgrund eines reduzierten Schadstofftransportes. Die Schwachwindhäufigkeit liegt bei 5 %.

Das Klima am Vorhabenstandort in Amsdorf ist durch die Nutzung als Kraftwerksstandort mit einem entsprechenden Versiegelungsgrad und durch die Kubatur der Baukörper **vorbelastet**.

#### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Eine hohe Bedeutung weisen im Untersuchungsgebiet die Gewässer-, Seenklimatope, die Freilandklimatope, die Waldklimatope und zum überwiegenden Teil die Klimatope der innerstädtischen Grünflächen auf. Eine mittlere Bedeutung ist aufgrund des in Bereichen noch natürlichen Zustandes u. a. in Bezug auf vorhandene Grünflächen den Vorstadt- und Stadtrandklimatopen zuzuschreiben. Die Gewerbe-, Industrieklimatope und die Stadt- bzw. Innenstadtklimatope, Straßen- und Bahnverkehrsflächen sind aufgrund der dichten Bebauung bzw. dem hohen Versiegelungsgrad von geringer Bedeutung.

Die unbefestigten Flächen des geplanten Vorhabenstandortes mit einer örtlich begrenzten Ausgleichsfunktion weisen im Zusammenhang mit den stark überprägten Bereichen in ihrer Umgebung eine mittlere Bedeutung auf.

#### Auswirkungsprognose

##### **Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Kubatur der Baukörper (anlagebedingt)**

Der Dampfkessel (DK7) wird im unmittelbarem Zusammenhang mit bereits bestehenden Gebäuden am Industriestandort Amsdorf errichtet. Auswirkungen auf das Klima entstehen allenfalls im direkten Vorhabenbereich, dort, wo bisher keine Versiegelung vorliegt. Der geplante Anlagenstandort weist zum Teil einen Gehölzbestand, Kurzrasen und Krautvegetation auf. Auf den unversiegelten Flächen können bisher Verdunstung, Wasserablauf und die Luftfeuchte-zirkulation ablaufen. Durch die angrenzende Versiegelung und umstehende Gebäude kommt es zu stärkeren Lufttemperaturunterschieden im Tagesverlauf und durch den schnellen Ablauf von Regenwasser in Verbindung mit der fehlenden Vegetation zu geringeren Luftfeuchten in der direkten Umgebung. Durch die Kleinflächigkeit der Beeinflussung im Bereich des Vorhabenstandortes in Verbindung mit den in nördlicher und westlicher Umgebung angrenzenden Industrie-/ und Gewerbeklimatopen ist die Wirkintensität als gering zu bezeichnen, da nur geringfügige und örtlich begrenzte Veränderungen des Mikroklimas zu erwarten sind.

Durch die Kubatur der geplanten Baukörper wird sich im Vergleich zum derzeitigen Zustand eine Veränderung des Windfeldes ergeben. Diese ist aufgrund der bestehenden Gebäudestruktur und der dadurch bereits vorherrschenden Beeinflussung des Windfeldes im unmittelbaren Umfeld der geplanten Anlage in ihrer Wirkintensität als gering einzustufen. Die geplanten Gebäudehöhen werden zudem einige Nachbargebäude nicht wesentlich übersteigen und so auch nicht zu einer Beeinflussung des Windfeldes in größeren Höhen führen. Geringfügige Veränderung des Windfeldes sind ohne merkliche Auswirkungen auf die Umgebung.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme und die Kubatur der Baukörper unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).*

**Zusammenfassend sind für das Schutzgut Klima aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.**

### 1.7.7 Landschaft

Das Schutzgut Landschaft ist untersuchungsrelevant betroffen durch:

- anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme,
- Kubatur der Baukörper.

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft wird das Untersuchungsgebiet anhand der realen Sichtbeziehungen zum Vorhabenstandort abgeleitet. Dazu wurden in der Umgebung des Vorhabenstandortes von allen Himmelsrichtungen aus insgesamt 8 Fotostandpunkte ausgewählt und durch eine Collage die Sichtbarkeit des Vorhabens DK 7 abgebildet. Die Lage der Fotostandpunkte bildet entsprechend die max. Ausdehnung des Untersuchungsgebietes dar. Die Fotostandpunkte sind repräsentativ um die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild beurteilen zu können.

Das Untersuchungsgebiet umfasst damit den Vorhabenstandort bezüglich der direkten, anlagebedingten Auswirkungen (Überprägung), das Umfeld im Sichtbereich um die landschaftsbildrelevanten Bauwerke des Vorhabens.

#### Zustandsanalyse

Das vorliegende Untersuchungsgebiet liegt im Grenzbereich zweier Landschaftseinheiten (LE), dem nördlich gelegenen *Östlichen Harzvorland* (LE 4.5) und der *Querfurter Platte* (LE 3.5) im Süden. Lokal ist die *Tagebauregion Amsdorf* (LE 7.4) darin eingebettet. Im Folgenden werden der Zustand der genannten LE in Bezug auf das Schutzgut Landschaft kurz charakterisiert.

#### *Östliches Harzvorland* (LE 4.5) - Landschaftsbild

Die landschaftliche Identität des Östlichen Harzvorlandes wird von den Halden des Kupferschiefer- und Kalibergbaus geprägt, die in der Ackerlandschaft weithin sichtbar sind. Sie sind Zeugen der Geschichte des seit dem Mittelalter umgehenden Bergbaus, der sich entlang der Saale und entlang des Zechsteinausstrichs am Westrand der Landschaft hinzog.

Bis auf das landschaftliche Kleinod des Süßen Sees mit seinen Wein- und Obstgärten und die tief eingeschnittenen Täler ist die übrige, von Ackerflächen bestimmte Landschaft arm an landschaftlichen Reizen.

Der ehemalige Salzige See stellt sich als großräumiges Seebecken dar, in dem sich durch den kontrollierten Wiederanstieg des Grundwassers offene Gewässer mit großflächigen Röhrichten entwickelt haben. Insbesondere der Nordrand des Seebeckens steigt steil auf und weist die Strukturen ehemaliger Weinberge und Obstgärten auf (2001).

#### *Querfurter Platte (LE 3.5) - Landschaftsbild*

Im Querfurt-Schafstedter Raum weist die Landschaft eine hohe Gleichförmigkeit auf; landschaftsgliedernde Elemente fehlen zumeist; die Sichtbeziehungen sind durch den Mangel an Raumbildung stark gestört.

Relativ besser ausgestaltet mit landschaftsprägenden Strukturelementen ist der südliche Teil. In den Kastentälchen und an ihren Hängen breiten sich Wiesen, Gebüsche und wertvolle Streuobstanlagen aus, südlich Mücheln bereichern naturnahe Laubwaldbestände die Landschaft (2001).

#### Empfindlichkeit

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet wird geprägt durch die Landschaftseinheiten Östliches Harzvorland, Querfurter-Platte und der Tagebauregion Amsdorf. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebiets wird durch das Östliche Harzvorland eingenommen. Dieses ist gekennzeichnet durch seinen geringen Waldanteil und der großflächigen offenen Kulturlandschaft die sich nur wenig landschaftlich gliedert. Das Östliche Harzvorland weist nur einen geringen Anteil naturnaher Landschaftsteile auf und wird von ackerbaulicher Nutzung dominiert.

Der Südliche Teil des Untersuchungsgebiets wird durch die Landschaftseinheit der Querfurter Platte und der Tagebauregion Amsdorf eingenommen. Innerhalb der Querfurter Platte mit ihrer überwiegend ackerbaulichen Nutzung liegt die Tagebauregion Amsdorf. Die Landschaftseinheit zeigt sich waldarm und wenig landschaftlich gegliedert mit einem erhöhten Anteil an Siedlungsflächen und Bergbauflächen. Dem gegenüber steht nur ein geringer Anteil an naturnahen Landschaftsteilen.

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist stark anthropogenen Einflüssen ausgesetzt. Hierzu zählen der Tagebau und die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Trotz dieser Belastung sind schutz- und erhaltungswürdige Naturräume vorhanden. Zu den geschützten Naturräumen zählt der ehemalige Salzige See.

Entsprechend den vorhandenen Belastungen wird das gesamte Untersuchungsgebiet als lokal beeinträchtigter Landschaftsbildbereich eingestuft. Aufgrund der im Bereich des Untersuchungsgebietes zwar örtlich verminderten naturtypischen Vielfalt und Eigenheit, die aber hinsichtlich der oben genannten geschützten Naturräume noch deutlich erkennbar sind, ist dem Schutzgut Landschaftsbild hinsichtlich der Schutzwürdigkeit und den o. g. Bewertungskriterien eine mittlere Wertigkeit zuzuordnen.

In Abhängigkeit von ihrer Struktur, ihrer Erholungsfunktion und den Sichtbeziehungen zum Anlagenstandort weisen die einzelnen Landschaftsteile im Untersuchungsgebiet eine unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber einer visuellen Veränderung auf

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber einer visuellen Veränderung durch die Kubatur der Baukörper ist mit mittel zu bewerten. Zum einem ist der Anlagenstandort und der sich im Süden anschließende Bereich durch eine starke technologene Überprägung in Folge des Bergbaues geprägt. Zum anderen ist durch die weitwelligigen flachen Plateaus, die diese Landschaft prägen eine gute Sichtbeziehung zu dem Vorhabengebiet gegeben. Die Landschaftseinheit der Querfurter Platte mit dem Standort Amsdorf ist wenig strukturiert, da raumbildende und landschaftsgliedernde Elemente fehlen.

In Bezug auf den Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme ist nur der direkte Einwirkungsbereich zu bewerten und für diesen die Empfindlichkeit zu bestimmen. Aufgrund der Lage der Vorhabenfläche im Innenbereich auf dem Anlagenstandort der ROMONTA GmbH findet nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2021) der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich. Die Bewertung und Empfindlichkeit für die v. g. Flächen wird aufgrund der Tatsache, dass ein Eingriff gem. § 14 BNatSchG dort nicht stattfinden kann, als gering eingestuft.

#### Auswirkungsprognose

##### **Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme**

Aufgrund der Lage der Vorhabenfläche im Innenbereich auf dem Anlagenstandort der ROMONTA GmbH findet nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2021) der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG statt.

*Entsprechend der geringen Wirkintensität, unabhängig von der Empfindlichkeit des Schutzgutes, entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (BK III).*

##### **Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die Kubatur der Baukörper**

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber einer visuellen Veränderung durch die Kubatur der geplanten Baukörper ist aufgrund der Ausprägung der zu betrachtenden Landschaftseinheiten mit mittel zu bewerten. Durch die anlagebedingte Veränderung des Landschaftsbildes in Form von Gebäuden, die sich unter Berücksichtigung, dass es sich um einen Kraftwerksstandort handelt, dem derzeitigen Gebäudebestand (außer vorhandenen Schornstein) in Größe und Bausubstanz nur gering überragen bzw. die Höhe des landschaftlich weiterhin dominierenden Schornsteins mit 170 m Höhe deutlich unterschreiten mit 52 m Höhe, entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsgebiet. Auch der Aspekt der Erholungsnutzung unterliegt keiner Veränderung, die im Widerspruch zum zu erwartenden Landschaftserleben entlang der am Kraftwerksstandort Amsdorf verlaufenden „Technikroute Bergbau“ steht.

*Entsprechend der geringen Wirkintensität, unabhängig von der Empfindlichkeit des Schutzgutes, entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (BK III).*

**Zusammenfassend sind für das Schutzgut Landschaft aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.**

### **1.7.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist untersuchungsrelevant betroffen durch:

- betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen.

#### Zustandsanalyse

In der Liste der Bodendenkmale der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land sind für den Bereich des unmittelbaren Vorhabenstandortes sowie das festgelegte Untersuchungsgebiet keine **Bodendenkmale** ausgewiesen (Stand Februar 2016).

Im Bereich des Vorhabenstandortes und des Industriestandortes Amsdorf finden sich laut Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt keine **Baudenkmale**, im weiteren Untersuchungsgebiet sind hingegen verschiedene Baudenkmale ausgewiesen (Stand Juni 2021).

Die nächstgelegenen Baudenkmale in östlicher Richtung befinden sich im Ortsteil Amsdorf, (in der Chausseestraße eine Villa sowie in der Hauptstraße die Kirche „St. Godhardi“ aus dem 12. Jh. sowie die Schule aus dem Jahr 1899, ab ca. 350 m Entfernung zum Vorhabenstandort). In westlicher Richtung im Ortsteil Unterröblingen am See ist die Kirche St. Nikolai aus dem 12. Jh. ein Baudenkmal (ca. 2.000 m westl. des Vorhabenstandortes). Weitere Bau- und Kleindenkmale bzw. Denkmalbereiche befinden sich im Ortsteil Wansleben am See (ca. 1.700 m östl. des Vorhabenstandortes).

Regional bedeutsame Standorte für Kultur und Denkmalpflege zur Sicherung und Erhaltung von baulichen und landschaftlichen Kulturgütern, bei denen es in der Planungsregion vorrangig um Standorte mit Baudenkmalern von herausragender Bedeutung sowie um Städte und Gemeinden handelt, die aufgrund ihrer Kulturgüter und/oder ihrer geschichtlichen Entwicklung eine Bereicherung der Kulturlandschaft darstellen, sind im REP für das UG nicht festgesetzt. In Hinblick auf die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens (Kubatur der Baukörper sowie Luftschadstoffemissionen) ergibt sich keine unmittelbare Beeinträchtigung der festgelegten raumordnerischen Handlungsziele für die **Kulturlandschaft** im UG.

Sonstige Sachgüter sind im Bereich der Vorhabenfläche und in dessen Umfeld nicht vorhanden.

#### Vorbelastung

Für eine mögliche Schädigung von Baudenkmalern ist die langfristige Belastung des säurebildenden Luftschadstoffes Schwefeldioxid ausschlaggebend.

In Sachsen-Anhalt hat sich die Luftqualität seit 1990 deutlich und für Komponenten wie Schwefeldioxid auch sehr nachhaltig verbessert. In den zurückliegenden Jahren haben sich die Kon-

zentrationen auf einem sehr niedrigen Konzentrationsniveau – weit unterhalb der Grenzwerte – stabilisiert. Im Zuge der Auswertungen gemäß der 39. BImSchV konnten im Jahr 2019 zu Grenzwerten und Alarmschwelle wie auch schon in den Vorjahren keine Überschreitungen registriert werden (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2020).

#### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Bau- und Bodendenkmäler sind unabhängig von ihrem Schutzstatus aufgrund der Unwiederbringlichkeit ihrer historischen Dokumentarfunktion als sehr hoch empfindlich gegenüber einer Zerstörung einzustufen. Potenzielle Empfindlichkeiten des Schutzgutes „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ resultieren im Allgemeinen hauptsächlich aus baubedingten u. anlagebedingten Faktoren wie Flächeninanspruchnahme, Erschütterungen, Zerschneidung (visuelle Störungen) sowie nutzungsbedingten Faktoren wie Luftschadstoffemissionen. Besonders das säurebildende anorganische Gas Schwefeldioxid kann für Schäden an der Bausubstanz verantwortlich sein.

Da derzeit keine besondere Belastungssituation vorliegt und der Eintrag von sauren Luftschadstoffen allgemein rückläufig ist, wird die Empfindlichkeit als gering eingestuft.

#### Auswirkungsprognose

##### **Betriebsbedingte Immissionen von Luftschadstoffen**

Eine Auswirkung auf Baudenkmale ist potenziell durch Schwefeldioxidimmissionen ableitbar. Aus dem Betrieb des geplanten DK 7 ergeben sich gem. der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) im Jahresmittel maximale Immissionsjahreszusatzbelastungen von  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , die im Sinne der TA Luft irrelevant sind.

Die Wirkintensität durch betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen ist als gering einzuschätzen.

*Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).*

**Zusammenfassend sind für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.**

#### **1.7.9 Wechselwirkungen**

Gemäß Schink/Reidt/Mitschang (2018) ist bei der Betrachtung der Wechselwirkungen ein ganzheitlicher, die einzelnen Umweltmedien übergreifender und "integrativer" Ansatz zu berücksichtigen. Damit soll der Gefahr entgegengewirkt werden, dass bei der Realisierung eines Vorhabens der Schutz eines Mediums nur auf Kosten eines anderen Umweltmediums bewirkt werden kann. In diesem Zusammenhang sind Verlagerungseffekte und Problemverschiebungen zu betrachten. Darüber hinaus sind Kumulativ- und Synergieeffekte bestimmter Belastungen zu erfassen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter wurden in den vorhergehenden Auswirkungsprognosen der primär betroffenen Schutzgüter betrachtet (⇒Kap. 1.7.1 bis 1.7.8). Dabei wurden neben den direkten Auswirkungen die Wechselwirkungen bei Elementen des gleichen Schutzgutes, und auf Basis der Wirkungsgefüge zwischen den Umweltmedien, bei anderen Schutzgütern erfasst, dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

## **1.8 Geprüfte technische Verfahrensalternativen und Standortalternativen**

Es wurden technische Verfahrensalternativen in Bezug auf Feuerungsalternativen und Alternativen bei der Entstickung und Rauchgasreinigung geprüft.

Im Ergebnis der vorliegenden guten Erfahrungen, auch mit der Verbrennung von EBS, wurde die Rostfeuerung unter Beachtung der Erfahrungen aus dem Betrieb der DK 5 und DK 6 in Bezug auf Feuerung ausgewählt.

Im Ergebnis der Alternativenprüfung wurde aufgrund der geringeren apparativen und sicherheitstechnischen Anforderungen das SNCR-Verfahren unter Beachtung der Erfahrungen aus dem Betrieb der DK 5 und DK 6 in Bezug auf die Entstickung ausgewählt.

Im Ergebnis der Alternativenprüfung wurde das Semi-Wet-System aufgrund des günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses unter Beachtung der Erfahrungen aus dem Betrieb der DK 5 und DK 6 in Bezug auf die Rauchgasreinigung ausgewählt.

## **1.9 Maßnahmen zur Umweltvorsorge**

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen des Vorhabens vorgesehen, von denen die Wesentlichen kurz dargestellt werden.

In Bezug auf das **Vermeiden bzw. Vermindern der Flächeninanspruchnahme** wurde durch eine kompakte und wegsparende Anordnung der Anlagenkomponenten untereinander dem Gebot des schonenden Umgangs mit Flächen Rechnung getragen. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf das notwendige Maß. Insgesamt wird eine effiziente, wirtschaftliche und ressourcenschonende Lösung angestrebt.

### **Vermeidung bzw. Vermindern von Emissionen und Immissionen von Schall und Luftschadstoffen**

Der Stand der Technik der Emissionsminderung von Luftschadstoffen und Schall wurde für den geplanten DK 7 in den einzelnen Fachkapiteln bzw. Gutachten untersucht und bewertet.

Beurteilungskriterien für den Stand der Technik der Emissionsminderung waren vor allem die 17. BImSchV sowie die TA Luft und die TA Lärm. Darüber hinaus wurden gem. § 3 Abs. 6 BImSchG i.V.m. Ziff. 12 des Anhangs zu § 3 Abs. 6 BImSchG zur Bestimmung des Standes der Technik auch Informationen, die von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht werden (Merkblätter zur besten verfügbaren Technik - BVT), herangezogen. Das BVT-Merkblatt „Abfallverbrennung“ gilt für alle thermischen Verfahren mit Ausnahme der Abfallmitverbrennung. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die BVT - Werte nur Emissionswerte

sind, die beim Einsatz der in den Merkblättern genannten BVT unter Betriebsbedingungen ermittelt wurden, d.h. es sind im Unterschied zur TA Luft keine Immissionsgrenzwerte festgesetzt.

Für den Fall einer Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb ermöglichen die entsprechenden Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen eine frühzeitige Erkennung von möglichen Störungen, so dass rechtzeitig entsprechende Maßnahmen zur Emissionsminderung getroffen werden können. Ist eine sofortige Behebung von wesentlichen Störungen nicht möglich, wird die Anlage automatisch kontrolliert heruntergefahren.

### **Vermeiden bzw. Vermindern von Auswirkungen auf faunistische Arten**

Ein wesentlicher Grundsatz von Naturschutz und Landschaftspflege ist es, vermeidbare erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu unterlassen und unvermeidbare Auswirkungen zu vermindern.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (2021) erfolgte im Artenschutzfachbeitrag (habitart ökologie und & faunistik, 2021) unter Berücksichtigung der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG, 1992) (hier: Zauneidechse) bzw. europäischer (hinsichtlich des Verbotstatbestandes der Tötung auch nicht planungsrelevanter) Vogelarten:

#### ***Reptilien (hier: Zauneidechse)***

##### **V<sub>ASB1</sub> Bestandsschutz Zauneidechse**

Die auf der Habitatfläche vorkommenden Zauneidechsen sind durch Fang zu sichern und in vorbereitete Ersatzhabitate im Tagebaubereich (Kupferhammer) umzusiedeln.

Der Fang erfolgt als Handfang (inkl. Ausbringung von künstlichen Versteckmöglichkeiten). Die gefangenen Tiere sind in das bereits im Rahmen des Vorhabens Kupferhammer errichtete, aber noch ausreichend Kapazität aufweisende, Habitat umzusiedeln.

Die Durchführung ist nur durch ein geeignetes Fachbüro zulässig. Fang und Umsiedlung wurden im Vorfeld mit der oberen Naturschutzbehörde abgestimmt (Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahme, Bescheid vom 22.06.2021).

Der Abfang erfolgt von Juni bis Ende August 2021 über einen Zeitraum von mindestens 16 Tagen. Werden nach drei aufeinanderfolgenden Begehungsterminen mit geeigneter Witterung keine Tiere mehr gesichtet, kann der Abfang beendet werden. Somit können ggf. mehr oder auch weniger als 16 Begehungstermine erforderlich sein.

Der Transport der Tiere hat in geeigneten tiergerecht ausgestatteten Behältnissen zu erfolgen, wobei Alt- und Jungtiere möglichst getrennt zu transportieren sind.

Die Ergebnisse der Begehungen werden in einem separaten Protokoll dokumentiert und der unteren und oberen Naturschutzbehörde übersandt.

Erfolgskontrolle am Ersatzhabitat im Jahr nach der Umsiedlung (2022) durch mindestens vier Erfassungstermine. Übermittlung des Protokolls an die zuständige untere und obere Naturschutzbehörde (habitarth ökologie und & faunistik, 2021).

## ***Vögel***

### **V<sub>ASB2</sub> Bauzeitenregelung für die Gehölzentnahme**

Um baubedingte Verluste von Nestern, Eiern und Jungvögeln zu vermeiden, sollte die Baufeldfreimachung und Beseitigung von Gehölzen und Oberboden ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit mitteleuropäischer Brutvogelarten (März bis September) erfolgen. Gehölze und Strukturen, die als Brutstandorte geeignet sind (dies schließt Strukturen für Gehölzbrüter und Offenlandbrüter ein) dürfen nur in der Zeit von Oktober (01.10.) bis Februar (28.02.) entfernt werden (habitarth ökologie und & faunistik, 2021).

Im Ergebnis des im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben erstellten Artenschutzfachbeitrag (habitarth ökologie und & faunistik, 2021) wurde festgestellt, dass Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht erforderlich werden.

## **1.10 Hinweise auf Schwierigkeiten und bestehende Wissenslücken**

Bei der Erarbeitung der vorliegenden Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurden verschiedene Schwierigkeiten und Wissenslücken festgestellt, auf die in den entsprechenden Fachkapiteln hingewiesen wurde. Die Aussagefähigkeit des UVP-Berichtes ist gewährleistet, da in solchen Fällen "worst case"-Betrachtungen und -Abschätzungen auf der Basis konservativer Erfahrungswerte vorgenommen wurden.

## **1.11 Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen**

Ausgangspunkt der vorliegenden ökologischen Risikoanalyse bildete eine Bestandsaufnahme und Zustandsanalyse der Umwelt im Untersuchungsraum. Sie schließt eine Beurteilung der Bedeutung des Schutzgutes sowie eine Abschätzung der Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Belastungen ein.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurden die Ergebnisse der Zustandsanalyse und die vorhabenbedingten Wirkungen auf die Umwelt (Wirkfaktoren) zusammengeführt. Dabei wurden für die einzelnen Schutzgüter Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ermittelt (prognostiziert) und beschrieben.

Im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge wurde eine zweistufige Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen. Zunächst erfolgte, soweit möglich, eine fachgesetzliche Bewertung der Genehmigungsfähigkeit. Anschließend wurde eine umweltfachliche Bewertung im Hinblick auf die Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen im Sinne des §16 UVPG vorgenommen. Dabei stellte die umweltfachliche Bewertung regelmäßig den strengeren Bewertungsmaßstab dar.

**Die Untersuchung der Umweltverträglichkeit hat gezeigt, dass vom Vorhaben Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf keine Umweltauswirkungen ausgehen werden, die einer Genehmigung entgegenstehen.**

## 1.12 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

13. BImSchV. (2021). "Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 06.07.2021 (BGBl. I S. 2514).
17. BImSchV. (2021). Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754), zu. geänd. d. Art. 2 d. V. v. 06.07.2021 (BGBl. I S. 2514).
39. BImSchV. (2020). Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
9. BImSchV. (2020). Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 11. November 2020 (BGBl. I S. 2428) geändert worden ist.
- 92/43/EWG. (1992). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006, 20.12.2006.
- BBodSchV. (2020). Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.
- BodSchAG LSA. (2019). Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz vom 2. April 2002, zuletzt geändert durch § 8 geändert durch § 8 Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946).
- FNP. (2018). Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land - Flächennutzungsplan -Begründung (Planfassung mit realisierten Auflagen) vom 29.10.2018.
- Gassner, E., Winkelbrand, A., & Bernotat, D. (2010). UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. (4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage), 476 S. Heidelberg: C.F. Müller Verlag.
- GIRL. (2008). Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissionsrichtlinie) vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008.
- habitarth ökologie und & faunistik. (2021). Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ROMONTA GMBH Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf (Seegebiet Mansfelder Land, Sachsen-Anhalt) vom Juli 2021.

habitat ökologie und & faunistik. (2021). ROMONTA GmbH Errichtung und Betrieb eines Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf - Ausnahmeantrag im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

HYDOR Consult GmbH, im Auftrag der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt. (2019). Pilothafte Ausgrenzung der § 13 Gebiete nach Düngeverordnung im GWK SAL GW 014.

KrWG. (2021). Kreislaufwirtschaftsgesetz v. 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zul. geänd. d. Art. 2 d. G. v. 09.06.2021 (BGBl. I S. 1699).

LAI. (2004). Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz: Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind. Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz, September 2004.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (2020). Immissionsschutzbericht 2019 Sachsen-Anhalt.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (Stand 2007). Altlastverdächtige Flächen und Altlasten, Flächen- und Punktshapes der ALVF.

Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt / Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (2001). Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts - Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001).

NatSchG LSA. (2019). Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).

öko-control GmbH. (2021). Geruchsimmissionsprognose zum Vorhaben „Dampferzeuger (DE) 7“ der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.: 1–20–05–469–2 vom 11.06.2021.

öko-control GmbH. (2021b). Schallimmissionsprognose zum Vorhaben „Dampferzeuger (DE) 7“ der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.: 1–20–05–469–1 vom 08.07.2021.

ReKIS. (2021). ReKIS - Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (Abruf am 11.05.2021). Von <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/> abgerufen

Schink, Reidt, Mitschang. (2018). Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz / Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz: UVPG / UmwRG - Kommentar , C.H.BECK, 2018.

StadtLandGrün. (2021). Protokoll der Beratung vom 03.06.2021 (TN: ROMONTA GmbH, Lkr. MSH, UA; Lkr. MSH UNB; habit.art; StadtLandGrün)., (S. 2).

TA Lärm. (2017). 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des BImSchG - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm.- Gemeinsames Ministerialblatt, herausgeg. v. Bundesministerium d. Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 28.08.1998, zul. geänd. am 01.06.17.

TA Luft. (2002). Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002.

TA Luft Entwurf. (2020). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit - Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft), Entwurf Stand: 2020.

TNU. (2021). TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG (TNU) - FFH-Screening Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf vom 14.07.2021.

UBA. (2021). Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff - Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015; Abruf: April 2021.

UVP-Verein. (2006). AG Qualitätsmanagement - Leitlinien für eine gute UVP-Qualität.

UVPVwV. (1995). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18.09.1995 (GVBl. S. 671) .

WRRL. (2000). Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - WRRL (Richtlinie 2000/60/EG).

## 2 Grundlagen

---

### Inhaltsverzeichnis

<b>2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>Veranlassung.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2</b>	<b>Standortkurzbeschreibung .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3</b>	<b>Methodik der Umweltverträglichkeitsuntersuchung .....</b>	<b>6</b>
2.3.1.	Zielstellung .....	6
2.3.2.	Beurteilungsmethodik .....	7
2.3.3.	Aufbau der Unterlagen .....	13
<b>2.4</b>	<b>Sonstige Vorhaben und Planungen .....</b>	<b>15</b>
<b>2.5</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>16</b>

### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 2-1:	Muster eines schutzgutspezifischen Bewertungsrahmens für die Einstufung der Bedeutung/Empfindlichkeit.....	8
Tab. 2-2:	Muster eines schutzgutspezifischen Bewertungsrahmens für die Einstufung der Wirkintensität – Schutzgut Boden.....	9
Tab. 2-3:	Ermittlung der Auswirkungsintensität.....	12
Tab. 2-4:	Bewertung der Auswirkungsintensität hinsichtlich der Erheblichkeit .....	12
Tab. 2-5:	Beurteilungsklassen zur Einordnung der prognostizierten Auswirkungen auf die Umwelt .....	13

### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 2-1:	Darstellung des Vorhabenstandortes, des Untersuchungsgebietes sowie der nächstgelegenen Schutzgebiete .....	5
-----------	---	---

## **2 Grundlagen**

### **2.1 Veranlassung**

Die ROMONTA EBS GmbH ist ein Unternehmen im Unternehmensverbund ROMONTA.

ROMONTA ist weltgrößter Erzeuger von Rohmontanwachs mit einer nahezu 100-jährigen Tradition in der Braunkohleveredlung. Neben der stofflichen Nutzung von Braunkohle, deren Veredelung zu hochwertigem Wachs in verschiedenen Modifikationen, betreibt ROMONTA betriebseigene Energieerzeugungsanlagen in Kraft-Wärme-Kopplung zur Versorgung der eigenen Prozesse mit Wärme und Strom und verfügt darüber hinaus über ein extern angesiedeltes Abfallverwertungszentrum.

In den betriebseigenen Kraftwerksanlagen werden die im Abfallverwertungszentrum anfallenden Ersatzbrennstoffe (EBS) und die bei der Extraktion zwangsläufig anfallende extrahierte Trockenbraunkohle (Restkohle) thermisch verwertet.

ROMONTA beabsichtigt, die bisherige energetische Verwertung der anfallenden extrahierten Trockenbraunkohle im betriebseigenen Kraftwerk teilweise einzustellen. Deshalb plant die ROMONTA EBS GmbH zur Sicherstellung der notwendigen Wärmeversorgung des Standortes den Neubau eines DK 7 mit einer FWL von 55 MW auf Basis der energetischen Verwertung von EBS.

Der geplante DK 7 unterliegt der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV (Anhang 1, Nr. 8.1.1.3)). Damit ist ein Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 BImSchG durchzuführen. Es handelt sich darüber hinaus um eine Anlage gemäß Art. 1 der Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU (IED). Gemäß Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterliegt die Anlage ebenfalls der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Zuständige Genehmigungsbehörde ist das Landesverwaltungsamt (LVwA) Sachsen-Anhalt.

In Vorbereitung auf die Unterrichtung über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen nach § 2 Abs. 2 i.V.m. § 2a Abs. 1 der 9. BImSchV wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Erarbeitung eines Vorschlages für den Inhalt und Umfang der beizubringenden Unterlagen beauftragt.

Diese dienen der Erörterung des Gegenstandes, des Umfangs und der Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung (Scoping) sowie sonstiger für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung erheblicher Fragen.

Die Unterlage wurde mit Schreiben vom 23.03.2021 beim Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (LVwA LSA) eingereicht. Aufgrund der geltenden SARS-CoV-2-Eindämmungsverordnung wurde auf einen öffentlichen Scoping-Termin verzichtet und die beteiligten Fachbehörden sowie weiteren Trägern öffentlicher Belange um schriftliche Stellungnahme aufgefordert.

Durch das LVwA LSA wurden die Stellungnahmen der Beteiligten im Scopingverfahren rechtlich und fachlich geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde der Vorhabenträger mit den Schreiben vom 25.05.2021 über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit gem. § 2a der 9. BImSchV unterrichtet.

Der Vorhabenträger beauftragte die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Erarbeitung von Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens in Form eines UVP-Berichtes.

## **2.2 Standortkurzbeschreibung**

Der Industriestandort Amsdorf befindet sich ca. 18 km westlich von Halle im Bereich des östlichen Harzvorlandes in stark anthropogen beeinflusstem, unregelmäßig gegliedertem Gelände. Er liegt unmittelbar südwestlich der Ortschaft Amsdorf und gehört ausschließlich zur Gemarkung Amsdorf.

Am Standort werden durch die ROMONTA auf der Basis bergrechtlicher und immissionschutzrechtlicher Genehmigungen in einer technologisch-energetischen Verbundkette die Betriebsbereiche

- Tagebau Amsdorf,
- Montanwachsfabrik (MWF)
- Grubenheizkraftwerk (GHKW) mit den Dampfkesseln 1 bis 4 und extrahierter Trockenbraunkohle als Brennstoff
- und die Dampfkessel 5 und 6 mit EBS als Brennstoff

betrieben.

Hauptkerngeschäft ist die extraktive Gewinnung von Rohmontanwachs aus der im unternehmenseigenen Tagebau geförderten, aufbereiteten und getrockneten bitumenhaltigen Rohbraunkohle in der Montanwachsfabrik.

Die dafür benötigte Energie in Form von Prozesswärme und Elektroenergie wird zum Teil vom Grubenheizkraftwerk (GHKW) mit seinen 4 Dampfkesseln (DK) mit 188 MW Gesamtfeuerungswärmeleistung (FWL) produziert. In diesen Dampfkesseln kann aufgrund der Bauweise ausschließlich extrahierte Trockenkohle, die bei der Wachserzeugung anfällt, als Regelbrennstoff eingesetzt werden. Die Energieerzeugung wird damit von der Wachsproduktion begrenzt.

Ein weiterer Teil des Strom- und Prozesswärmebedarfs wird durch die ROMONTA Reststoffverwertungsgesellschaft mbH abgedeckt. sie betreibt am Standort Amsdorf ein Abfallverwertungszentrum, bestehend aus zwei ersatzbrennstoffbefeuerten Dampfkesseln (DE5 und DE6) mit einer Kapazität von 120.000 t/a mit Planfeststellungsbeschluss 43-05120-2202-

Der Industriestandort wird im Norden durch die Landstraße L 175 begrenzt, die Amsdorf mit Röblingen am See verbindet. Im Osten und Süden schließt er unmittelbar an den Tagebau Amsdorf an. Im Westen befindet sich das weitläufige Areal des ehemaligen unteren Betriebswasserteiches.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde\_Seegebiet Mansfelder Land vom Oktober (2018) ist der Standort als gewerbliche Baufläche nach § 1 Abs. 1, Nr. 3 BauNVO ausgewiesen und deckt insgesamt eine Fläche von ca. 22 ha ab.

Das Gelände selbst besitzt eine leichte Hangneigung, es steigt von ca. 96 m über NN im Bereich der L 175 auf max. 119 m über NN im Bereich der südlichen Betriebsgrenze an. Das GHKW und die DK 5 und DK 6 stehen zentral im Betriebsgelände.

Der Standort des Neubauvorhabens DK 7 liegt östlich des GHKW und der DK 5 und DK 6, auf dem Höhengniveau von ca. 107 m über NN wie auch der 170 m hohe Kamin und die Rauchgasreinigungsanlagen des Grubenheizkraftwerkes und der DK 5 und DK 6.

Im westlichen Teil des Veredlungsstandortes von ROMONTA befinden sich die Anlagen der Montanwachsfabrik. Der Norden des Betriebsgeländes wird durch Versorgungseinrichtungen, Verwaltungsgebäude und Gleisanlagen der Werkbahn geprägt.

Die zentrale Zufahrt erfolgt z.Z. im Norden noch ausschließlich über die L 175.

Mit Realisierung des Neubauvorhabens DK 7 wird eine zusätzliche Zufahrt im Süden von der Industrieerschließungsstraße zwischen den Standorten Amsdorf und Etzdorf aus geschaffen.

Die Industrieerschließungsstraße zwischen den Standorten Amsdorf und Etzdorf dient der Anbindung an die A 38 und führte bereits zu einer erheblichen Entlastung des Straßenverkehrs in den Anrainerkommunen.

Die neu geschaffene Zufahrtmöglichkeit von der Industrieerschließungsstraße wird eine weitere Entlastung der zentralen Zufahrt über die L 175 bewirken, der Lieferverkehr des DK 7 wird über diese Zufahrtmöglichkeit erfolgen.

Darüber hinaus verfügt der Standort über einen eigenen Gleisanschluss, der vom Westen her parallel zur L 175 den Veredlungskomplex mit dem Bahnhof Röblingen (See) verbindet.

Die DK 1 bis DK 4 des GHKW, der DK 5 und der DK 6 leiten ihre Reingasrauchgasströme über den vorhandenen 170 m hohen Schornstein ab.

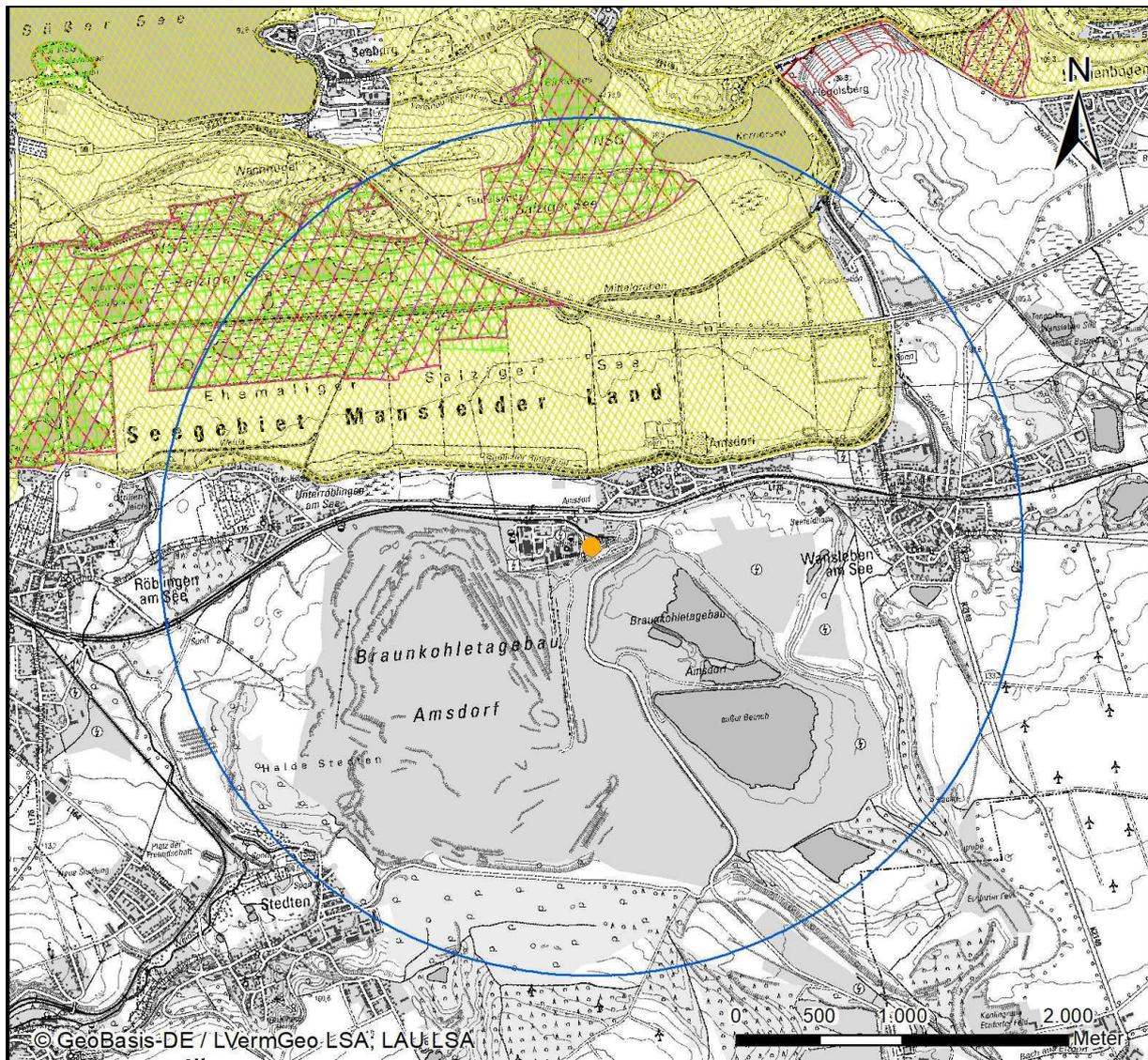
Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich ca. 310 m nordöstlich des Anlagenstandortes.

Die dem Anlagenstandort am nächsten gelegenen NATURA2000-Gebiete sind das sich in ca. 0,9 km nordwestlicher Richtung befindende FFH-Gebiet „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (DE-4536-30) sowie das innerhalb des Untersuchungsgebiets zu weiten Teilen flächengleiche SPA-Gebiet „Salziger See und Salzatal“ (DE-4536-401).

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) ist das in nordwestlicher Richtung ca. 900 m entfernt liegende Naturschutzgebiet „Salziger See“ (NSG0147H).

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet (LSG) zum Anlagenstandort ist das sich in ca. 850 m nördlich befindende LSG „Süßer und Salziger See“ (LSG0038).

Die ⇒Abb. 2-1 stellt eine Lagebeziehung zwischen Anlagenstandort, Untersuchungsgebiet sowie den Schutzgebieten dar. Weitere Informationen zu den Schutzgebieten sind in ⇒Kap. 6.2 dokumentiert.



**Legende**

- Vorhabenstandort
- Untersuchungsgebiet
- FFH-Gebiete
- SPA-Gebiete
- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete

Abb. 2-1: Darstellung des Vorhabenstandortes, des Untersuchungsgebietes sowie der nächstgelegenen Schutzgebiete

## 2.3 Methodik der Umweltverträglichkeitsuntersuchung

### 2.3.1. Zielstellung

Der UVP-Bericht nach UVPG in Verbindung mit der 9. BImSchV (2020) bildet einen unselbstständigen Teil des entsprechenden behördlichen Genehmigungsverfahrens. In dem vorliegenden UVP-Bericht werden alle Angaben zusammengestellt, die der zuständigen Behörde zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG als Grundlage dienen können.

Gemäß § 1a der 9. BImSchV umfasst die UVP die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der vorgelegte UVP-Bericht soll als entscheidungserhebliche Unterlage alle wesentlichen Informationen zur Beurteilung der **erheblichen** Umweltauswirkungen des Vorhabens beinhalten. Er beinhaltet entsprechend den Vorgaben des § 4e Abs. 1 der 9. BImSchV i. V. m. § 16 Abs. 1 UVPG u. a.

- eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
- eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
- eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
- eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Sollte das Vorhaben geeignet sein, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, enthält der UVP-Bericht Angaben zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen dieses Gebiets.

### 2.3.2. Beurteilungsmethodik

Methodisches Grundgerüst des vorliegenden UVP-Berichtes ist die **ökologische Risikoanalyse**. Dabei wird die verbal-argumentative Beurteilungsmethode verwendet. Die Methoden der Ermittlung, Prognose und Beurteilung sind zum einen auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt des anhängigen Genehmigungsverfahrens ausgerichtet, zum anderen integrieren sie durch die Auswahl der Beurteilungsmaßstäbe die schutzgutbezogenen Vorsorgeaspekte im Genehmigungsprozess. Die im UVP-Bericht vorgenommenen Beurteilungen sind fachspezifischer Art und als gutachterliche Bewertungsvorschläge gemäß den „Leitlinien für eine gute UVP-Qualität“ (UVP-Verein, 2006) zu verstehen.

Ausgehend von der Beschreibung des Vorhabens in ⇒Kap. 3 erfolgt in ⇒Kap. 4 eine Darstellung der mit dem Vorhaben verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit ihren **Wirkungen** auf die Umwelt. Der Begriff Wirkfaktor wird dabei als Eigenschaft des Vorhabens (z. B. Flächeninanspruchnahme, Lärm- oder Schadstoffemissionen) verstanden, deren Wirkungen die Ursache für verschiedene Auswirkungen auf die Umwelt bzw. ihre Bestandteile sind.

Im Einzelfall ist die formale, definatorische Zuordnung von Elementen der Wirkketten sehr komplex. So ist bspw. die vorhabenbedingte Grundwasserabsenkung für das Schutzgut Grundwasser bereits eine Auswirkung, während sie für das Schutzgut Pflanzen noch als Wirkfaktor zu bezeichnen ist, die die Verdrängung bestimmter feuchtigkeitsabhängiger Arten als Auswirkung zur Folge haben kann. Dies kann wiederum in dritter Instanz zu einer Verschlechterung der Habitatfunktion für Tierarten führen. Für die Vollständigkeit ist letztlich entscheidend, dass alle Wirkfaktoren und -prozesse erkannt, ermittelt und berücksichtigt werden (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Wirkfaktoren werden nach Art, Umfang, Intensität, Wirkungsdauer und Reichweite charakterisiert. Sie werden danach geordnet, ob sie durch den Bau (baubedingt), die Anlage (anlagebedingt), oder den Betrieb (betriebsbedingt) des Vorhabens ausgelöst werden. Die Wirkfaktoren werden dabei gezielt nach ihrer Umweltschwere ausgewählt und gewichtet (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Die Ermittlung der Wirkfaktoren erfolgt nicht nur anhand des Vorhabentyps und seiner charakteristischen Vorhabenbestandteile; vielmehr werden bei der Ermittlung bereits grobe Anhaltswerte bezüglich der konkreten Umweltbeschaffenheit des Raumes zu Grunde gelegt (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Die Ermittlung der wesentlichen Wirkfaktoren ist notwendig, um die Erfassung des Zustandes der Schutzgüter zielgerichtet und rationell, nämlich auf ihre potenzielle Betroffenheit hin ausgerichtet, durchführen zu können (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Nach einer Übersicht über das Untersuchungsgebiet in ⇒Kap. 5 schließt sich in ⇒Kap. 6 eine problemorientierte Bestandsaufnahme und **Zustandsanalyse** der Umwelt im ermittelten Un-

tersuchungsgebiet anhand der in § 1a der 9. BImSchV bzw. § 2 (1) UVPG genannten Schutzgüter an. Diese ist neben der Wirkintensität für die Ermittlung der Schwere der Umweltauswirkung von wesentlicher Bedeutung.

Zur Ermittlung des ökologischen Potenzials im Untersuchungsgebiet werden, dem Kenntnisstand entsprechend, folgende aufeinander aufbauende Schritte angestrebt:

- eine Beschreibung des jeweiligen Schutzgutes einschließlich der aktuellen Belastungen (Vorbelastung), ggf. verbunden mit einer Beurteilung nach Kriterien wie Natürlichkeitsgrad, Naturnähe und Seltenheit,
- eine Darstellung der **Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit**, die sich aus den Leistungen des Schutzgutes (Funktionen im Naturhaushalt und Nutzungseignung) und seiner sonstigen Bedeutung ergeben,
- eine Abschätzung der **Empfindlichkeit** gegenüber zusätzlichen Belastungen, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden können.

Die Zustandsanalyse schließt eine Einstufung der Empfindlichkeit des Schutzgutes (Schutzgutempfindlichkeit) im vorgegebenen Untersuchungsgebiet ein.

Unter Empfindlichkeit ist die Sensitivität gegenüber den Einwirkungen bzw. die Reaktionsintensität und -wahrscheinlichkeit gegenüber bestimmten Wirkfaktoren zu verstehen. So sind z. B. viele Vogel- und Säugetierarten gegenüber Lärm hochempfindlich, wohingegen Pflanzen und Insekten unempfindlich sind. Böden mit hoher Durchlässigkeit führen zu einer höheren Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen als Böden mit geringer Durchlässigkeit und hohem Absorptionsvermögen. Die differenzierte Einstufung der Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter gegenüber den jeweiligen vorhabenbedingten Wirkfaktoren ist daher ein zentraler Unterarbeitsschritt bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Die Bewertung der Bedeutung/Empfindlichkeit wird in dem vorgelegten UVP-Bericht zusammengefasst und erfolgt in der Regel in vier Stufen. Die ⇨ Tab. 2-1 zeigt das Muster eines schutzgutspezifischen Bewertungsrahmens.

Tab. 2-1: Muster eines schutzgutspezifischen Bewertungsrahmens für die Einstufung der Bedeutung/Empfindlichkeit

Wertstufe	Definition der Bedeutung/Empfindlichkeit (beispielhaft)
sehr hoch	nicht oder nur sehr schwer wiederherstellbare Werte und Funktionen/sehr sensible Nutzungen/sehr hohe Vorbelastung
hoch	schwer wiederherstellbare Werte und Funktionen/sensible Nutzungen/hohe Vorbelastung
mittel	wiederherstellbare Werte und Funktionen/gewerbliche und industrielle Nutzungen/mittlere Vorbelastung
gering	unbedeutende oder keine Werte und Funktionen/geringe Vorbelastung

Im Rahmen der Zustandsanalyse für die einzelnen Schutzgüter wird darüber hinaus auch auf die Probleme der Datengewinnung bzw. -herkunft als auch auf methodische Fragen eingegangen. Auf Kenntnislücken wird grundsätzlich hingewiesen und ihre Bedeutung für die Aussage-sicherheit erläutert.

Bei der nachfolgenden **Konfliktanalyse bzw. Auswirkungsprognose** werden die vorhabenbedingten Wirkfaktoren mit ihren Wirkintensitäten auf die Umwelt mit den Ergebnissen der Ist-Zustandsbeurteilung der Umwelt (Zustandsanalyse) zusammengeführt. Dabei werden das Ausmaß bzw. das Risiko der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und damit die potenziellen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ermittelt (prognostiziert) und beschrieben.

Gegenstand der Ermittlung und Beschreibung sind dabei alle entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen, die aus dem Bau, der Anlage und dem Betrieb eines Vorhabens resultieren können. Im Beziehungsgefüge von Vorhaben und Umwelt-Schutzgut stellen die Wirkfaktoren mit ihrer Wirkintensität einerseits und die Umweltparameter mit ihrer Empfindlichkeit gegenüber diesen Wirkungen andererseits die Schlüssel zur entscheidungsrelevanten Verknüpfung von Vorhaben und Schutzgut dar (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Im Rahmen der Untersuchungen werden daher jene Parameter der Schutzgüter in den Vordergrund gestellt, welche aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen die Auswirkungen im besonderen Maße anzeigen können (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Diese schutzgutbezogene Auswirkungsprognose beinhaltet die Beschreibungen und Bewertungen der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter unter Beachtung der Wechselwirkungen, der Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes, der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie der zu berücksichtigenden Planungsebene. Die Konfliktanalyse erfolgt unter Beachtung von Einzelursachen, Ursachenketten oder den Komplexwirkungen von Ursachen. Dabei erfolgt zunächst die schutzgutspezifische Einstufung der Wirkintensität (⇒Tab. 2-2).

Die Bewertung der schutzgutspezifisch resultierenden Wirkintensität erfolgt in vier Stufen. Die jeweiligen Bewertungskriterien werden für jedes Schutzgut in den jeweiligen Kapiteln erläutert. Die ⇒Tab. 2-2 zeigt beispielhaft Kriterien für die Bewertung der Wirkungsintensität für das Schutzgut Boden.

Tab. 2-2: Muster eines schutzgutspezifischen Bewertungsrahmens für die Einstufung der Wirkintensität – Schutzgut Boden

Wertstufe	Definition der Wirkintensität (beispielhaft)
sehr hoch	anlagebedingt: dauerhafte Flächeninanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung
hoch	dauerhafter eingeschränkter Funktionsverlust; temporärer, nicht vollständig wiederherstellbarer Funktionsverlust
mittel	dauerhaft oder temporäre Funktionsminderung, z. B. durch Grundwasserstandsänderungen im Umfeld der Baumaßnahme

Wertstufe	Definition der Wirkintensität (beispielhaft)
gering	anlage-, betriebs- und bauzeitbedingt; unbedeutende Wirkungen ohne relevanten Funktionsverlust im Bereich baulich veränderter Standorte, z. B. Grundwasserstandsänderungen im Bereich baulich veränderter Standorte

Die Ermittlung und Beschreibung von Umweltauswirkungen konzentriert sich dabei i. d. R. bewusst auf die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die durch das Vorhaben ausgelöst werden können (vgl. § 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG). Die Bewertung, ob ein Wirkprozess als negativ (systembeeinträchtigend) oder positiv (systemfördernd) eingestuft wird, erfolgt aufgrund der sachlichen Eindeutigkeit ggf. bereits zu Beginn, sodass es sich auch bei den Auswirkungsprognosen de facto bereits um „Beeinträchtigungsprognosen“ mit normativen wertenden Elementen handelt (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten wird dabei gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) ff) UVPG berücksichtigt (⇒ Kap. 2.4). Dazu ist es erforderlich, dass diese Vorhaben/Maßnahmen in der Planung hinreichend konkretisiert und in ihrer Realisierung als gesichert anzusehen sind.

An die Prognose der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter schließt sich eine Bewertung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge (UVPVwV (1995) Abschnitt 0.6.2.1) an.

Grundsätzlich sind bei der Bewertung der Umweltauswirkungen die ggf. existierenden fachrechtlichen Grenzwerte oder Schwellen als Bewertungskriterien von Bedeutung, an denen die negativen Auswirkungen letztlich auch im Rahmen der behördlichen Bewertung nach § 25 UVPG gemessen werden. Darüber hinaus können aber auch weitergehende fachliche Kriterien zur Bewertung der Umweltqualität im Sinne einer Konkretisierung und Operationalisierung der gesetzlichen Umwelтанforderungen herangezogen werden (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Bei der Bewertung finden allgemein folgende Aspekte Berücksichtigung:

- Bedeutung/Empfindlichkeit des Schutzgutes,
- die Wahrscheinlichkeit, Dauer bzw. Häufigkeit des Auftretens von Auswirkungen,
- die Intensität des Auftretens von Auswirkungen sowie
- die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen.

Im Rahmen der Bewertung erfolgt zunächst, soweit möglich, **eine fachgesetzliche Bewertung der Genehmigungsfähigkeit**. Die Bewertungen erfolgen dabei auf der Grundlage

- fachgesetzlicher Bewertungsmaßstäbe, d. h. einzuhaltender Vorgaben des Immissionsschutz-, Naturschutz-, Wald- bzw. Wasserrechts, gemäß Nr. 1 UVPVwV (1995) sowie von Umweltqualitätszielen und -standards<sup>1</sup> (u. a. 39. BImSchV (2020), (LAI, 2004))
- dem Stand der Technik und
- von allgemein anerkannten Regeln.

Anschließend erfolgt die **umweltfachliche Bewertung im Hinblick auf die Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen** im Sinne des § 16 UVPG. Der Begriff "erheblich" ist im Zusammenhang mit umweltrelevanten Auswirkungen im UVPG nicht eindeutig definiert. Die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen ergibt sich einerseits aus der objektiven Schwere der Beeinträchtigung, die sich aus den naturwissenschaftlichen Kenntnissen ableiten lässt, andererseits aber aus den wertenden Normen, die insbesondere aus dem jeweiligen fachrechtlichen Kontext resultieren (z. B. §§ 13 ff. oder §§ 33 ff. BNatSchG (2021)) (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Dabei werden ergänzend zu den o. g. Bewertungsmaßstäben fachliche Maßstäbe, die sich am wissenschaftlichen Kenntnisstand orientieren sowie gutachterliche Erfahrungen berücksichtigt.

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden relative Aussagen zur Verschlechterung des prognostizierten Zustands und absolute Aussagen zur Orientierung des zukünftigen Zustands an bestehenden Umweltqualitätszielen erforderlich. Soweit möglich, werden die Skalen der Beeinträchtigungsintensität an absoluten Skalen ausgerichtet, damit zum einen vergleichbare Aussagen ermittelt werden, zum anderen Aussagen hinsichtlich der fachrechtlichen Bewertungsmaßstäbe möglich sind. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen sind daher Aussagen zur Beeinträchtigungsintensität erforderlich, die eine Auslegung und Operationalisierung der Maßstäbe des Umweltrechts und somit eine Ableitung der Zulässigkeitsvoraussetzungen ermöglichen (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Konkret werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

---

<sup>1</sup> **Umweltqualitätsziele** charakterisieren einen angestrebten Zustand der Umwelt. Sie verbinden einen naturwissenschaftlichen Kenntnisstand mit gesellschaftlichen Wertungen über Schutzgüter und Schutzniveaus. Umweltqualitätsziele werden an der Regenerationsrate wichtiger Ressourcen oder an der ökologischen Tragfähigkeit, am Schutz der menschlichen Gesundheit und an den Bedürfnissen heutiger und zukünftiger Generationen orientiert ([http://data.uba.de/umt/de/concepts/\\_00029986.html](http://data.uba.de/umt/de/concepts/_00029986.html)).

**Umweltstandards** sind quantitative oder ansonsten hinreichend spezifizierte Festsetzungen zur Begrenzung verschiedener Arten von anthropogenen Einwirkungen auf den Menschen und/oder die Umwelt sowie quellenbezogene Festsetzungen. Umweltstandards werden für unterschiedliche Schutzobjekte (z. B. Mensch), Wirkfaktoren (z. B. Luftschadstoffe, Lärm), Dimensionen (z. B. zeitlich, räumlich) und Schutzniveaus (z. B. Vorsorge, Gefahrenabwehr) sowie nach verschiedenartigen Bewertungsansätzen (z. B. naturwissenschaftlich, technisch-ökonomisch, politisch-gesellschaftlich) und mit unterschiedlicher Rechtsverbindlichkeit (z. B. von Rechtsvorschriften bis zu betrieblichen Standards) von verschiedenen Institutionen festgelegt ([http://data.uba.de/umt/de/concepts/\\_00029987.html](http://data.uba.de/umt/de/concepts/_00029987.html)).

- a. Beurteilung der Umwelt hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit bzw. Leistungsfähigkeit (Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit) und ihrer Empfindlichkeit gegenüber der Wirkung (⇒Tab. 2-1),
- b. Beurteilung der Wirkintensitäten (⇒Tab. 2-2),
- c. Verknüpfung der Empfindlichkeiten mit den Wirkintensitäten zur Auswirkungsintensität (Beeinträchtigungsintensität) anhand einer Matrix (⇒Tab. 2-3).

Das Zusammentreffen von hoher Wirkintensität und hoher Empfindlichkeit ergibt dabei eine hohe Auswirkungsintensität/ein hohes ökologisches Risiko, aus der Kombination jeweils geringer Ausprägungen resultiert eine geringe Auswirkungsintensität/ein geringes ökologisches Risiko (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010). Die ⇒Tab. 2-3 zeigt die Matrix zur Ermittlung der Auswirkungsintensität.

Tab. 2-3: Ermittlung der Auswirkungsintensität

Wirkintensität  Bedeutung bzw. Schutz- würdigkeit, Empfindlichkeit	<b>sehr hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
	<b>sehr hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
<b>sehr hoch</b>	<b>sehr hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
<b>hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
<b>gering</b>	<b>gering</b>	<b>gering</b>	<b>gering</b>	<b>gering</b>

Im Rahmen der umweltfachlichen Bewertung erfolgt anschließend die Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkung (⇒Tab. 2-4). Eine Erheblichkeit aus umweltfachlicher Sicht ergibt sich bei einer mindestens mittleren Auswirkungsintensität. Diese ist bei mindestens mittleren Wirkintensitäten verbunden mit mindestens mittlerer Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit/ Empfindlichkeit gegeben (⇒Tab. 2-3). Diese schematische Vorgehensweise der beschriebenen Methodik wird im Einzelfall verbal-argumentativ ergänzt.

Tab. 2-4: Bewertung der Auswirkungsintensität hinsichtlich der Erheblichkeit

Auswirkungsintensität	<b>sehr hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
	▼	▼	▼	▼
	<b>erhebliche Auswirkungen</b>			<b>unerhebliche Auswirkungen</b>

Den Abschluss der Auswirkungsprognose bildet die gutachterliche Beurteilung der Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens. Die Auswirkungen werden anhand schutzgutspezifischer Kriterien beurteilt und in vier Beurteilungsklassen eingeordnet (⇒ Tab. 2-5).

Hierbei ist die Einordnung in die Beurteilungsklassen nicht das eigentliche Ziel der Auswirkungsprognose, sondern lediglich ein Hilfsmittel, um die erfolgte Beurteilung vereinfacht darzustellen.

Tab. 2-5: Beurteilungsklassen zur Einordnung der prognostizierten Auswirkungen auf die Umwelt

Beurteilungsklasse	Definition
BK I	<u>positive</u> Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt
BK II	<u>keine bzw. nur theoretisch zu erwartende nachteilige</u> Auswirkung auf die Umwelt (die bspw. außerhalb der Mess-/Erfassungsgenauigkeit liegt)
BK III	<u>nicht erhebliche nachteilige</u> Auswirkung auf die Umwelt
BK IV	<u>erhebliche nachteilige</u> Auswirkung auf die Umwelt

### 2.3.3. Aufbau der Unterlagen

In § 4e der 9. BImSchV und § 16 bzw. Anlage 4 UVPG ist festgelegt, welche Angaben die vom Träger des Vorhabens vorzulegenden entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen der Vorhaben enthalten müssen (⇒ Kap. 2.3). Dementsprechend wird der UVP-Bericht folgendermaßen gegliedert:

1. „Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung“ der Ergebnisse des UVP-Berichtes entsprechend § 16 UVPG
2. Grundlagen
3. Vorhabenbeschreibung (inklusive geprüfte Alternativen)
4. Wirkfaktoren des Vorhabens
5. Übersicht über das Untersuchungsgebiet
6. Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose
7. Maßnahmen zur Umweltvorsorge
8. Hinweise auf Schwierigkeiten und bestehende Wissenslücken
9. Zusammenfassende Beurteilung der Umweltauswirkungen

Dem UVP-Bericht sind das Inhaltsverzeichnis und ein Verzeichnis verwendeter Abkürzungen vorangestellt.

Die Ausführungen beginnen im **Kapitel 1** mit der „Allgemein verständliche(n), nichttechnische(n) Zusammenfassung“ der Ergebnisse des UVP-Berichtes entsprechend § 16 (1) Nr. 7 UVPG.

Im **Kapitel 2** werden die „Grundlagen“ für den vorliegenden UVP-Bericht zusammengestellt. Dazu gehören neben der Aufgabenstellung die aktuelle Genehmigungssituation und die Methodik des UVP-Berichtes.

Die Kapitel 3 bis 9 stellen die Ergebnisse des UVP-Berichtes dar.

Im **Kapitel 3** „Beschreibung des Vorhabens“ wird das Vorhaben soweit dargestellt, wie es zur Feststellung und Bewertung von Umweltauswirkungen erforderlich ist. Im Rahmen dieses Kapitels wird auch auf geprüfte Vorhaben- und Verfahrensalternativen (gem. § 16 (1) Nr. 6 UVPG) eingegangen.

Das **Kapitel 4** „Wirkfaktoren des Vorhabens“ enthält die Ermittlung und Prognose von Art und Umfang der zu erwartenden Wirkungen. Dabei wird auch auf die wesentlichen Wirkungen bei Bau, Betrieb, Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb und Stilllegung/Rückbau eingegangen. Darüber hinaus werden in diesem Kapitel auch mögliche kumulierenden Wirkungen mit anderen Vorhaben im Untersuchungsgebiet betrachtet.

Das **Kapitel 5** gibt eine Übersicht über das Untersuchungsgebiet sowie zu den übergeordneten Planungen und den vorkommenden Schutzgebietskategorien.

Das **Kapitel 6** enthält die Ergebnisse der im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes durchgeführten Untersuchungen bzw. Recherchen zur Ermittlung des Ist-Zustands der Umwelt (gem. § 16 (1) Nr. 2 UVPG) anhand einer schutzgutbezogenen Analyse.

Durch die Projektion der vorhabenbedingten Wirkfaktoren auf den Zustand der Schutzgüter erfolgt in der Konfliktanalyse die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (gem. § 16 (1) Nr. 3, 4, 5 UVPG). Dabei werden, soweit erforderlich, auch andere Pläne und Vorhaben im Wirkungsbereich des Vorhabens berücksichtigt (⇒Kap. 2.4). Voraussetzung dafür ist, dass diese Vorhaben/Maßnahmen in der Planung hinreichend konkretisiert und in ihrer Realisierung als gesichert anzusehen sind.

Potenzielle Wechselwirkungen werden jeweils in den Kapiteln des sekundär oder tertiär betroffenen Schutzgutes diskutiert. Die so teilweise in unterschiedliche Kapitel aufgeteilten Wirkungspfade werden in einem speziellen Abschnitt in ihrem Wirkungszusammenhang erläutert.

In **Kapitel 7** „Maßnahmen zur Umweltvorsorge“ werden die im Rahmen der Auswirkungsprognose zu berücksichtigenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. Ausgleich von erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (gem. §16 (1) Nr. 3, 4 UVPG) durch das Vorhaben noch einmal zusammenfassend dargestellt.

In den Sachkapiteln und Fachgutachten wird grundsätzlich auf Schwierigkeiten und bestehende Wissenslücken hingewiesen. Im **Kapitel 8** „Hinweise auf bestehende Schwierigkeiten“ werden diese Hinweise entsprechend Anlage 4 Nr. 11 UVPG zusammengefasst.

Im **Kapitel 9** „Zusammenfassende Beurteilung der Umweltauswirkungen“ wird die Umweltverträglichkeit des Vorhabens gutachterlich abschließend beurteilt.

## 2.4 Sonstige Vorhaben und Planungen

Gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) ff) UVPG ist bei der Beschreibung möglicher erheblicher Auswirkungen eines Projektes auf die Umwelt auch das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. Die vor

Nach § 10 UVPG (2021) liegen kumulierende Vorhaben vor, wenn mehrere Vorhaben der selben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Für das hier vorliegende Vorhaben wurden keine weiteren Projekte zusätzlich betrachtet, da bestehende Belastungen weitestgehend in Form der Vorbelastung berücksichtigt werden und Luftschadstoffmissionen die einschlägigen Irrelevanzgrenzen und Abschneidekriterien (FFH-Prüfung) einhalten.

## 2.5 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

39. BImSchV. (2020). Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

9. BImSchV. (2020). Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 11. November 2020 (BGBl. I S. 2428) geändert worden ist.

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

FNp. (2018). Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land - Flächennutzungsplan -Begründung (Planfassung mit realisierten Auflagen) vom 29.10.2018.

Gassner, E., Winkelbrand, A., & Bernotat, D. (2010). UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. (4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage), 476 S. Heidelberg: C.F. Müller Verlag.

LAI. (2004). Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz: Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind. Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz, September 2004.

UVPG. (2021). Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540).

UVP-Verein. (2006). AG Qualitätsmanagement - Leitlinien für eine gute UVP-Qualität.

UVPVwV. (1995). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18.09.1995 (GVBl. S. 671) .

## 3 Vorhaben

---

### Inhaltsverzeichnis

<b>3.</b>	<b>Vorhabenbeschreibung.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1</b>	<b>Anlagenbestand .....</b>	<b>2</b>
3.1.1	Vorhandene DK 1 bis DK 4 auf Basis Trockenbraunkohle.....	2
3.1.2	Vorhandene DK 5 und DK 6 auf Basis Ersatzbrennstoff (EBS).....	3
<b>3.2</b>	<b>Geplantes Vorhaben.....</b>	<b>5</b>
3.2.1	Ausführung der Anlage.....	5
3.2.2	Beschreibung der eingesetzten EBS .....	6
3.2.3	An- und Abtransporte, Zwischenlagerung.....	10
3.2.4	Dampfkessel 7.....	11
3.2.5	Rauchgasreinigung DK 7.....	14
3.2.6	Kraft-Wärme-Kopplung.....	15
<b>3.3</b>	<b>Geprüfte technische Verfahrensalternativen.....</b>	<b>15</b>
3.3.1	Feuerungsalternativen.....	15
3.3.2	Alternativen bei der Rauchgasreinigung .....	17
<b>3.4</b>	<b>Verkehr/Logistik .....</b>	<b>18</b>
<b>3.5</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>19</b>

### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 3-1:	Anlagenkenndaten der DK 1 bis DK 4 .....	2
Tab. 3-2:	Anlagenkenndaten der DK 5 und DK 6 .....	4
Tab. 3-3:	Zum Einsatz beantragte EBS.....	6
Tab. 3-4:	Zusammensetzung der zum Einsatz geplanten EBS. ....	9
Tab. 3-5:	Anlagenkenndaten DK 7.....	11

### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 3-1:	Aufstellungsplan Grundriss DK 7 .....	7
Abb. 3-2:	Lageplan.....	8

### 3. Vorhabenbeschreibung

#### 3.1 Anlagenbestand

Bei den vorhandenen Dampfkesselanlagen handelt es sich gemäß BImSchG genehmigungsrechtlich um separate Anlagen, die ggf. als Vorbelastung zu berücksichtigen sind.

Die nachfolgenden Beschreibungen dienen daher lediglich zu besseren Verständnis der Situation am Standort.

##### 3.1.1 Vorhandene DK 1 bis DK 4 auf Basis Trockenbraunkohle

Im derzeitigen Ausbauzustand umfasst das Grubenheizkraftwerk (GHKW) der ROMONTA GmbH vier baugleiche trockenkohlegefeuerte Dampfkessel (DK 1 bis DK 4) mit einer Dampfleistung von 50 t/h je Kessel. Die genehmigte Gesamtfeuerungswärmeleistung des GHKW beträgt 188 MW.

Die DK 1 bis 4 werden ca. zu je 8.300 h/a betrieben. Sie sind als Naturumlaufstrahlungskessel konzipiert und mit einer Ventilatormühlenfeuerung ausgerüstet. Sie wurden 1960 errichtet und in den Jahren 1994 bis 1996 einer feuerungstechnischen Ertüchtigung unterzogen. Im Hinblick auf die Abgasreinigung wurde die Abscheidung von Schwefeloxiden (durch Ertüchtigung der Rauchgasentschwefelungsanlage) und Quecksilber (durch Möglichkeit der Aktivkohledosierung in den Rauchgasstrom) verbessert.

Als Regelbrennstoff der DK 1 bis 4 wird ausschließlich extrahierte Trockenbraunkohle aus der Montanwachsfabrik eingesetzt. Für die Zündfeuerung wird Heizöl EL nach DIN 51603 verwendet. Im DK 1 ist zusätzlich der Einsatz von Montanharz RH 60 zulässig.

Tab. 3-1: Anlagenkenndaten der DK 1 bis DK 4

Bauart	:	Steilrohr-Naturumlaufkessel
Baujahr	:	1960, Ertüchtigung 1994 bis 1996
		je DK
Dampfleistung	:	50 t/h
zul. Betriebsdruck	:	85,3 bar
Heißdampf Temperatur	:	500 ° C
Feuerungswärmeleistung	:	47 MW

Der in den DK 1 bis 4 erzeugte Dampf wird auf eine Sammelschiene gespeist (Betriebsparameter 83,5 bar, 500°C) und über eine Kraftwärmekopplung einer energetischen Nutzung zugeführt.

Die Abgase von jeweils zwei DK werden gemeinsam über einen nachgeschalteten 3-feldrigen Elektrofilter entstaubt, dem die Aktivkohledosierung vorgeschaltet ist, und dann über einen Saugzugventilator in den gemeinsamen Nasswäscher zur Rauchgasentschwefelung geleitet. Die Rauchgasentschwefelungsanlage arbeitet nach dem Kalksteinmehl-Suspensionsverfahren, d.h. die Schwefeloxide reagieren mit dem Kalk und es entsteht Gips. Die Anlage ist als

mehrstufiger Nassabscheider ausgeführt.

Die so gereinigten Abgase werden über einen Tropfenabscheider geführt, bevor sie über den 170 m hohen einzügigen Schornstein an die Atmosphäre abgegeben werden.

Der Betrieb der DK 1 bis 4 unterliegt den Anforderungen der 13. BImSchV (2021).

Die Emissionsbegrenzungen für das GHKW resultieren aus dem Genehmigungsbescheid 02/488/94 des Bergamtes Halle vom 08.07.1994 und Folgebescheiden des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB). Die aktuell letzte Entscheidung des LAGB ist vom 28.12.2018, Az.: 11.11.-34530-2202-25229/2018.

Die bei der Verbrennung in den DK 1 bis DK 4 und Rauchgasreinigung anfallenden Kessel- und Flugaschen werden im Tagebau Amsdorf („Spülkippe für bergbauliche Abfälle“) verspült. Der bei der Rauchgasentschwefelung anfallende Gips wird extern verwertet (Zementindustrie).

### **3.1.2 Vorhandene DK 5 und DK 6 auf Basis Ersatzbrennstoff (EBS)**

Der Standort der DK 5 und DK 6 befindet sich im vorhandenen Kesselhaus. Als Regelbrennstoff für die bestehenden DK 5 und DK 6 werden EBS der Abfallschlüsselnummern (ASN) 19 12 10 und 19 12 12 (ASN nach AVV) eingesetzt, der DK 5 kann zusätzlich noch die ASN 19 03 05 annehmen.

Die DK 5 und DK 6 verfügen über zwei separate Annahme- und Lagerhallen für EBS. Der Standort der Annahme- und Lagerhalle für die EBS des DK 5 befindet sich nordwestlich der Annahme- und Lagerhalle des DK 6 und wird im Norden, im Osten und im Westen durch Betriebsstraßen sowie im Süden durch das Kraftwerkswartengebäude begrenzt.

Die Standorte der beiden Annahme- und Lagerhallen sind über die vorhandenen Werksstraßen problemlos anzufahren und gewährleisten einen kurzen Förderweg der Ersatzbrennstoffe. Die Hallen und die Brennstoffförderwege sind geschlossen ausgeführt.

Das Konzept der Annahme- und Lagerhallen basiert auf einer Unterteilung in die Funktionsbereiche

- Annahme-/ Abkipphalle
- Flachbunker
- Dosierbunker
- Förderbereich zum Dampfkessel.

Die Abluft der Annahme- und Lagerhallen wird komplett als Verbrennungsluft (Primärluft) genutzt. Es wird in den Annahme- und Lagerhallen ein mindestens 1-facher Luftwechsel ermöglicht.

Die DK 5 und DK 6 sind für die alleinige Verbrennung von Ersatzbrennstoff bei 100 % Ausschöpfung der Einzelfeuerungswärmeleistung von 28 MW ausgelegt und ihr Betrieb unterliegt den Anforderungen der 17. BImSchV (2021). In der folgenden Tabelle werden die wichtigsten Anlagenkenndaten der quasi baugleichen DK 5 und DK 6 zusammengestellt.

Tab. 3-2: Anlagenkenndaten der DK 5 und DK 6

Bauart	:	Wasserrohr-Naturumlaufkessel
Baujahr	:	DK 5: 2004; DK 6: 2009
Dampfleistung	:	jeweils 30 t/h
zul. Betriebsdruck	:	jeweils 52 bar
Betriebsdruck	:	jeweils 40 bar
Heißdampftemperatur	:	jeweils 400°C
Feuerungswärmeleistung	:	jeweils 28 MW

Entsprechend des Brennstoffbedarfs bzw. der Leistungsregelung wird der Ersatzbrennstoff über ein Absperrklappensystem mit Stößel vom Brennstoffaufgabeschacht auf den Rost gefördert.

Pro Stunde werden ca. 7,75 t Ersatzbrennstoff in Abhängigkeit vom Heizwert aufgegeben (Auslegungsheizwert  $H_u = 13 \text{ MJ/kg}$ ).

Wie bereits erwähnt, beruht das Konzept der Verbrennung von Ersatzbrennstoffen in den DK 5 und DK 6 auf einer wassergekühlten Rostfeuerung.

Zu dieser Rostfeuerung gehören

- der wassergekühlte Brennstoffaufgabeschacht mit Trichter und Beschickungseinrichtung
- die eigentliche Rostfeuerung mit Wasserkühlung
- der Nassentschlacker
- das Verbrennungsluftsystem
- das Kühlwassersystem einschließlich Rückkühlwerk zur Kühlung des Rostes und des Brennstoffaufgabeschachtes.

Die Wasserkühlung des Rostes dient vor allem

- der Entkopplung der Systeme „Rostkühlung“ und „Verbrennungsluftführung“
- der gleichmäßigen Luftverteilung
- der Verringerung des Rostdurchfalls und
- der Verschleißminderung.

Für die Zünd- und Stützfeuerung werden je DK 5 und DK 6 zwei Ölbrenner (Heizöl EL) mit einer Feuerungswärmeleistung von je 7,0 MW eingesetzt

Die Rauchgasreinigung der DK 5 und DK 6 ist für die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der aktuell 17. BImSchV ausgelegt und je DK separat ausgeführt. Sie beinhaltet im Wesentlichen die Komponenten

- Primärmaßnahmen im Kesselbereich
- Sekundärmaßnahmen im Kesselbereich – SNCR-Anlage
- Sekundärmaßnahmen nach Kessel – NID-Anlage

Die Emissionsminderungsmaßnahmen setzen bereits im Feuerraum des jeweiligen DKs ein, wo durch die geregelte Luftzuführung der Verbrennungszonen (Primärluft), durch Sekundärlufteinblasung und durch die bereits erwähnte Rostkühlung die Entstehung von Schadstoffen, insbesondere CO, NO<sub>x</sub> und organischen Verbindungen, angegeben als Gesamt-C, minimiert wird.

Durch die konstruktiv bedingte Verweilzeit der Abgase im Hochtemperaturbereich des Heißdampfkessels werden vorhandene organische Verbindungen zerstört.

Der Grenzwert für NO<sub>x</sub> wird durch Entstickung im Dampfkessel nach dem Prinzip der „Selektiven nichtkatalytischen Reduktion“ (SNCR) eingehalten. Die weitere Rauchgasreinigung erfolgt mit dem quasitrockenen NID-Verfahren (New Integrated Desulphurization). Dazu wird ein Absorbens (97 % Weißfeinkalk und ca. 3 % mahlaktiviertem Braunkohlenkoks) in den Rauchgaskanal eingedüst. Das Absorbens wird zuvor im Befeuchtungsmischer mit Wasser versetzt, um das Abgas, das den Kessel mit bis 200 °C verlässt, auf die erforderliche Reaktionstemperatur abzukühlen. Der Weißfeinkalk und der mahlaktivierte Braunkohlenkoks werden als Mischung angeliefert und im Frischsorbenssilo gelagert.

Im Rauchgaskanal reagiert das CaO mit dem Wasser zu Ca(OH)<sub>2</sub>, das wiederum mit dem SO<sub>2</sub>, HCl und HF zu staubförmigen Kalzium - Verbindungen reagiert. Der beigemischte mahlaktivierte Braunkohlenkoks absorbiert Quecksilber und organische Stoffe. Die Staubpartikel werden auf der Oberfläche des nachgeschalteten Gewebefilters abgeschieden. Der auf dem Filtertuch abgeschiedene Staub enthält noch einen Anteil an reaktivem Absorbionsmittel, sodass im erheblichen Umfang die Abscheidereaktion für die gasförmigen Abgasbestandteile auf der Filteroberfläche fortgesetzt wird.

Der im Gewebefilter abgereinigte Staub, der weiterhin noch einen reaktiven Anteil an Absorbionsmittel enthält, wird über den Befeuchtungsmischer rezirkuliert. Ein Teil des Rezirkulates wird pneumatisch in ein Reststoffsilo ausgeschleust und entsprechend frisches Absorbionsmittel aus einem Absorbenssilo zugesetzt. Die DK 5 und DK 6 besitzen jeweils ein separates Frischsorbenssilo (je 70 m<sup>3</sup>), das Reststoffsilo (150 m<sup>3</sup>) wird von beiden DK gemeinsam benutzt.

Über einen nachgeschalteten Saugzug wird der Rauchgasstrom des jeweiligen DK 5 bzw. DK 6 in den vorhandenen 170 m hohen Schornstein des Industriekraftwerkes eingeleitet und mit den Rauchgasströmen der DK 1 bis DK 4 vermischt in die freie Atmosphäre abgeleitet.

Die Emissionsüberwachung erfolgt jeweils getrennt vor Vermischung der Rauchgasströme.

## **3.2 Geplantes Vorhaben**

### **3.2.1 Ausführung der Anlage**

Der DK 7 ist faktisch bauartgleich zu den DK 5 und DK 6. Der DK 7 hat etwa die gleiche Feuerungswärmeleistung wie DK 5 und DK 6 in Summe (DK 7: 55 MW bei Nennlast, DK 5 und DK 6 in Summe 56 MW bei Nennlast).

Der D 7 einschließlich seiner Nebenanlagen wird separat östlich des GHKW, somit auch der DK 5 und DK 6, errichtet und wird separat zu den anderen vorhandenen Feuerungsanlagen betrieben.

Das Neubauvorhaben DK 7 hat folgenden wesentlichen Anlagenumfang:

- die Annahme- und Abkipphalle
- den DK 7
- die Rauchgasreinigung
- und die erforderlichen Nebenanlagen.

Die räumliche Einordnung des geplanten Vorhabens am Industriestandort ROMONTA ist in ⇒Abb. 3-1 und ⇒Abb. 3-2 dokumentiert.

### 3.2.2 Beschreibung der eingesetzten EBS

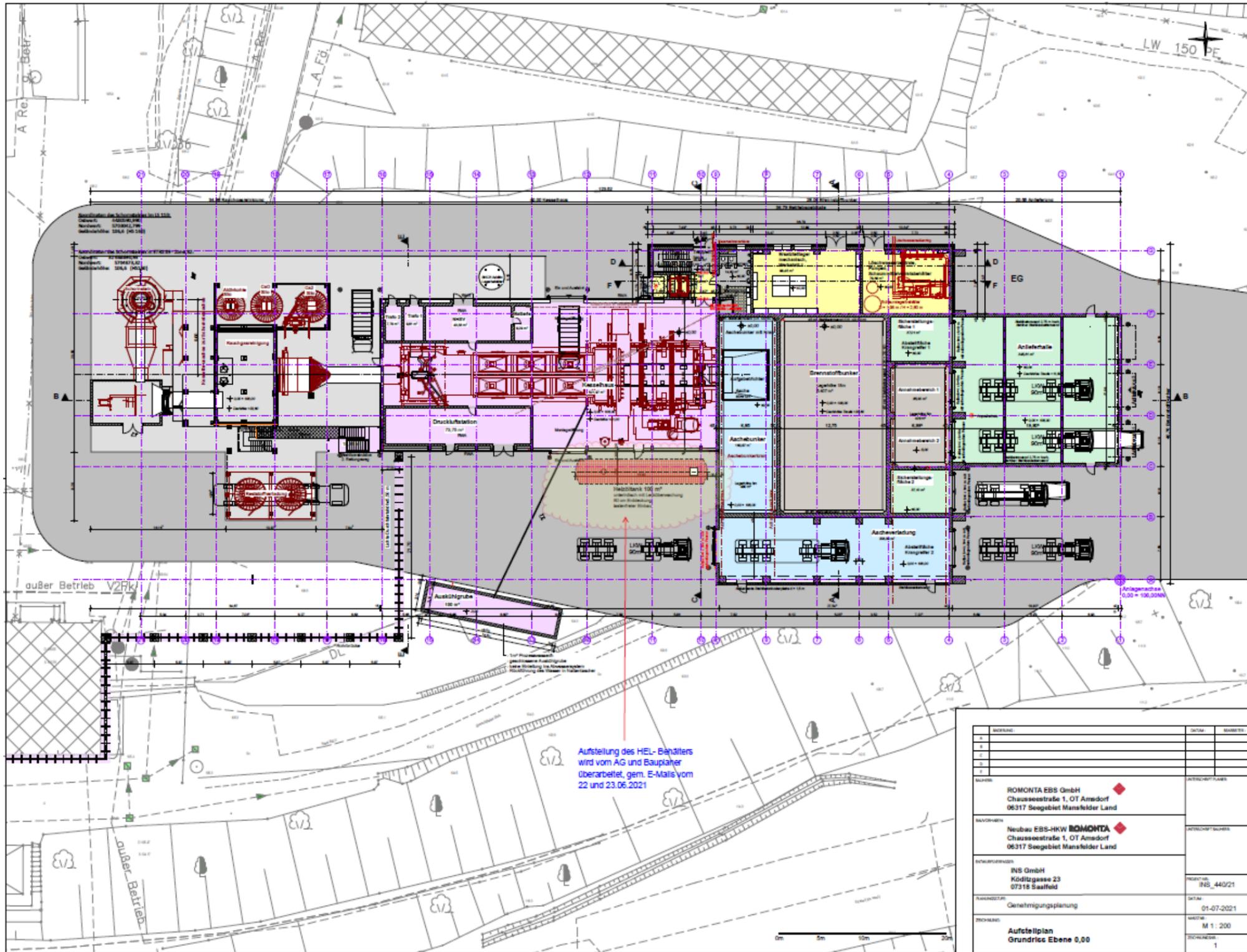
Als Regelbrennstoff sollen im DK 7 EBS der ASN 19 12 10 und 19 12 12 (ASN nach AVV) eingesetzt werden (⇒Tab. 3-3). Als Anfahr- und Stützbrennstoff kommt Heizöl EL zum Einsatz.

Tab. 3-3: Zum Einsatz beantragte EBS.

AVV	Spezifizierung der Herkunft
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Abwasser sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke
19 12	Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z.B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a.n.g.
<b>19 12 10</b>	brennbare Abfälle (Brennstoff aus Abfällen)
<b>19 12 12</b>	Sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen

Bei den EBS handelt es sich um heizwertreiche (schüttlähige) Fraktionen, die im Rahmen der mechanischen Vorbehandlung bei der Abfallsortierung anfallen und aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften und Verunreinigungen keiner stofflichen Verwertung zugeführt werden können. Wesentliche Bestandteile dieser heizwertreichen schüttlähigen Fraktionen (Abfall zur energetischen Verwertung im Sinn von § 6, Abs. 1 Nr. 4 KrWG (2021)) sind Holz, Papier, Pappen, Textilien, Folien und weitere Kunststoffe.

Der EBS unterliegt seitens des Verwerter ROMONTA definierten Qualitätsanforderungen insbesondere hinsichtlich des Körnungsbandes (Stückigkeit), verbrennungstechnischer Eigenschaften (Heizwert, Asche- und Wassergehalte) und maximal zulässiger Schadstoffgehalte (Schwermetall- und Halogengehalt). In der folgenden Tabelle sind die Zusammensetzung und die maximalen Schadstoffgehalte der vorgesehenen Ersatzbrennstoffe zusammengestellt.



NOCHLEGE	DATEI	STATUS
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

Abb. 3-1: Aufstellungsplan Grundriss DK 7

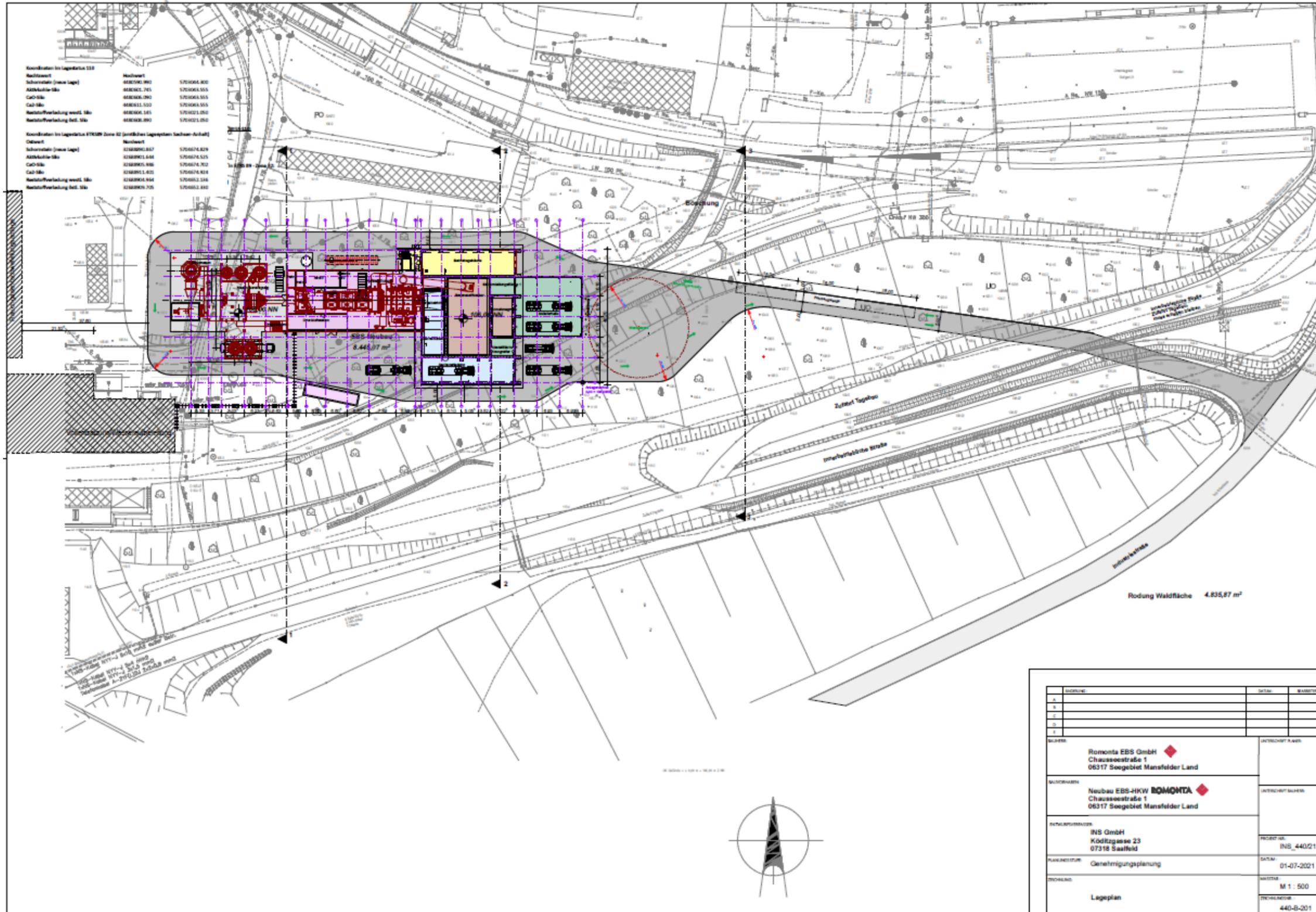


Abb. 3-2: Lageplan

Tab. 3-4: Zusammensetzung der zum Einsatz geplanten EBS.

Parameter	Einheit	Auslegung	Bandbreite
<i>Leistung, Heizwert</i>			
Feuerungsleistung bei Nennlast (100 %)	MW	55	
Feuerungsleistung bei Überlast (110 %)	MW	60,5	
Heizwert	MJ/kg	13	8 - 18
Brennstoffmassenstrom (100 %)	kg/h	15.231	10.662 – 18.000
Brennstoffmassenstrom (110 %)	kg/h	16.754	11.728 – 19.800
<i>Physikalische Eigenschaften</i>			
Stückigkeit, Körnung (normal)	mm	< 500 x 500 x 100	
Überlängen, max. 10 Ma%	mm	< 1.100 x 500 x 150	
Überlängen max. 5 Ma %	mm	< 1.100 x 100	
Folien	mm	< 1.000 x 500	
Bänder, Gurte	mm	< 2.000	
Brennstoffanteil mit Korngröße > 10 mm	Ma.-% roh	> 90	
Feinanteil mit Korngröße ≤ 10 mm > 1,0	Ma.-% roh	≤ 10	
Feinanteil mit Korngröße ≤ 1 mm	Ma.-% roh	< 3	
<i>Zusammensetzung (Verbrennung)</i>			
C- Kohlenstoff	Ma.-% roh	32,52	20,0 – 55,0
H - Wasserstoff	Ma.-% roh	4,62	3,8 – 8,00
O – Sauerstoff	Ma.-% roh	20,99	15,0 -35,0
N - Stickstoff	Ma.-% roh	0,80	0,70 – 1,50
S - Schwefel	Ma.-% roh	0,24	0,10 – 1,50
Cl - Chlor	Ma.-% roh	0,78	0,20 – 1,00
F - Fluor	Ma.-% roh	0	0 – 0,02
<i>Schwermetalle</i>			
Hg - Quecksilber	mg/kg TM	0,1	0,1 -0,2
Th - Thallium	mg/kg TM	0,1	0,0 – 1,0
Cd- Cadmium	mg/kg TM	0,6	0,6 – 9,0
Co - Cobalt	mg/kg TM	1,7	0,6 -3,0

Parameter	Einheit	Auslegung	Bandbreite
As- Arsen	mg/kg TM	3,0	0,9 -9,0
V - Vanadium	mg/kg TM	30	4 -11
Ni - Nickel	mg/kg TM	40	30 - 50
Sn - Zinn	mg/kg TM	50	9 -132
Cr- Chrom	mg/kg TM	150	40 - 200
Sb- Antimon	mg/kg TM	150	100 - 200
Mn - Mangan	mg/kg TM	200	50 - 250
Pb - Blei	mg/kg TM	400	100 – 2.000
Cu - Kupfer	mg/kg TM	500	200 - 700
<i>Chlorkohlenwasserstoffe</i>			
PCP	mg/kg TM	1,5	1,0 -4,0
PCB	mg/kg TM	1,7	0,2 - 27
Dioxine und Furane	mg/kg TM	< 0,10	0,01 – 0,1

Damit gibt es faktisch keinen Unterschied zu den Brennstoffeigenschaften im Vergleich mit den DK 5 und DK 6.

### 3.2.3 An- und Abtransporte, Zwischenlagerung

Die Anlieferung und Zwischenlagerung des EBS erfolgt über die geplante zusätzliche Zufahrt im Süden von der Industrieerschließungsstraße zwischen den Standorten Amsdorf und Etsdorf (⇒ Abb. 3-2).

Der EBS wird mit geeigneten Anlieferfahrzeugen, meist Walking Floor-Fahrzeugen, aber auch abgedeckte Muldenkipper und vereinzelt Containerfahrzeuge sind möglich, angeliefert. Die Anlieferfahrzeuge passieren die Toranlage im Einfahrtsbereich und werden an der Eingangswaage hinsichtlich Herkunft, Abfallart und –menge erfasst.

Das Bunkergebäude mit geschlossener Abkipphalle befindet sich unmittelbar östlich anschließend an das Kesselhaus des DK 7 und ist mit zwei Anlieferstellen ausgestattet.

Das Zwischenlager für die EBS ist in die Funktionsbereiche

- Eingangskontrolle (Probenahme über Stichproben)
- Annahme-/Abkipphalle
- Tiefbunker
- Krananlage (redundant)
- Dosierbunker
- Förderbereich zum DK 7

unterteilt.

Die Annahme-/Abkipphalle ist so dimensioniert, dass die heute üblichen Sattelaufleger (Walking Floor bzw. Kipper) durch Rolltore einfahren und von dort aus direkt in den Tiefbunker abkippen können. Die Rolltore werden ausschließlich zur Ein- und Ausfahrt geöffnet, im Annahmebereich sind zwei Abkippstellen vorhanden.

In der Annahmehalle ist eine Kontrollfläche vorgesehen, auf der die Möglichkeit besteht, den Inhalt einer Anlieferung im Rahmen der Qualitätsüberprüfung durch Stichproben abzukippen und im Nachgang das Anlieferfahrzeug entweder wieder zu beladen oder den Brennstoff in den Tiefbunker zu fördern. Wird unzulässiges Material erst später erkannt (z.B. beim Einstapeln bzw. Umstapeln im Tiefbunker) wird es über den Kran wieder zurück gefördert und in einen separaten Container zur Entsorgung verbracht.

Mit einem Brückenkran erfolgt eine Vergleichmäßigung der im Tiefbunker abgekippten Ersatzbrennstoffe hinsichtlich Heizwert und Beschaffenheit. Des Weiteren können störende Bestandteile des angelieferten Brennstoffs erkannt und separiert werden. Der Tiefbunker ist in wasserundurchlässigem Stahlbeton ausgeführt.

Der Zwischenlagerbereich ist für Brennstoffbevorratung von fünf Tagen ausgelegt.

Unter Bezugnahme auf die emissionsbegrenzenden Anforderungen nach § 3 der 17. BImSchV an die Anlieferung und Zwischenlagerung der Ersatzbrennstoffe erfolgt eine Absaugung des Zwischenlagers. Durch diese Absaugung herrscht im Bereich der Annahmehalle bzw. des Tiefbunkers immer ein leichter Unterdruck, der diffuse Emissionen verhindert. Die erfasste Abluft wird als Verbrennungsluft genutzt.

### 3.2.4 Dampfkessel 7

Der DK 7 ist wie der DK 5 und DK 6 für die alleinige Verbrennung von Ersatzbrennstoff ausgelegt und unterliegt den Anforderungen der 17. BImSchV.

Die Bauausführung des DK 7 ist in den Betriebsparametern ähnlich denen der DK 5 und DK 6 wie aus nachfolgender Tabelle ersichtlich, einzelne Leistungsdaten unterscheiden sich aufgrund der höheren Einzelfeuerungswärmeleistung des DK 7.

Tab. 3-5: Anlagenkenndaten DK 7.

Bauart	Wasserrohr-Naturumlaufkessel
Dampfleistung	64,1 t/h (100 %)
zul. Betriebsdruck	92 bar
Betriebsdruck	77 bar
zul. Heißdampftemperatur	440 °C
Heißdampftemperatur	422 °C
Feuerungswärmeleistung	55 MW (100 %)

Der Aufgabeschacht, der dann vom EBS - Zwischenlager des DK 7 versorgt wird, verbindet den Aufgabetrichter mit dem Aufgabetisch. Mit Brennstoffen gefüllt dichtet der Schacht den Feuerraum nach außen hin ab und dient gleichzeitig als Brennstoffvorlage. Die Wände des Aufgabeschachtes sind mit Brauchwasser gekühlt; zusätzlich sind Eindüsen von Wasser als Löscheinrichtung vorgesehen. Auf diese Weise und durch die eingebaute Absperrklappe, kann ein Rückbrand verhindert werden.

Der wassergekühlte Bereich besteht aus einer doppelwandigen Blechkonstruktion. Die Decke des Aufgabemauls und die Seitenwände des unteren Brennstoffschachtes sind nicht wassergekühlt. Zum Schutz gegen unzulässig hohe Materialtemperaturen sind diese Teile mit Feuerfestauskleidung versehen.

Der Zuteiler verbindet den Aufgabeschacht mit dem Feuerraum und sorgt dafür, dass die entsprechend der Anforderung aus der Feuerungsleistungsregelung benötigte Menge an Brennstoff vom Aufgabetisch über eine hydraulische Stößelbeschickung in den Feuerraum gelangt. Dieser Aufgabetisch besteht aus hitzebeständigen Platten, die auf einem massiven Rahmen befestigt sind.

Der Brennstoff und die bei der Verbrennung entstehenden Aschen und Schlacken werden mit dem wassergekühlten, in Längsrichtung geneigten Vorschubrost, durch eine gezielte Vorwärtsbewegung durch den Feuerraum transportiert. Gleichzeitig erfolgt von unten durch den Rost die Primärluftverteilung und die Rezirkulationsluftverteilung für den Verbrennungsprozess. Die Sekundärluft wird über dem Rost mit hoher Geschwindigkeit in die Brennkammer eingedüst, um eine gute Vermischung und einen guten Abgasausbrand zu erreichen.

Der Vorschubrost besteht aus den Rostzonen zur Trocknung, zum Brand und zur Nachverbrennung mit Ausbringung. Jede einzelne Rostzone enthält im Wechsel feste und bewegliche Roststufen. Die einzelnen Zonen bestehen aus mehreren Roststäben, die miteinander verschraubt sind. Die beweglichen Zonen werden mit veränderlicher Hubzahl vor- und zurückgeschoben, wodurch der Brennstoff transportiert und gewendet wird. Angetrieben werden die Zonen durch jeweils ein eigenes Antriebssystem (Hydraulikzylinder, der durch ein Verbindungsgestänge mit dem Rostschlitten verbunden ist). Ein wassergekühlter Roststab ist aus einer gegossenen, winkelförmigen Gussplatte gefertigt. Diese Platte besteht aus einer hochwertigen und hitzebeständigen Legierung. Gekühlt wird der Stab durch die eingegossenen Kühlkanäle, die von dem Kühlmedium Wasser durchströmt werden.

Auf dem Vorschubrost bildet der Brennstoff eine Schicht, in der die Verbrennung stattfindet. Dabei wird die Verbrennungsluft von unten durch die Spalten im Rost in die Verbrennungsschicht geblasen. Zudem sind die Spalten im Rost so klein, dass zwar die Verbrennungsluft eingebracht wird, aber unverbrannte Kleinteile nicht durch den Rost hindurchfallen können.

Asche, die durch den Rost hindurchfällt, wird in einem Trichter unter dem Rost aufgefangen und der Entaschung zugeführt. Da diese Trichter gleichzeitig die Aufgabe haben, die Verbrennungsluft in den Feuerraum zu leiten, besteht diese Einheit aus Trichter-/ Luftzonen mit jeweils eigener Luftzufuhr.

Der ebenfalls wassergekühlte Schlackenschacht leitet die Schlacke am Rostende in den Entschlacker über eine unter den Wasserspiegel des Entschlackers geführte Eintauchschürze ab. Zusätzlich schließt er den Feuerraum nach außen hin ab. Die Entaschung unter der Rostbahn transportiert den Rostdurchfall ab und stellt den Luftabschluss zwischen den Luft-/Aschetrichtern untereinander und zum Kesselhaus her. Die abgeworfene Schlacke einschließlich des Rostdurchfalls wird über einen Plattenbandförderer in den Schlackenbunker transportiert und von dort dann mit LKW (Muldenkipper) entsorgt.

Die durch den Verbrennungsrost geleitete Primärluft wird durch ein Verbrennungsluftgebläse aus dem Kesselhaus und dem EBS-Annahmehunker angesaugt und durch Kanäle in die Trichter unter den Rost geleitet.

Der Feuerungsleistungsregelung kommt insbesondere bei temporär variierenden Brennstoffqualitäten (wie bei vielen festen Brennstoffen der Fall) eine besondere Bedeutung zu, da viele Einflussgrößen der Brennstoffqualität auf die feuerungstechnischen Eigenschaften nicht direkt messbar sind. Deshalb werden

- Dampfmassenstrom
- Sauerstoffgehalt im Abgas am Kesselende
- Feuerrautemperaturen
- Brennstoffschichtdicke
- Feuerlänge und Ausbrandkante

als bewährte Hauptregelgrößen genutzt.

Die Zuleitungen zu den jeweiligen Luftzonen sind mit drehzahlgeregelten Antrieben versehen. Mithilfe einer Mengemessung kann die Luftmenge unter dem Rost geregelt werden. Sie wird in Abhängigkeit der Kesselleistung über die Feuerungsleistungsregelung berechnet. Durch die unvollständige Verbrennung auf dem ersten Teil des Rostes entstehen noch nachbrennbare Gase. Die Sekundärluft durchmischt dann diese Gase und lässt sie vollständig ausbrennen. So entsteht beim Verlassen des Feuerraums ein möglichst homogenes Rauchgas. Die Menge der zugeführten Sekundärluft richtet sich nach der Feuerraumtemperatur und dem O<sub>2</sub>-Gehalt.

Der Feuerraum ist mit feuerfestem Material ausgekleidet und in der Dicke und Fläche so bemessen, dass die Rauchgas-Temperatur entsprechend den Anforderungen der 17. BImSchV für 2 s über 850 °C eingehalten wird. Aufgrund der Erfahrungen beim Betrieb des DK 5 und des DK 6 kann die Einhaltung der Anforderungen an die Feuerung insbesondere nach §§ 4 bis 6 der 17. BImSchV als sicher eingeschätzt werden.

Für die Zünd- und Stützfeuerung werden zwei Ölbrenner (Heizöl EL) mit einer Feuerungswärmeleistung von min. 70 % der Nennlast eingesetzt. Diese Brenner erfüllen die Anforderungen nach §§ 4 und 6 der 17. BImSchV. Die Heizölversorgung erfolgt über eine HEL-Lagertankanlage.

### 3.2.5 Rauchgasreinigung DK 7

Die separate Rauchgasreinigung des DK 7 ist für die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV unter Beachtung der Anforderungen aus dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung ausgelegt und hat sich in ihrer prinzipiellen Bauart und Funktionsweise bei den DK 5 und DK 6 bewährt.

Die Rauchgasreinigungsanlage des DK 7 wird in einer Linie ausgeführt, der Gesamtprozess ist abwasserfrei.

Die gesamte Rauchgasstrecke wird durch das nach der Rauchgasreinigung befindliche Saugzuggebläse im Unterdruck gehalten. Vom Sauggebläse wird dann das gereinigte Abgas in den Schornstein des DK 7 geleitet, so dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung gewährleistet ist.

Die Emissionsminderungsmaßnahmen setzen bereits im Feuerraum des DK 7 ein, wo mit der Feuerungsleistungsregelung durch die geregelte Luftzuführung der Verbrennungszonen (Primärluft), durch Sekundärlufteinblasung und durch die bereits erwähnte Rostkühlung die Entstehung von Schadstoffen, insbesondere CO, NO<sub>x</sub> und organischen Verbindungen, angegeben als Gesamt-C, minimiert wird.

Durch die konstruktiv bedingte Verweilzeit der Abgase im Hochtemperaturbereich des Heißdampfkessels werden vorhandene organische Verbindungen zerstört.

Der Grenzwert für NO<sub>x</sub> wird durch Entstickung im Dampfkessel nach dem Prinzip der „Selektiven nichtkatalytischen Reduktion“ (SNCR) eingehalten.

Als Reduktionsmittel wird 40 %ige Harnstofflösung eingesetzt, das im optimalen Temperaturbereich über mehrere Eindüseebenen in den Rauchgasstrom im 1. Kesselzug eingedüst wird und die Stickoxide zu Stickstoff, Wasser und CO<sub>2</sub> umwandelt. Die Eindüsung wird so geregelt (deshalb mehrere Eindüseebenen), dass hohe Entstickungs- und niedrige Schlupfwerte erreicht werden. Das Reduktionsmittel wird in einem Vorratstank mit einem Nettofassungsvermögen von 30 m<sup>3</sup> vorgehalten.

Die weitere Rauchgasreinigung erfolgt mit dem quasitrockenen Verfahren, das auch als Semi-Wet-System bezeichnet wird.

Die Abgasreinigung erfolgt in mehreren Verfahrensschritten:

1. Stufe – Kalkhydratzugabe ins Rauchgas
2. Stufe – Trockensorption auf Basis der Additive Kalkhydrat und Herdofenkoks
3. Stufe – Konditionierte Trockensorption auf Basis der Additive Kalkhydrat und Herdofenkoks
4. Stufe – Gewebefilter mit Partikelrezirkulation

Dem Gewebefilter (Flachschlauchfilter) kommt eine besondere Bedeutung in der Abgasreinigung zu. Die Staubpartikel werden auf der Oberfläche des Gewebefilters abgeschieden. Der auf dem Filtertuch abgeschiedene Staub enthält noch einen Anteil an reaktivem Absorptionsmittel und Additiv, sodass im erheblichen Umfang die Abscheidereaktion für die gasförmigen Abgasbestandteile auf der Filteroberfläche fortgesetzt wird.

Der im Gewebefilter abgereinigte Staub, der weiterhin noch einen reaktiven Anteil an Absorptionsmittel und Additiv enthält, wird rezirkuliert. Ein Teil des Rezirkulates wird pneumatisch in eines der beiden Reststoffsilos (Abfallsilos) ausgeschleust und entsprechend frisches Absorptionsmittel aus dem Absorbenssilo zugesetzt.

Das Kalkhydrat wird im Kalklöcher aus Branntkalk erzeugt. Das 130 m<sup>3</sup>-Branntkalksilo wird diskontinuierlich pneumatisch durch das Anlieferfahrzeug befüllt. Sowohl das Branntkalksilo wie auch der Kalklöcher verfügen über je einen Silo-EntlüftungsfILTER, der pneumatisch abgereinigt wird beim Befüllvorgang. Der Austrag aus dem jeweiligen Silo erfolgt über eine Zellrad-schleuse. Das Kalkhydratsilo hat ebenfalls ein 130 m<sup>3</sup> Nettofassungsvermögen und verfügt ebenfalls über einen Silo-EntlüftungsfILTER.

Das Additivsilo (Herdofenkoks) mit einem Nettofassungsvermögen von 52 m<sup>3</sup> wird pneumatisch durch das Anlieferfahrzeug diskontinuierlich befüllt. Es hat einen Silo-EntlüftungsfILTER, der pneumatisch abgereinigt wird beim Befüllvorgang. Der Austrag aus dem Silo in den Abgasreinigungsprozess erfolgt über eine Zellradschleuse.

Die im Abgasreinigungsprozess anfallenden Reaktionsprodukte (feste Partikel) werden aus dem Prozess ausgetragen und in zwei Reststoffsilos zwischengelagert.

Das jeweilige Reststoffsilo hat ein 170 m<sup>3</sup> Nettofassungsvermögen und wird kontinuierlich pneumatisch durch sogenannte Auflockerungsförderer aus dem Abgasreinigungsprozess befüllt. Jedes Reststoffsilo hat einen eigenen Silo-EntlüftungsfILTER, der pneumatisch abgereinigt. Der Austrag aus dem jeweiligen Silo in das entsorgende Silofahrzeug erfolgt diskontinuierlich über Verladegarnituren mit integriertem Patronenfilter.

### **3.2.6 Kraft-Wärme-Kopplung**

Die am Standort erzeugte elektrische Energie (54,5 MW) dient zum Teil der Deckung des Eigenbedarfs, wird für externe Drittabnehmer am Standort vorgehalten, und der verbleibende Teil wird in das regionale Stromnetz eingespeist. Die erzeugte thermische Energie wird vorrangig bei der Montanwachsproduktion eingesetzt.

## **3.3 Geprüfte technische Verfahrensalternativen**

### **3.3.1 Feuerungsalternativen**

Bei der Verbrennung handelt es sich um eine nahezu vollständige Oxidation des Brennstoffes, wobei thermische Energie in Form der Rauchgaswärme erzeugt wird. Nach der Verbrennung des EBS sollen insbesondere ein vollständig ausgebranntes Rauchgas und eine nahezu vollständig ausgebrannte Asche vorliegen. Durch den Vorhabenträger wurden Alternativen zur Feuerung hinsichtlich der Verfahrenstechnik, der Umweltverträglichkeit und der Wirtschaftlichkeit geprüft.

### Verfahrenstechnik

Im Großmaßstab sicher arbeitende Feuerungsverfahren sind die Rostfeuerung und die Wirbelschichtfeuerung. Andere Verfahren wie das Schwel-Brenn-, das Thermoselect- und das Noell-Konversionsverfahren sind dagegen technisch nicht ausgereift, so dass nur Daten aus dem Betrieb von Pilotanlagen unterschiedlicher Entwicklungsstadien existieren. In Hinblick auf die notwendige Verfügbarkeit wurden daher im Folgenden nur die Rost- und die Wirbelschichtfeuerung näher betrachtet.

Die am weitesten verbreitete Technik zur industriellen Verbrennung ist die Rostfeuerung. Übliche Bauarten sind Vorschubrost-, Rückschubrost-, Walzenrost- und Wanderrostfeuerung. Beim Durchwandern des Feuerraums durchläuft der Brennstoff die Phasen der Trocknung, Zersetzung/Pyrolyse und Verbrennung bevor der Verbrennungsrückstand ausgetragen wird. Zur Steuerung der Verbrennung sind darüber hinaus Rezirkulationsgas- und Sekundärluftein-düsung üblich. Die Rostfeuerung zeichnet sich durch eine sehr hohe Zuverlässigkeit und Betriebs-sicherheit aus.

Bei der Wirbelschichtverbrennung (stationär oder zirkulierend) wird der aufbereitete Brennstoff in einem Wirbelbett, welches zu 95 bis 98 % aus Inertmaterial (z. B. Sand) und nur zu 2 bis 5 % aus brennbarem Material besteht, bei 800 bis 900 °C verbrannt. Das Wirbelbett wird durch Zugabe von Fluidisierungsluft durch den Düsenboden erzeugt. Der Brennstoff kann durch eine Wurfbeschickung von oben auf das Wirbelbett aufgegeben, aber auch mittels Förderschne-cken direkt in das Wirbelbett eingebracht werden. Dort finden die Ent- und Vergasung des Brennstoffs und der Abbrand des festen Kohlenstoffs statt. Ein großer Anteil der flüchtigen Bestandteile wird in der Nachbrennkammer verbrannt. Das heiße Abgas verlässt die Brenn-kammer und wird in den Wärmetauscher geleitet.

### Umweltverträglichkeit

In den Schadstoffkonzentrationen im Abgas unterscheiden sich die Rost- und Wirbelschichtfeuerung nur unwesentlich. Signifikante Unterschiede ergeben sich bezüglich der Schadstofffrachten, da die Abgasvolumina unterschiedlich sind. Bei der Wirbelschichtfeuerung ent-stehen dabei im Vergleich zu anderen Verfahren geringere Mengen an Stickoxiden im Rohgas.

Die Wirbelschichtfeuerung benötigt eine weitergehende Zerkleinerung des Brennstoffes auf eine maximale Kantenlänge von 30 bis 50 mm, wofür ein zusätzlicher Energieaufwand not-wendig ist.

Unterschiedlich ist die potenzielle Verwertbarkeit der Rückstände zu bewerten. Während die Bettasche der Wirbelschichtfeuerung praktisch nicht verwertbar ist, kann die Schlacke der Rostfeuerung bedingt im Straßen- und Wegebau eingesetzt werden.

Die Flugaschen sind in beiden Verfahren in der Regel als besonders überwachungsbedürftiger Abfall zu entsorgen.

### Fazit:

Im Ergebnis der vorliegenden guten Erfahrungen, auch mit der Verbrennung von EBS, wurde

die in ⇒Kap. 3.2 beschriebene Rostfeuerung unter Beachtung der Erfahrungen aus dem Betrieb der DK 5 und DK 6 ausgewählt.

### **3.3.2 Alternativen bei der Rauchgasreinigung**

#### ***Entstickung***

Die Entstickung kann in der Brennkammer durch Eindüsung eines Reduktionsmittels (Harnstofflösung, Ammoniaklösung) nach dem SNCR - Verfahren (Selective non catalytic reduction – Selektive nichtkatalytische Reduktion) oder im Rauchgasweg des Kessels an Katalysatoren nach dem SCR - Verfahren (Selective catalytic reduction – Selektive katalytische Reduktion) erfolgen.

Das SNCR – Verfahren ist mit relativ geringem apparativem Aufwand verbunden. Durch die Verwendung des Reduktionsmittels Harnstofflösung, welches in einem definierten Temperaturbereich in die Brennkammer eingedüst wird, kann der aufwendige Umgang mit Ammoniaklösung entfallen. Das SNCR – Verfahren arbeitet sehr zuverlässig, da Störungen an den Anlagenteilen nahezu nicht vorkommen.

Beim SCR – Verfahren ist die Installation eines Katalysators im Rauchgasweg bei genau definierten Rauchgastemperaturen notwendig. Wesentliche Nachteile sind die schnelle Verschmutzung und die mit der Betriebszeit nachlassende Wirkung des Katalysators. Auch beim SCR – Verfahren ist die Verwendung eines Reduktionsmittels notwendig. Hier muss allerdings Ammoniaklösung verwendet werden, was zu hohen apparativen und sicherheitstechnischen Aufwendungen führt.

Das SCR - Verfahren führt zu höheren NO<sub>x</sub> - Abscheidegraden als das SNCR - Verfahren. Bewährt hat sich der Einsatz des SCR - Verfahrens in großen Steinkohlekraftwerken, wo aufgrund der besonderen Aschekonsistenz gute Standzeiten der Katalysatoren erreicht werden.

#### **Fazit:**

Im Ergebnis der Alternativenprüfung wurde aufgrund der geringeren apparativen und sicherheitstechnischen Anforderungen das SNCR-Verfahren unter Beachtung der Erfahrungen aus dem Betrieb der DK 5 und DK 6 ausgewählt.

#### ***Rauchgasreinigung***

Die Rauchgasreinigung erfolgt als quasitrockenes Verfahren nach dem Prinzip der konditionierten Trockensorption und anlagenintegrierter Partikelrückführung (Rezirkulation) in Verbindung mit einem Schlauchfilter.

Dieses Verfahren ist in hervorragender Weise geeignet, mittels handelsüblicher Additive und überschaubarer apparativer Aufwendungen die Grenzwerte der 17. BImSchV sicher einzuhalten. Die bei der Rauchgasreinigung anfallenden Abfälle sind trocken und gut zu handeln.

Verfahrensalternativen sind hier:

- Trockenverfahren (ohne Befeuchtung des Rauchgases)
- Nassverfahren (Wäscher)

Trockenverfahren arbeiten ohne Befeuchtung des Rauchgases. Das Rauchgas muss durch eine geeignete Kesselkonstruktion oder die Installation eines Luftkühlers auf die optimale Reaktionstemperatur gebracht werden. Der Additivverbrauch ist bei diesen Verfahren verhältnismäßig hoch.

Nassverfahren werden in zahlreichen Müllverbrennungsanlagen aus den 80er- und 90er Jahren eingesetzt. Die Reinigungswirkung ist bei einem Nassverfahren sehr gut. Die hohen Kosten für diese Verfahren führten jedoch dazu, dass in aktuellen Projekten fast nur noch Trockenverfahren oder quasitrockene Verfahren eingesetzt werden.

Nachteile der Nassverfahren sind weiterhin der hohe apparative Aufwand, der Anfall von Abwasser und der schlechte energetische Wirkungsgrad der Anlage durch die hohen Temperaturverluste, die eine Wiederaufheizung mit Erdgas erfordern.

Fazit:

Im Ergebnis der Alternativenprüfung wurde das Semi-Wet-System aufgrund des günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses unter Beachtung der Erfahrungen aus dem Betrieb der DK 5 und DK 6 ausgewählt.

### **3.4 Verkehr/Logistik**

Angeliefert werden die EBS und die weiteren Betriebsmittel mit LKW. Nach Aussage des Auftraggebers sind analog zu den DK 5 und DK 6 maximal 56 LKW-Fahrten ((hin- und zurück) pro Tag zu erwarten. Daraus ergeben sich 3,5 LKW-Fahrten pro Stunde. Die Anlieferung erfolgt werktags, von 06.00 bis 22.00 Uhr.

Die verkehrstechnische Erschließung am geplanten Vorhabenstandort ist durch das vorhandene Wegenetz grundsätzlich gegeben. Die Anlieferung des EBS für den DK 7 wird über die geplante zusätzliche Zufahrt im Süden von der Industrieerschließungsstraße zwischen den Standorten Amsdorf und Etdorf erfolgen. Mit dieser neuen Zufahrt wird die zentrale Zufahrt im Norden des Industriestandortes ROMONTA über die L 175 nicht zusätzlich mit Verkehr in Folge des Neubauvorhabens DK 7 belastet.

### **3.5 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

13. BImSchV. (2021). "Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 06.07.2021 (BGBl. I S. 2514).

17. BImSchV. (2021). Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754), zu. geänd. d. Art. 2 d. V. v. 06.07.2021 (BGBl. I S. 2514).

KrWG. (2021). Kreislaufwirtschaftsgesetz v. 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zul. geänd. d. Art. 2 d. G. v. 09.06.2021 (BGBl. I S. 1699).

## 4 Wirkfaktoren des Vorhabens

---

### Inhaltsverzeichnis

<b>4</b>	<b>Wirkfaktoren des Vorhabens .....</b>	<b>2</b>
<b>4.1</b>	<b>Potenzielle Wirkungen .....</b>	<b>2</b>
<b>4.2</b>	<b>Baubedingte Wirkungen .....</b>	<b>2</b>
<b>4.3</b>	<b>Anlagenbedingte Wirkungen .....</b>	<b>4</b>
4.3.1	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme .....	4
4.3.2	Kubatur der Baukörper .....	4
<b>4.4</b>	<b>Betriebsbedingte Wirkungen .....</b>	<b>5</b>
4.4.1	Luftschadstoffemissionen .....	5
4.4.1.1	Dampfkessel DK 7 .....	5
4.4.1.2	Sonstige Emissionsquellen für das Vorhaben DK 7 .....	9
4.4.1.3	Zusammenfassende Bewertung.....	12
4.4.2	Schallemissionen .....	12
4.4.3	Geruchsemissionen.....	13
4.4.4	Lichtemission.....	14
4.4.5	Ressourcenverbrauch .....	14
4.4.6	Abwasserentsorgung .....	14
4.4.7	Ableitung von Niederschlagswasser .....	15
4.4.8	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen .....	15
4.4.9	Abfälle .....	16
<b>4.5</b>	<b>Wirkfaktoren bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb .....</b>	<b>16</b>
<b>4.6</b>	<b>Zusammenfassung der untersuchungsrelevanten Wirkungen .....</b>	<b>18</b>
<b>4.7</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....</b>	<b>19</b>

### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 4-1:	Abmessungen der Baukörper .....	4
Tab. 4-2:	Resultierende Emissionen von Luftschadstoffen aus der Hauptquelle des DK 7 5	
Tab. 4-3:	Emissionen aus Bunkeraufsatzfiltern.....	11
Tab. 4-4:	Schwermetallemissionen aus der Reststoffsiloanlage. ....	11
Tab. 4-4:	Schalleleistungspegel der stationären und mobilen Geräuschquellen des DK 7 (öko - control GmbH, 2021b). ....	13
Tab. 4-5:	Gelagerte wassergefährdende Stoffe .....	15
Tab. 4-6:	Abfallarten und-mengen .....	16
Tab. 4-7:	Untersuchungsrelevante Wirkungen durch Errichtung und Betrieb des DK 7 (farbig markiert) .....	18

## **4 Wirkfaktoren des Vorhabens**

Die Ausführungen dieses Kapitels enthalten eine Darstellung der mit dem Vorhaben (vgl. ⇒Kap. 3) verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit ihren Wirkungen auf die Umwelt.

### **4.1 Potenzielle Wirkungen**

Potenzielle Wirkungen des Vorhabens Errichtung und Betrieb des DK 7 für EBS am Standort Amsdorf ergeben sich

- baubedingt,
- anlagebedingt,
- betriebsbedingt,
- bei Betriebsstörungen,
- bei Stilllegung und Rückbau der Anlage.

Wirkungen in der Bauphase resultieren vorwiegend aus Geräuschemissionen der Baumaschinen und Bautätigkeiten sowie der temporären Flächeninanspruchnahme. Anlagebedingt ergeben sich potenziell Wirkungen durch die Kubatur der geplanten Gebäude und die dauerhafte Flächeninanspruchnahme.

Mit Aufnahme des Betriebes werden insbesondere betriebsbedingte Emissionen durch Luftschadstoffe wirksam. Darüber hinaus ergeben sich Geräuschemissionen aus dem Anlagenbetrieb.

Die Wirkungen bei der Stilllegung und beim Rückbau sind im Wesentlichen mit denen der Errichtung gleichzusetzen.

### **4.2 Baubedingte Wirkungen**

Während der Bauphase ergeben sich durch die Herstellung des Bauplanums, durch Erdarbeiten und -aushub, Betonarbeiten sowie durch den Roh- und Stahlbau Emissionen von Schall, Staub und Abgasen, die im Wesentlichen durch Baumaschinen verursacht werden.

Nachfolgend werden die zum gegenwärtigen Planungsstand konkretisierbaren Angaben zum Bauablauf und den damit verbundenen Wirkungen zusammengefasst:

#### *Baubedingte Flächeninanspruchnahme*

Während der Bauzeit ist im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und dem Vorhabenstandort mit einer Flächeninanspruchnahme in Form von Fahrzeugbewegungen, dem Abstellen von Baumaterial, von Baucontainer etc. zu rechnen. Die Baumaßnahmen sind zeitlich begrenzt und erfolgen in Bereichen die dem gewerblich genutzten Anlagenstandort der ROMONTA GmbH zuzuordnen sind. Sollten nicht bereits versiegelte Flächen oder Flächen die anlagebedingt sowieso in Anspruch genommen werden von der baubedingten Flächeninanspruchnahme betroffen sein, ist nach Abschluss der Bauarbeiten die Zuführung zu der ursprünglichen Nutzung wieder möglich.

Aus den temporären Flächeninanspruchnahmen können Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Biotop- und Habitatverlust) resultieren.

#### Baustellenerschließung

Die Erschließung der Baustelle und Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die bestehende Landesstraße L175. Innerhalb des Betriebsgeländes werden bestehende Betriebsstraßen genutzt.

#### Tägliche Bauzeiten

Es sind tägliche Arbeitszeiten zwischen 8 und 16 Stunden vorgesehen. In Spitzenzeiten, z.B. Betoniervorgänge von großen Fundamentplatten, kann es auch zu längeren Arbeitszeiten (bis zu 24 Stunden) und Nacharbeit kommen. Diese werden, sofern erforderlich, rechtzeitig angemeldet.

#### Beleuchtung der Baustelle

Die temporäre Baustellenbeleuchtung für Straßen und Montageplätze wird entsprechend den Richtlinien der Gewerbeaufsicht/Arbeitsstättenverordnung vorgesehen.

#### Baufahrzeuge

Die Anzahl der Baustellenfahrzeuge kann zum jetzigen Zeitpunkt kaum abgeschätzt werden, da sie wesentlich von dem noch zu entwickelnden Konzept der Baustoffversorgung und der Logistik der Baufirmen beeinflusst wird.

#### Wasserhaltung

Aufgrund der hydrologischen Verhältnisse auf der Vorhabenfläche sind keine langfristigen Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Temporäre Grundwasserhaltungen werden erforderlich, um Niederschlagswasser aus den Baugruben zu entfernen.

#### Rammen

In der Bauphase sind gemäß der aktuellen Planung keine Rammarbeiten vorgesehen.

#### Visuelle Scheuchwirkung

Die Anwesenheit der Menschen, ihre Tätigkeiten auf der Baustelle kann zu temporären Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt führen.

#### Kollisionszunahme

Die Verkehrszunahme während der Bauzeit kann zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Kollisionsrisiko und Zerschneidung) führen.

#### Emissionen von Luftschadstoffen, insbesondere Staub und Dieselaabgase

Beim Bau des DK 7 und der dazugehörigen Anlagen werden über den Bauzeitraum im Wesentlichen Emissionen von Staub und Abgasen durch Baumaschinen verursacht. Die resultierenden Emissionen sind mit denen anderer konventionellen Großbaustellen vergleichbar und beschränken sich i.d.R. auf die Baustelle.

### Schallemissionen

Zur Bewertung der aus der Bauphase resultierenden Schallemissionen können die Betrachtungen im Rahmen der Errichtung des DK 6 vergleichend herangezogen werden. Die dabei betrachteten Bauphasen Erdarbeiten (Aushub; Planieren), Rohbau (Erstellen Fundamente und Rohbau) sowie Stahlbau und Innenausbau wurden Mittelungspegel von bis zu 70 dB(A)/m<sup>2</sup> und Spitzenpegel von bis 120 dB(A) angenommen.

Die Anforderungen der AVV Baulärm (1970) sind in Bezug auf die baubedingten Wirkungen durch Schallemissionen einzuhalten.

Aus den Schallemissionen können temporäre Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Störungen von Tierarten durch Schallemissionen) resultieren.

## **4.3 Anlagenbedingte Wirkungen**

### **4.3.1 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme**

Die mit dem Vorhaben verbundene Flächeninanspruchnahme beträgt 3.240,50 m<sup>2</sup> für die Vorhabenfläche (Gebäude und Fundamente) (Gemarkung Amsdorf, Flur 1, Teil vom Flurstück 109/20) und 5.204,5 m<sup>2</sup> für die Verkehrsflächen (Gemarkung Amsdorf, Flur 1, Teile von den Flurstücken 109/20, 113/10, 106/4).

Aus der Flächeninanspruchnahme können Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ⇒Kap. 6.2 (Biotop- und Habitatverlust), Boden ⇒Kap. 6.3 (Versiegelung, Verlust Bodenfunktionen) sowie Klima ⇒Kap. 6.6 (Veränderung des Mikro u. Lokalklimas) resultieren.

### **4.3.2 Kubatur der Baukörper**

Die Baumaßnahme erstreckt sich über mehrere Gebäude bzw. Anlagenteile. Die Abmessungen dieser sind der ⇒Tab. 4-1 zu entnehmen.

Tab. 4-1: Abmessungen der Baukörper

Bereiche	Abmessungen
Anlieferhalle	Grundfläche: 20,55 m x 18 m; Höhe: 8,7 m
Brennstoffbunker/Betriebsgebäude	Grundfläche: 28 m x 40,3 m; Höhe 34,6 m
Treppenhaus/-turm	Grundfläche: 8,2 m x ; Höhe 43,7 m
Kesselhaus	Grundfläche: 32,6 m x 40,73 m; Höhe: 43 m
Rauchgasreinigung/Schornstein	Grundfläche: 35 m x 23,5; Höhe Schornstein 52 m
Reststoffverladung	Grundfläche: 10,34 m x 7,7 m

Die Kubatur der Baukörper kann zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und

biologische Vielfalt ⇒Kap. 6.2 (Verschattung, Beeinträchtigung von Lebensräumen durch optische Reize und Kulissenwirkung), Klima ⇒Kap. 6.6 (Veränderungen der Windverhältnisse) und Landschaft ⇒Kap. 6.7 (Veränderung des Landschaftsbildes, Sichtbeziehungen) führen.

#### 4.4 Betriebsbedingte Wirkungen

##### 4.4.1 Luftschadstoffemissionen

###### 4.4.1.1 Dampfkessel DK 7

Nachfolgend werden die von der geplanten Dampfkesselanlage DK 7 zu erwartenden Luftschadstoffemissionen entsprechend der Immissionsprognose (TNU, 2021) zusammengefasst.

Wie bereits in Kap. 3.2 dargestellt, werden ausschließlich EBS eingesetzt. Der DK 7 ist für die alleinige Verbrennung von EBS ausgelegt. Damit gelten die Emissionsbegrenzungen der 17. BImSchV unter Beachtung der Anforderungen aus dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 (KOM, 2019).

Tab. 4-2: Resultierende Emissionen von Luftschadstoffen aus der Hauptquelle des DK 7

			Verweis auf Fußnote
<b>Rechtswert</b>	688970		1)
<b>Hochwert</b>	5704660		1)
<b>Quellart</b>	Schornstein		1)
<b>Kaminhöhe</b>	52	m	1)
<b>Austrittstemperatur</b>	140	°C	2)
<b>Austrittsfläche</b>	2,543	m <sup>2</sup>	1)
<b>Betriebszeit DK 7</b>	8.760	Stunden/a, ganzjährig	3)
<b>Volumenstrom</b>			
Norm, trocken	110.000	m <sup>3</sup> /h	4)
Norm, feucht	130.000	m <sup>3</sup> /h	4)
<b>Emissionen</b>	<b>Emissionswerte</b>	<b>Fracht Q</b>	
	TMW 17. BImSchV	Berechnung	
	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
SO <sub>2</sub>	30	BVT TMW	
NO <sub>x</sub> (100%)	100	JMW 17.	5)
CO	50	TMW 17./BVT TMW	
HCl	6	BVT TMW	
HF	1	BVT TMW	
Ges.-C	10	TMW 17./BVT TMW	
NH <sub>3</sub>	10	TMW 17.	

Emissionen	Emissionswerte	Fracht Q	
	TMW 17. BImSchV	Berechnung	
Staub	5	TMW 17./BVT TMW	6)
Hg	0,01	JMW 17.	7)
Cd	0,015		8)
Tl	0,005		8)
Sb	0,05		8)
As	0,001		8)
Pb	0,15		8)
Cr	0,05		8)
Co	0,01		8)
Cu	0,15		8)
Mn	0,05		8)
Ni	0,05		8)
V	0,001		8)
Sn	0,005		8)
Bap	0,0002		8)
	ngTE/m <sup>3</sup>	µgTE/h	
PCDD/F	0,06	BVT MW WHO	

Fußnote	Erläuterung
1)	Die Ableitung der Rauchgase des geplanten Vorhabens DK 7 erfolgt über einen separaten Kamin. Der Kamin-durchmesser von 1,8 m (entsprechend Querschnitt von 2,453 m <sup>2</sup> ) entspricht Planungsangaben und ist plausibel. Die Kaminhöhe wurde nach TA Luft berechnet
2)	Die Rauchgastemperatur wird durch den Grad der Wassereindüsung bei der Rauchgasreinigung bestimmt. Gegenwärtig werden die verfahrensgleichen DK 5 und DK 6 mit ca. 140°C Abgastemperatur betrieben. Es handelt sich somit um einen konservativen Berechnungsansatz, der plausibel ist
3)	Der DK 7 ist für eine Verfügbarkeit von ca. 8.200 h/a konzipiert. Es handelt sich somit um einen konservativen Berechnungsansatz.
4)	Die Abgasvolumenströme wurden auf der Basis von Herstellerangaben, des Feuerungsleistungsdiagrammes für den DK 7, von Messdaten an den verfahrensgleichen DK 5 und DK 6 für einen Lastfall von 110 % verifiziert.
5)	Die Berechnungen basieren auf dem im Jahresmittel einzuhaltenden Emissionsgrenz-wertes. In der Immissi-onsprognose wird konservativ angenommen, dass 10 % des NO <sub>x</sub> direkt als NO <sub>2</sub> emittiert wird. Erfahrungswerte aus Messungen an den DK 5 und DK 6 zeigen einen Anteil an NO <sub>2</sub> im Abgas von unter 5 %, somit ist der gewählte Berechnungsansatz konservativ.
6)	Für die Ausbreitungsrechnung wird im Rahmen einer konservativen Betrachtungsweise: 10 % des emittierten Staubes als PM <sub>50</sub> bis PM <sub>10</sub> 45 % des emittierten Staubes als PM <sub>10</sub> bis PM <sub>2,5</sub> 45 % des emittierten Staubes als PM <sub>2,5</sub> und kleiner in Ansatz gebracht.

7)	Die Berechnungen basieren auf dem im Jahresmittel einzuhaltenden Emissionsgrenzwertes. Quecksilber bzw. Quecksilberverbindungen liegen wegen des hohen Dampfdrucks praktisch nicht staubgebunden vor, so dass eine Verteilung von 10% staubgebunden bezogen auf dem Emissionsgrenzwert für die Beurteilung der Hg- Deposition angenommen wird. Für die Beurteilung der Hg- Konzentration wird eine Verteilung von 100% gasförmig bezogen auf dem Emissionsgrenzwert angenommen.
8)	Der Emissionsansatz wurde auf Basis von Messdaten an den verfahrensgleichen DK 5 und DK 6 erstellt und verifiziert.

Die vom Antragsteller beantragten Emissionskonzentrationen entsprechen den Grenzwerten der 17. BImSchV bzw. den oberen Spannbreiten der BVT-Schlussfolgerungen, da die genaue Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen in der 17. BImSchV noch nicht erfolgt ist zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Stellungnahme. Es ist bereits zusätzlich vertraglich gesichert, dass mit der Abgasreinigungstechnik die Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV bzw. die BVT-Werte eingehalten werden.

#### Primärmaßnahmen zur Emissionsminderung von Kohlenmonoxid und organischer Stoffe

Hinsichtlich der durch Primärmaßnahmen beeinflussbaren Emissionen (Kohlenmonoxid und Gesamt-C) garantiert die Auslegung des Kessels entsprechend den Anforderungen an die Verbrennungsbedingungen nach 17. BImSchV die Einhaltung der für diese Komponenten festgelegten Emissionsbegrenzungen, dies wird mit dem Betrieb der DK 5 und 6 bestätigt.

#### Sekundärmaßnahmen zur Minderung der Stickstoffmonoxid- und Stickstoffdioxidemissionen

Die SNCR - Entstickungstechnik wird bei der Abgasreinigung eingesetzt, da sie ohne Katalysator und Einrichtungen zur Wiederaufheizung der Abgase auskommt. Sie erfordert allerdings einen höheren regelungstechnischen Aufwand als bei der SCR - Technik, da für den optimalen Betriebsmitteleinsatz ein vergleichsweise kleines Temperaturfenster eingehalten werden muss. Bei dem nach der SNCR- Reinigung noch im Rauchgas verbleibenden Stickoxiden (NO<sub>x</sub>), die dann letztendlich über den Kamin an die Atmosphäre abgegeben wird, handelt es sich größtenteils um Stickstoffmonoxid (NO), das erst in der Atmosphäre zu Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) oxidiert. In der Immissionsprognose wird konservativ angenommen, dass 10 % des NO<sub>x</sub> direkt als NO<sub>2</sub> emittiert wird. Erfahrungswerte aus Messungen an den DK 5 und DK 6 zeigen einen Anteil an NO<sub>2</sub> im Abgas von unter 5 %, somit ist der gewählte Berechnungsansatz konservativ.

#### Sekundärmaßnahmen zur Minderung der Staubemissionen und der Emissionen anorganischer und organischer Halogenverbindungen

Die Hauptstufe der Abgasreinigung erfolgt mit dem Semi-Wet-System.

Die sauren gasförmigen Schadstoffe reagieren mit dem Kalziumhydroxid, während die gasförmigen Schwermetalle und Dioxine/Furane adsorptiv am mahlaktivierten Herdofenkoks gebunden werden.

Im Gewebefilter erfolgen neben Filtrations- ebenfalls Adsorptionsvorgänge sowie weitere chemische Reaktionen mit dem Kalk/ mahlaktivierten Herdofenkoks-Gemisch. Der Gewebefilter wird durch differenzdruck- und zeitgesteuerte Druckluftimpulse abgereinigt. Das an den Filterschläuchen abgeschiedene Staub-Ad-/Absorbensgemisch fällt in den konischen Teil des Gewebefilters und wird von dort teils in den Abgasreinigungsprozess rezirkuliert, teils pneumatisch in die Abfallsilos ausgetragen.

Die Abgaskühlung zur Erhöhung der Reaktivität erfolgt durch das eingedüστε Wasser über das Semi-Wet-Verfahren.

Durch die überstöchiometrische Dosierung der Additive bei der Rauchgasreinigung in Abhängigkeit gemessener Führungsgrößen wird die Einhaltung der entsprechenden Emissionsgrenzwerte für HCl, HF, Quecksilber, Staubinhaltsstoffe und Dioxine und Furane abgesichert.

Im Zusammenhang mit dem Semi-Wet-Verfahren stellen Gewebefilter den Stand der Technik (BVT) für die Abscheidung staubförmiger Komponenten in Abgasreinigungsanlagen dar. Sie besitzen den Vorteil, dass die Reingaskonzentration nicht vom Rohgasstaubgehalt abhängt. In der Regel werden bei ordnungsgemäßer Auslegung und Betrieb der Anlage Reingaswerte von 1 bis 5 mg/m<sup>3</sup>, und damit der Bereich von 5 mg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel in der oberen Spannbreite der entsprechenden BVT Schlussfolgerung erfüllt.

Nach allgemeinen Erfahrungen mit Gewebefiltern in Verbrennungsanlagen kann eine Korngröße der emittierten Stäube von überwiegend unter 10 µm (PM<sub>10</sub>), angegeben als aerodynamischer Durchmesser, erwartet werden.

#### Schwermetalle nach 17. BImSchV im Reingas

Die 17. BImSchV nennt in Anlage 1 (zu § 8) für die Schwermetalle, Cd und Tl, sowie für Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn und für As, Bap, Cd, Co und Cr Emissionsgrenzwerte, die lediglich für die Summen der Schwermetalle resp. Verbindungen zutreffen.

Für die Immissionsprognose die einzelnen Komponenten Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn liegt unter Beachtung des Mittelwertes aus den insgesamt 18 ausgewerteten Einzelmessungen der Erhebungsjahre 2018, 2019 und 2020 der Prognosesicherheitsfaktor bei ca. 13.

Gleiches gilt für die Emissionen von Arsen, Benzo(a)pyren (Bap), Cadmium, Chrom und Cobalt. Beachtet man den Mittelwert aus den insgesamt 18 durchgeführten Einzelmessungen der Erhebungsjahre 2018, 2019 und 2020 liegt der Prognosesicherheitsfaktor bei ca. 19.

Bei Emissionen von Cadmium und Thallium liegt unter Beachtung des Mittelwertes aus den insgesamt 18 ausgewerteten Einzelmessungen der Erhebungsjahre 2018, 2019 und 2020 der Prognosesicherheitsfaktor bei ca. 40.

#### Quecksilberemissionen im Reingas

Die Emissionen werden zu 100 % des Emissionsgrenzwertes (Jahresmittelwertes) der 17. BImSchV für die Immissionsprognose in Ansatz gebracht.

#### Dioxine und Furane nach Anhang I der 17. BImSchV im Reingas

Die Emissionen von Dioxinen und Furanen werden zu 100 % des BVT-Emissionsgrenzwertes (BVT 30) in Ansatz gebracht. Unter Beachtung des Mittelwertes aus den insgesamt 18 ausgewerteten Einzelmessungen der Erhebungsjahre 2018, 2019 und 2020 liegt der Prognosesicherheitsfaktor bei ca. 17.

#### Emissionswirksame Betriebsdauer des DK 7

Für die Immissionsprognose wird konservativ ein ganzjähriger Dauerbetrieb (8.760 h) bei Überlast (110 %) unterstellt, realistisch ist mit einer Verfügbarkeit der Anlage im Bereich von 8.200 h/a zu rechnen. Folglich ist die vorgelegte Emissions- und Immissionsprognose (TNU, 2021) eine konservative Abschätzung der Emissionen und Immissionen der geplanten Anlage, da im realen Betrieb der angenommene jährliche Volllastbetrieb (Überlastbetrieb) des DK 7 und die Obergrenzen der emissionsrelevanten Daten (Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV bzw. Spannbreiten der BVT-Schlussfolgerungen) nicht ausgeschöpft werden, d.h. der nachfolgend ausgewiesene Immissionsbeitrag des DK 7 überschätzt die tatsächlich zu erwartende Immissionszusatzbelastung deutlich.

#### **4.4.1.2 Sonstige Emissionsquellen für das Vorhaben DK 7**

Die Emissionen von Abluft aus Speisewasserbehältern, Evakuierungsanlagen etc., die nur Luft bzw. Wasserdampf enthalten, sind nicht emissionsrelevant im Sinne der Reinhaltung der Luft und sind somit nicht Bestandteil der weiterführenden Immissionsbetrachtungen.

Staubförmige Emissionen aus diffusen und geführten Quellen können beim Betrieb der geplanten Anlage bei der Lagerung bzw. Handhabung der Hilfs- und Einsatzstoffe sowie beim Handling der anfallenden Abfälle auftreten.

Als staubende Güter werden auf dem Anlagengelände gehandhabt:

- EBS
- Branntkalk
- Kalkhydrat
- Herdofenkoks
- Schlacken
- feste Abfälle aus der Abgasbehandlung einschließlich Kesselasche (Reststoff)

#### Brennstofflagerhalle

Der Abfallbunker kann über 2 Abkippstellen beschickt werden. Der Annahmehbereich ist elektrisch zu bewegend Rolltore dicht verschlossen, diese werden nur beim Ein- und Ausfahren der anliefernden LKW geöffnet. Beim Abkippvorgang selbst sind die Rolltore ebenfalls geschlossen. Die Abluft des Annahme- und Lagerbereichs wird komplett als Verbrennungsluft (Primärluft) genutzt. Durch den mindestens 1-fachen Luftwechsel entsteht im Annahmehbereich ein Unterdruck, der Emissionen über die Rolltore verhindert. Bei der kurzzeitigen Öffnung der Lagerhalle (Rolltore) zum Ein- und Ausfahren der LKW kommt es zu keinen relevanten Staubemissionen.

### Lagerung der Betriebsstoffe in Silos

Die Lagerung von Branntkalk, Kalkhydrat, Herdofenkoks und von den festen Reststoffen (Abfällen) aus der Abgasbehandlung einschließlich Kesselasche erfolgt jeweils in geschlossenen Hochsilos.

Das Kalkhydrat wird aus Branntkalk erzeugt. Das 130 m<sup>3</sup>-Branntkalksilo (m<sup>3</sup> Nettoangabe) wird diskontinuierlich pneumatisch durch das Anlieferfahrzeug befüllt. Es hat einen Silo-EntlüftungsfILTER, der pneumatisch abgereinigt wird beim Befüllvorgang. Der Austrag aus dem Silo in den Abgasreinigungsprozess erfolgt über eine Zellradschleuse. Das Kalkhydratsilo hat ebenfalls ein 130 m<sup>3</sup> Nettofassungsvermögen und verfügt ebenfalls einen Silo-EntlüftungsfILTER.

Das Additivsilo (Herdofenkoks) mit einem Nettofassungsvermögen von 52 m<sup>3</sup> wird pneumatisch durch das Anlieferfahrzeug diskontinuierlich befüllt. Es hat einen Silo-EntlüftungsfILTER, der pneumatisch abgereinigt wird beim Befüllvorgang. Der Austrag aus dem Silo in den Abgasreinigungsprozess erfolgt über eine Zellradschleuse.

Die im Abgasreinigungsprozess anfallenden Reaktionsprodukte (feste Partikel) werden aus dem Prozess ausgetragen und in zwei Reststoffsilos zwischengelagert.

Das jeweilige Reststoffsilo hat ein 170 m<sup>3</sup> Nettofassungsvermögen und wird kontinuierlich pneumatisch durch sogenannte SendegefäÙe aus dem Abgasreinigungsprozess befüllt. Jedes Abfallsilo hat einen eigenen Silo-EntlüftungsfILTER, der pneumatisch abgereinigt. Der Austrag aus dem jeweiligen Silo in das entsorgende Silofahrzeug erfolgt diskontinuierlich über Verladegarnituren mit integriertem PatronenfILTER (Faltenbalg).

Die Staubabscheidung erfolgt jeweils mit Bunkeraufsatzfilter (GewebefILTER), welche die staubförmigen Emissionen auf Reingaswerte von deutlich unter 10 mg/m<sup>3</sup> reduzieren, ein Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> wird beantragt.

Bei der zu reinigenden Abluft in den Bunkeraufsatzfiltern handelt es sich entweder um reine Verdrängungsluft bzw. um Förderluft bei der Beschickung, d.h. die Luftmengen sind sehr gering. Weiterhin werden insbesondere die Silos für Branntkalk, Herdofenkoks sowie die Faltenbalge bei der Verladung der Reststoffe nur während des Verladevorgangs betrieben, der Kalklöcher sowie das Kalkhydratsilo und die Reststoffsiloanlage sind nur beim Kesselbetrieb in Betrieb.

Wie aus ⇒Tab. 4-3 ersichtlich, liefern die Emissionen aus den Bunkeraufsatzfiltern der Silos keine immissionsrelevanten Beiträge aufgrund der Emissionsmassenströme und der Betriebsdauer der jeweiligen emissionsverursachenden Vorgänge. In der Praxis liegen die Emissionen aus Bunkeraufsatzfiltern deutlich unter 10 mg/m<sup>3</sup>, so dass die in ⇒Tab. 4-3 getroffenen Annahmen konservativ sind.

Tab. 4-3: Emissionen aus Bunkeraufsatzfiltern.

Quelle	Abluft Reststoffsilo	Abluft HOK	Abluft Brantkalk	Abluft Kalklöcher	Abluft Kalkhydrat
Austrittshöhe [m über Flur]	29	16	23	8	8
Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	< 600	< 1.500	< 1.500	< 200	< 200
Emissionsgrenzwert [mg/m <sup>3</sup> ]	10	10	10	10	10
Staub Fracht [kg/h]	< 0,006	< 0,005	< 0,015	< 0,002	< 0,002
<b>Häufigkeit</b>	h/w	h/w	h/w	h/w	h/w
Staub	84	< 1	2	84	84
<b>Massenstrom</b> gemittelt über Woche	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
Staub	0,003	0,000	0,000	0,001	0,001
<b>Massenstrom</b> gemittelt über Woche	Summe 0,005 kg/h				
<b>Bagatellmassenstrom*</b>	Summe 1 kg/h				
Staub	1 kg/h				

\* Massenstrom gemittelt über die Betriebsstunden einer Kalenderwoche mit den bei bestimmungsgemäßem Betrieb für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen (gem. TA Luft Pkt. 4.6.1.1)

Die maximal zulässigen Staubemissionen der Silos sind auch unter Berücksichtigung der Betriebszeiten sehr gering und haben keine relevanten immissionsseitigen Auswirkungen.

Dieser Nachweis wird für die in Pkt. 4.6.1.1 Tabelle 7 aufgeführten Schwermetalle und dem jeweiligen Bagatellmassenstrom für die Abluft der Reststoffsiloanlage nachfolgend geführt, da nur in der Abluft der Reststoffsiloanlage Schwermetallemissionen zu erwarten sind bei Betrachtung aller Siloanlagen.

Tab. 4-4: Schwermetallemissionen aus der Reststoffsiloanlage.

	Erwartungsbereich der Konzentration	Massenstrom gemittelt über Wo- che	Bagatellmassenstrom
Arsen	12 mg/kg TS	0,036 mg/h	0,0025 kg/h
Blei	1.900 mg/kg TS	5,7 mg/h	0,025 kg/h
Cadmium	100 mg/kg TS	0,3 mg/h	0,0025 kg/h
Nickel	17 mg/kg TS	0,051 mg/h	0,025 kg/h
Quecksilber	7,7 mg/kg TS	0,023 mg/h	0,0025 kg/h
Thallium	0,8 mg/kg TS	0,0024 mg/h	0,0025 kg/h

Die Berechnungen erfolgten auf Basis der Deklarationsanalytik für die Reststoffentsorgung der DK 5 bzw. DK 6.

### Schlackeverladung

Die Schlacke fällt im Wasserbad an und ist deshalb auch nach einer Zwischenlagerungszeit im vollständig umhausten Schlackelager immer noch erdfeucht. Bei der Verladung erdfeuchter Materialien treten erfahrungsgemäß keine relevanten Emissionen auf.

### Emissionen durch den Transportverkehr

Im Sinne der TA Luft ist eine Berücksichtigung der Luftbelastung aus dem Verkehr nicht erforderlich.

Aus diesem zu erwartenden Verkehr ergeben sich entsprechend der Ermittlungen der Immissionsprognose (TNU, 2021) keine relevanten Luftschadstoffbelastungen im Umfeld der Anlage.

### Lagertank Harnstoffwasser

Harnstoffwasser wird im Rahmen des SNCR- Verfahrens als Reduktionsmittel eingesetzt. Es wird in einem Vorratstank gelagert. Beim Befüllen des Tanks, ca. zweimal wöchentlich, wird Luft im Tank verdrängt, diese verdrängte Luft wird in einer Pendelleitung zum Befülltank des Lieferfahrzeuges geführt, so dass Emissionen nicht stattfinden.

Aufgrund der geringen Volumenströme, die bei der Tankatmung infolge von Außentemperaturunterschieden entstehen und der Abluftführung über die Wasserfalle kann eine Immissionsrelevanz des Harnstoffwasserlagertanks bzgl. der Emission von Luftschadstoffen ausgeschlossen werden.

### Lagertank Heizöl EL

Das Heizöl EL wird in einem unterirdischen Vorratstank gelagert. Beim Befüllen des Tanks, weniger als einmal wöchentlich, wird Luft im Tank verdrängt.

Aufgrund der geringen Volumenströme kann eine Immissionsrelevanz des HEL-Lagertanks bzgl. der Emission von Luftschadstoffen ausgeschlossen werden.

#### **4.4.1.3 Zusammenfassende Bewertung**

Aus der Emission von Luftschadstoffen können Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ⇒Kap. 6.1 (Luftschadstoffimmissionen), Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ⇒Kap. 6.2 (Luftschadstoffimmissionen), Boden ⇒Kap. 6.3 (Luftschadstoffdepositionen), Wasser ⇒Kap. 6.4 (Luftschadstoffdeposition in Oberflächengewässer), Luft ⇒Kap. 6.5 (Luftschadstoffimmissionen) sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ⇒Kap. 6.8 (Luftschadstoffimmissionen) resultieren.

#### **4.4.2 Schallemissionen**

Die Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich oder tatsächlich hervorgerufen wird. Im Rahmen der Schallimmissionsprognose (öko - control GmbH, 2021b) wurden folgende Schallleistungspegel berücksichtigt:

Tab. 4-5: Schalleistungspegel der stationären und mobilen Geräuschquellen des DK 7 (öko - control GmbH, 2021b).

Lfd. Nr.	Komponente	Schalleistungspegel $L_w$ [dB(A)]	Einwirkzeit [h]
1	Aufsatzfilter HOK-Silo	88	6
2	Aufsatzfilter Branntkalksilo	88	6
3	Aufsatzfilter Kalkhydratsilo	88	6
4	Aufsatzfilter Kalklöscher	88	6
5	Notkühler Kesselhaus	88	2
6	Sicherheitsventil	88	2
7	Standlauf LKW	94	3 / 6
8	Schornstein	81	24
9	Rauchgasreinigung	86	24
10	Saugzuggebläse	86	24
11	Aufsatzfilter Kesselaschesilo	78	24
12	Aufsatzfilter Reststoffsilo	78	24

#### Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, so weit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Mit einem konservativen Ansatz ergeben sich im vorliegenden Fall 56 LKW-Fahrten (hin- und zurück im Tageszeitraum). Daraus erhält man 3,5 LKW-Fahrten pro Stunde.

Die Schallemissionen können zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ⇒ Kap. 6.1 (Schallimmissionen durch Gewerbelärm im bebauten Bereich, Schallimmissionen im Freiraum) sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ⇒ Kap. 6.2 (Schallimmissionen) führen.

#### **4.4.3 Geruchsemissionen**

Emissionsquellen können hinsichtlich der Art ihrer Freisetzung in gefasste Quellen und diffuse Quellen unterteilt werden. Punktquellen sind üblicherweise gefasste Quellen. Hingegen werden die Emissionen aus Linien-, Flächen- und Volumenquellen meist diffus freigesetzt (öko - control GmbH, 2021).

Vorliegend kommen nur der Annahme- und Brennstoffbunker als Geruchsemitenten in Frage. Geruchsstoffe entstehen beim EBS-Handling hauptsächlich durch den bakteriologischen und

chemischen Abbau von organischen Reststoffen des EBS. Durch die hohen Verbrennungstemperaturen (mehr als 850°C) sowie die Rauchgasreinigungsanlage werden luftgetragene geruchsrelevante Stoffe neutralisiert. Somit ist mit keiner Geruchsemission durch die Verbrennungsabluft zu rechnen. Die Geruchsemission erfolgt über die gesamte Oberfläche des Annahme- und Brennstoffbunkers (öko - control GmbH, 2021).

Der Annahmebereich und der Ersatzbrennstoffbunker sind durch ein ca. 35 m hohes Gebäude mit Beschickungsanlage und Aufgabetrichter für den DK 7 komplett eingehaust. Die für die Verbrennung benötigte Zuluft wird aus dem Brennstoffbunkergebäude angesaugt, sodass im Bereich der Brennstoffbunker ein Unterdruck vorliegt. Im Rahmen einer worst case Betrachtung wird davon ausgegangen, dass kein Unterdruck aufgebaut wird und eine Geruchsemission über die gesamte Gebäudefläche vorliegt. Durch die komplette Umbauung der emittierenden Flächen kann von einer Minderung des Geruchsstoffstroms um 90 % ausgegangen werden. Anhand der emittierenden Oberfläche von ca. 400 m<sup>2</sup> resultiert ein Geruchsstoffstrom von 360 GE/s bzw. 0,43 MGE/h (öko - control GmbH, 2021).

Die Geruchsemissionen können zu Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ⇒ Kap. 6.1 (Geruchsimmissionen) führen.

#### **4.4.4 Lichtemission**

Bei dem Kraftwerksstandort handelt es sich um einen langjährigen industriell genutzten Standort, der durch Lichtemissionen für den reibungslosen Betriebsablauf und insbesondere zur Minimierung von Unfallgefahren geprägt ist. Mit dem Vorhaben sind keine relevanten Änderungen der Lichtemissionen am Standort verbunden.

Eine Bewertung potenzieller Auswirkungen ist aufgrund der geringen Wirkungsintensität nicht erforderlich.

#### **4.4.5 Ressourcenverbrauch**

Der Betrieb des DK 7 benötigt zur Rauchgasreinigung eine Wassermenge von 1,1 m<sup>3</sup>/h. Die Wasserkühlung des Verbrennungsrosts besitzt einen geschlossenen Kreislauf und erfordert keinen relevanten zusätzlichen Wasserbedarf. Das Wasser zum Ablöschen der Rostasche wird dem Betriebswassersystem entnommen.

Das benötigte Wasser wird von der Mitteldeutschen Wasser- und Abwasser GmbH aus dem örtlichen Trinkwassernetz bezogen. Die derzeit für die ROMONTA GmbH genehmigte Entnahme von 235 m<sup>3</sup>/h schließt die für den DK 7 erforderlichen 1,1 m<sup>3</sup>/h ein.

Aus der Bereitstellung des Brauchwassers aus dem öffentliche Trinkwassernetz resultieren keine relevanten Umweltwirkungen. Eine weitere Betrachtung ist nicht erforderlich.

#### **4.4.6 Abwasserentsorgung**

Die Rauchgasreinigungsanlage arbeitet abwasserfrei.

Abwässer aus eventuellen Reinigungsarbeiten im Zwischenlager (Flachbunker) bzw. im Annahmebereich werden in einem Schacht gesammelt und über eine Rohrleitung dem Abwassersystem des bestehenden Kraftwerkes zugeführt.

Das bei einem Brand anfallende Löschwasser wird ebenfalls in den Tiefbunker geleitet. Diese Wässer werden nach Beprobung erforderlichenfalls ordnungsgemäß extern entsorgt.

Sanitärwasser wird über bestehende sanitäre Leitungssystem am Standort entsorgt.

Eine Bewertung potenzieller Auswirkungen ist vor diesem Hintergrund nicht erforderlich.

#### 4.4.7 Ableitung von Niederschlagswasser

Die Niederschlagswässer der Flächen, die für das Vorhaben dauerhaft in Anspruch genommen werden, liegen inmitten der Werksanlage und werden weiterhin in das Entwässerungssystem für Niederschlagswasser der ROMONTA GmbH eingeleitet.

Zur Ableitung der Niederschlagswässer (wie auch von mechanisch gereinigtem Produktionswasser und Tagebauwasser) in den Vorfluter Südlicher Ringkanal liegt eine Genehmigung bis 31.12.2021 vor (Reg-Nr. 44/582/5336/01-1526/04/1851/01).

Bezogen auf die Niederschlagsentwässerung ergeben sich durch den Neubau des DK 7 nur geringfügige Änderungen durch eine leicht erhöhte Versiegelung der Fläche im Bereich des neu geplanten DK 7, die aber in Anbetracht der Größe des Standortes nicht relevant ist.

Auswirkungen auf Schutzgüter können nicht abgeleitet werden. Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

#### 4.4.8 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

In ⇒Tab. 4-6 sind die wichtigsten wassergefährdenden Stoffe, die für den Betrieb des DK 7 eingesetzt werden, aufgelistet. Angegeben sind auch die Wassergefährdungsklassen sowie der Einsatzbereich.

Tab. 4-6: Gelagerte wassergefährdende Stoffe

Bezeichnung	max. Lagermenge [kg]	Anlage	WGK
Ersatzbrennstoff	2.042.000	EBS-Bunker	1
Branntkalk	112.000	Rauchgasreinigungsanlage	1
Kalkhydrat (Ca(OH) <sub>2</sub> )	56.000	Rauchgasreinigungsanlage	1
Harnstofflösung 45 %	44.000	Rauchgasreinigungsanlage	1
Heizöl	84.500	Heizöltank	2

Wassergefährdende Stoffe werden in Lageranlagen und Behältern vorgehalten, die den Anforderungen nach AwSV entsprechen. In den Bereichen, in denen wassergefährdende Stoffe gehandhabt werden, wird der Boden mit einer Versiegelung versehen bzw. es existieren Auffangwannen, die das Eindringen der wassergefährdenden Stoffe verhindern.

Beim Umgang mit den o.g. Stoffen werden alle einschlägigen Vorschriften und Richtlinien (z.B. WHG, WG LSA, AwSV, TRwS) berücksichtigt. Einzelheiten sind den Antragsunterlagen zu entnehmen.

#### 4.4.9 Abfälle

Mit dem Betrieb des DK 7 fallen betriebsbedingt folgende Abfälle an:

Tab. 4-7: Abfallarten und-mengen

AVV	Bezeichnung	Menge [t/a]	Anfallstelle
13 01 10*	Gebrauchtes Hydrauliköl	200	Feuerung und Dampferzeugung
13 02 06*	Gebrauchtes Kompressorenöl	150	Nebenanlagen
19 01 12	Schlacke	28.700	Feuerung und Dampferzeugung
19 01 05*	Filterkuchen	5.330	Rauchgasreinigungsanlage
19 01 16	Kesselstaub	2.542	Feuerung und Dampferzeugung

Bei der Planung und Ausführung der Anlage wird im Sinne der Nachhaltigkeit besonders Augenmerk auf die Vermeidung des Entstehens von Abfällen gelegt. Die Abfälle aus der Verbrennung und aus der Rauchgasreinigung sind nach dem derzeitigen Stand der Technik jedoch nicht zu vermeiden. Die Schlacke und der Kesselstaub sind Verbrennungsrückstände aus dem Feuerraum. Der Filterkuchen fällt im Gewebefilter der Rauchgasreinigung an.

Für die Aggregate, die zum Betrieb des Ersatzbrennstoffkraftwerkes (z. B. Krananlage, Kompressor) benötigt werden, werden Hydraulik- oder Kompressorenöle verwendet. Die Öle haben nur eine begrenzte Lebensdauer; sodass in regelmäßigen Zügen die verbrauchten Stoffe ausgetauscht werden, um Schäden an den Maschinen zu vermeiden.

Alle anfallenden, produktionsspezifischen Abfälle werden getrennt gelagert und der Entsorgung zugeführt. Soweit möglich werden die Abfälle einer hochwertigen Verwertung zugeführt. Die Verwertung hat stets Vorrang vor der Beseitigung. Die Verwertung der Abfälle erfolgt ordnungsgemäß und schadlos im Einklang mit den Vorschriften des KrWG und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften.

Eine Bewertung potenzieller Auswirkungen ist vor diesem Hintergrund nicht erforderlich.

#### 4.5 Wirkfaktoren bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb

Für den DK 7 sind weder die Grundpflichten noch die erweiterten Pflichten der 12. BImSchV zutreffend. Die Anlage der ROMONTA EBS GmbH unterliegt nicht der Störfallverordnung.

Im Rahmen der Umweltvorsorge wird im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes der Bunkerbrand als potenziell umweltrelevante Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb betrachtet.

Hier sind auf Grund der anwesenden Brandlast größere Brandschutzmaßnahmen erforderlich. Zum Schutz des Brennstoffbunkers sowie der angrenzenden Anlagenbereiche werden folgende Brandschutzmaßnahmen erforderlich (Hammer & Partner, 2021):

- feuerbeständige Abtrennung von Brandabschnitten zu den angrenzenden Gebäudebereichen wie Schaltwarte / Betriebsgebäude und angrenzendem Kesselhaus
- Branderkennung / -meldung durch geeignete Systeme
- stationäre Löschanlage im Bunker (Sprühwasserlöschanlage, Wasserwerfer)
- Löschwasserrückhaltung
- Rauchabzugsanlagen in Verbindung mit der Primärluftabsaugung
- Sondermaßnahmen für technologische Öffnungen im Bereich der Brandwandabtrennung zwischen Kesselhaus und Bunker

Weitere Maßnahmen betreffen die allgemeinen im Industriebau üblichen Brandschutzmaßnahmen zur Branderkennung, Rauchabzug usw. (Hammer & Partner, 2021).

Bei einem Brand werden durch das Löschwasser eine große Menge schädlicher Stoffe ausgespült und durch das Löschwasser gebunden. Zur Vermeidung von Umweltschäden ist das Löschwasser gem. § 20 AwSV zurückzuhalten. Als wassergefährdende Stoffe sind die gelagerten Brennstoffstoffe maßgebend. Der Brennstoff wurde gem. Aussagen des Betreibers in die Wassergefährdungsklasse WGK 1 eingestuft (Hammer & Partner, 2021).

Für die Ermittlung des Löschwasserrückhaltevolumens wurde angenommen, dass die Wasserbeaufschlagung aus der Gruppenfläche „Bunker“ zu 50 % verdampft und der Rest innerhalb des Bunkers bzw. in der Annahmegrube zurückgehalten wird. Es ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von 252 m<sup>3</sup>. Die Rückhaltung erfolgt innerhalb der Bunkerwände bzw. der Annahmegrube. Diese sind aus Stahlbeton mit einer ausreichenden Dichtigkeit herzustellen. Die Entsorgung des anfallenden Löschwassers erfolgt im Einsatzfall durch ein Entsorgungsunternehmen (Hammer & Partner, 2021).

In den übrigen Bereichen wie z.B. Anlieferungshalle, Ascheverladung Lager- und Sicherungsflächen wird keine Löschwasserrückhaltung erforderlich, da in diesen Bereichen die Mengenschwelle von 100 t wassergefährdender Stoffe nicht erreicht wird (Hammer & Partner, 2021).

Ergänzend wurden Maßnahmen zur Sicherstellung des baulichen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutzes festgelegt (Hammer & Partner, 2021).

Eine weitere Betrachtung potenzieller Auswirkungen ist nicht erforderlich.

#### 4.6 Zusammenfassung der untersuchungsrelevanten Wirkungen

Die ⇒ Tab. 4-8 fasst als Ergebnis der vorstehenden Bewertung die vorhabenbedingten Wirkungen zusammen, die in der schutzgutbezogenen Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose (vgl. Kap. 6) näher untersucht werden.

Tab. 4-8: Untersuchungsrelevante Wirkungen durch Errichtung und Betrieb des DK 7 (farbig markiert)

Wirkfaktor		Schutzgüter							
		Menschen insb. menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	Boden/Fläche	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter
baubedingt	Flächeninanspruchnahme								
	Schallemissionen								
	visuelle Scheuchwirkung								
	Kollisionszunahme								
anlagebeding	dauerhafte Flächeninanspruchnahme								
	Kubatur der Gebäude								
	Ableitung von Niederschlagswasser								
betriebsbeding	Luftschadstoffemissionen								
	Schallemissionen								
	Geruchsemissionen								
	Lichtemissionen								
	Wasserbedarf								
	Abwasserentsorgung								
	Ableitung von Niederschlagswasser								
	Abfälle								
bei Betriebsstörungen	Bunkerbrand								

#### **4.7 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

AVV Baulärm. (1970). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – vom 19. August 1970.

Hammer & Partner. (2021). Brandschutzkonzept v. 25.06.2021.

KOM. (2019). Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 über BVT-Schlussfolgerungen gem. RL 2010/75/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung v. 12.11.2019.

öko - control GmbH. (2021). Geruchsimmissionsprognose zum Vorhaben "Dampferzeuger (DE) 7" der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.:1-20-05-469-2 v. 11.06.2021.

öko - control GmbH. (2021b). Schallimmissionsprognose zum Vorhaben "Dampferzeuger (DE) 7" der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.: 1 – 20 – 05 – 469 – 1 v. 08.07.2021.

TNU. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7.

## 5 Übersicht über das Untersuchungsgebiet

---

### Inhaltsverzeichnis

<b>5</b>	<b>Übersicht über das Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>2</b>
<b>5.1</b>	<b>Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....</b>	<b>2</b>
<b>5.2</b>	<b>Übergeordnete Planungen .....</b>	<b>4</b>
5.2.1	Landesplanung .....	4
5.2.2	Regionalplanung .....	7
5.2.3	Bauleitplanung .....	9
<b>5.3</b>	<b>Schutzgebiete .....</b>	<b>9</b>
5.3.1	NATURA2000-Gebiete .....	9
5.3.2	Naturschutzgebiete .....	10
5.3.3	Landschaftsschutzgebiete .....	10
5.3.4	Schutzgebiete nach Wasserrecht .....	14
5.3.4.1	Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete .....	14
5.3.4.2	Überschwemmungsgebiete .....	14
<b>5.4</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....</b>	<b>16</b>

### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 5-1:	Liste der NATURA2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet .....	10
-----------	---	----

### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 5-1:	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	3
Abb. 5-2:	Darstellung festgelegter Vorranggebiete aus dem LEP innerhalb des UG ..	6
Abb. 5-3:	Darstellung festgelegter Vorrang- und Vorbehaltsgebiete aus dem REP innerhalb des UG .....	8
Abb. 5-4:	Darstellung der NATURA2000-Gebiete innerhalb des UG .....	11
Abb. 5-5:	Darstellung der NSG innerhalb des UG .....	12
Abb. 5-6:	Darstellung der LSG innerhalb des UG .....	13
Abb. 5-7:	Darstellung festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet .....	15

## **5 Übersicht über das Untersuchungsgebiet**

### **5.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Für die räumliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens wurden die Hauptwirkungspfade herangezogen, die sich aus den beim Betrieb des geplanten DK 7 entstehenden Emissionen von Luftschadstoffen ergeben.

In Anlehnung an Nr. 4.6.2.5 der TA Luft (2002) entspricht das Untersuchungsgebiet der Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises mit einem Radius der 50fachen Schornsteinhöhe (hier 52 m) befindet. Hieraus resultiert ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den geplanten Schornstein.

Die Punkte der in der Immissionsprognose ermittelten maximalen Immissionszusatzbelastungen von Luftschadstoffen befinden sich innerhalb des v. g. gewählten Untersuchungsgebietes.

Das Untersuchungsgebiet umfasst damit den Vorhabenstandort und den durch betriebsbedingte Folgen beeinträchtigten Wirkraum.

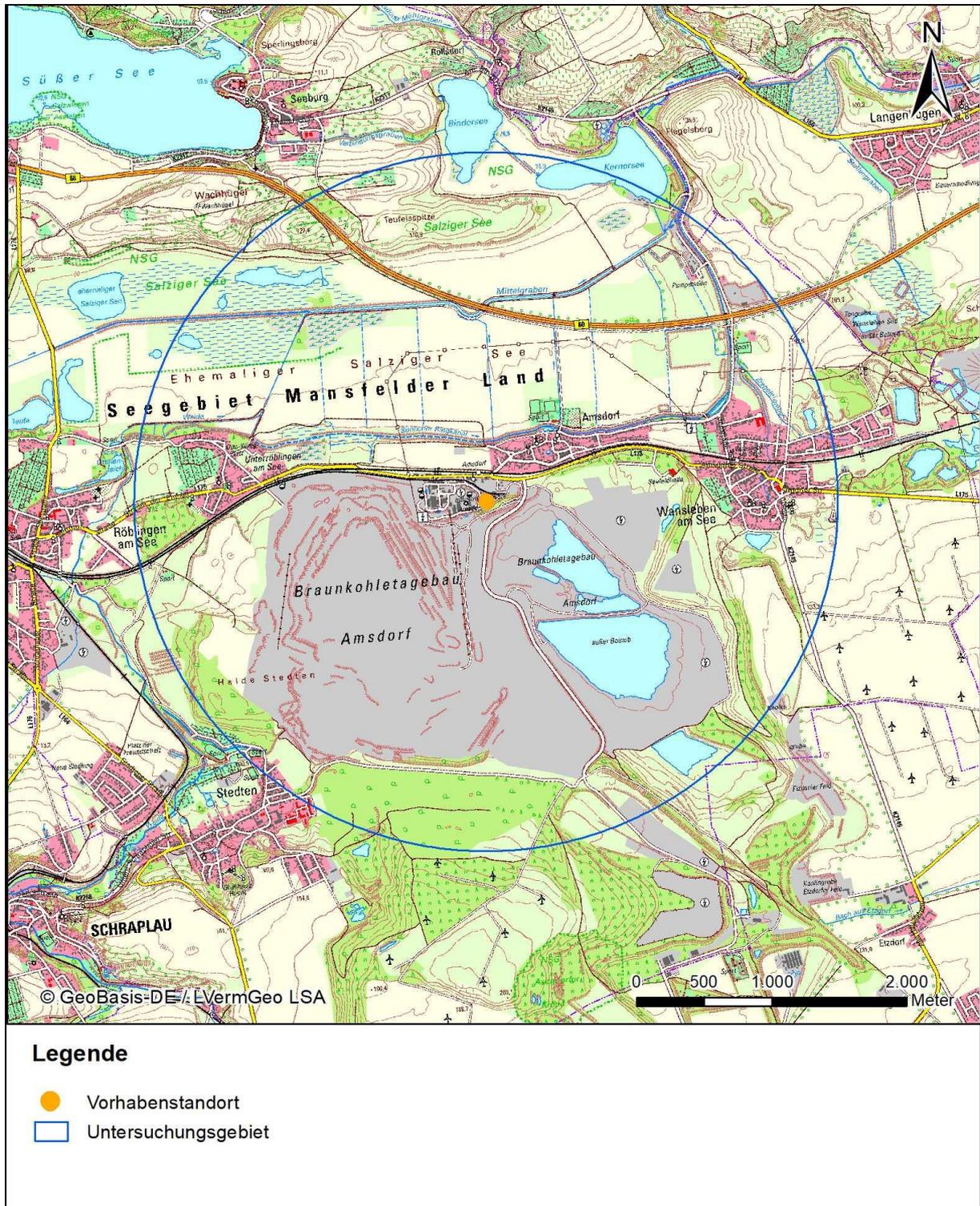


Abb. 5-1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

## 5.2 Übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Satz (1) des Raumordnungsgesetzes (ROG, 2020) sind der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seine Teilräume durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Dabei sind

1. unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen,
2. Vorsorge für einzelne Raumfunktionen und Raumnutzungen zu treffen.

Gemäß § 7 Satz (1) ROG sind in Raumordnungsplänen für einen bestimmten Planungsraum und einen regelmäßig mittelfristigen Zeitraum Festlegungen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, insbesondere zu den Nutzungen und Funktionen des Raums, zu treffen.

Für das in ⇒Kap. 5.1 definierte Untersuchungsgebiet sind bezüglich der Raumordnung und der Landschaftsplanung die nachfolgenden Veröffentlichungen zu beachten.

### 5.2.1 Landesplanung

#### Landesentwicklungsplan (LEP) des Landes Sachsen-Anhalt (2010)

Auf der Landesebene Sachsen-Anhalts wird die Aufgabe der Raumordnung vom Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr als zuständige Landesplanungsbehörde wahrgenommen.

Der Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (LEP, 2010) stellt den Raumordnungsplan für das Gesamtgebiet des Landes Sachsen-Anhalt dar. Er wird von der obersten Landesplanungsbehörde aufgestellt und von der Landesregierung als Verordnung beschlossen.

Der LEP stellt ein übergeordnetes, überörtliches und fachübergreifendes Konzept zur räumlichen Gesamtentwicklung des Landes dar und beinhaltet die landesbedeutsamen Ziele und Grundsätze der Raumordnung. Der aktuell gültige LEP trat am 12. März 2011 in Kraft.

Im LEP werden u.a. *Vorranggebiete* für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen festgelegt. Gemäß der kartografischen Darstellung des LEP-LSA befindet sich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes das *Vorranggebiet für Natur und Landschaft* „Salziger See“ (Flächennummer XIV). Der Industriestandort Amsdorf ist Teil des *Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung* „Amsdorf“ (Flächennummer IX) (⇒Abb. 5-2).

*Vorranggebiete für Natur und Landschaft* (Z 117) dienen der Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen. Hierzu gehören NATURA2000 Gebiete, bedeutende naturschutzrechtlich geschützte Gebiete, für den langfristigen Schutz von Natur und Landschaft besonders wertvolle Gebiete und Gebiete von herausragender Bedeutung für ein landesweites ökologisches Verbundsystem. Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden zur Sicherung des Naturhaushalts, insbesondere zur Sicherung der Artenvielfalt, der Biotopsicherung, der Pflege der Landschaft und dem Schutz von Naturgütern festgelegt. In ihnen sind das ökologische Potenzial und die jeweiligen ökologischen Funktionen nachhaltig zu entwickeln und zu sichern (Z 118). Das in den *Vorranggebieten für Natur und Landschaft* zu schützende ökologische Potenzial umfasst die Naturgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Tiere und

ihr vielschichtig zusammenwirkendes Gefüge. Den festgelegten *Vorranggebieten für Natur und Landschaft* sind in ihnen zu sichernde Funktionen zugeordnet, die Bestandteil des jeweiligen Ziels sind und die entsprechende Bindungswirkung entfalten. Dieses dient der Erhöhung der Planungssicherheit und der Normenklarheit (LEP, 2010).

*Vorranggebiet für Natur und Landschaft Salziger See (XIV): Schutz bedeutsamer Brut- und Rastgebiete für Wasser- und Kleinvögel; Erhaltung seltener und gefährdeter Lebensräume wie z.B. Trockenrasen, Salzwiesen, Feuchtbiotope und auch extensiv genutzter Ackerflächen.*

*Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung* dienen dem Schutz von erkundeten Rohstoffvorkommen insbesondere vor Verbauung und somit der vorsorgenden Sicherung der Versorgung der Volkswirtschaft mit Rohstoffen (Lagerstättenschutz) (Z134). Unter dem Gebot der Nachhaltigkeit liegt die Ausweisung von Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung, die die langfristige Verfügbarkeit überregional bedeutsamer Bodenschätze sichert, im öffentlichen Interesse. Es werden keine Festlegungen getroffen über Umfang, Lage, Betriebsführung oder zeitliche Aspekte eines Vorhabens zur Gewinnung der Rohstoffe.

*Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung* sind Gebiete mit erkundeten Rohstoffvorkommen, die bereits wirtschaftlich genutzt werden, die für eine wirtschaftliche Nutzung vorgesehen sind oder in denen das Rohstoffvorkommen wegen seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung geschützt werden soll (Z 135). Sie werden festgelegt, wenn die Lagerstätteneigenschaft, die Qualität des Rohstoffs oder volkswirtschaftliche Belange es rechtfertigen, dass das Erfordernis der Rohstoffsicherung in der Abwägung höher zu bewerten ist als andere Nutzungsansprüche. Vorhaben zur Rohstoffgewinnung sind standortgebunden und in der Regel raumbedeutsam mit weitreichenden Einflüssen auf Mensch und Natur. Abbauvorhaben in Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung entsprechen den Zielen der Raumordnung. Wegen der Standortgebundenheit von Vorhaben zur Rohstoffgewinnung sind in den Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung Nutzungen unzulässig, die den Rohstoffabbau wesentlich erschweren oder verhindern.

*Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung Amsdorf (IX): Die vergleichsweise kleine Lagerstätte Amsdorf im Raum Halle ist Bestandteil des mitteldeutschen Braunkohlereviere. Die hier aufgeschlossene eozäne Kohle zeichnet sich durch hohe Bitumengehalte aus. Sie wird daher seit Mitte d. 19. Jh. der Veredlung zugeführt. Heute werden auf der Basis dieser besonders hochwertigen Extraktionskohle mit modernster Technologie international gesuchte Montanwachse hergestellt, die für zahlreiche technische Zwecke zur Anwendung kommen und als nur schwer substituierbar gelten. Die Lagerstätte Amsdorf hat einen geschätzten Weltmarktanteil von weit über 70 %. Die geförderte Kohle wird nahezu vollständig verwertet. Der nicht mehr veredlungsfähige Anteil der Braunkohle wird in einem grundlegend modernisierten Grubenheizkraftwerk energetisch genutzt.*

Andere Nutzungen sind in diesen Gebieten nicht ausgeschlossen, jedoch nur möglich, wenn diese der vorrangig festgelegten Funktion nicht entgegenstehen.

Ergänzend zu den Vorranggebieten sind in den Raumordnungsplänen *Vorbehaltsgebiete* ausgewiesen. Im Gegensatz zu den *Vorranggebieten* ist deren Funktion nicht abschließend festgelegt, bei einer Entscheidung über die Nutzung eines Gebietes ihr ist jedoch besonderes Gewicht beizumessen.

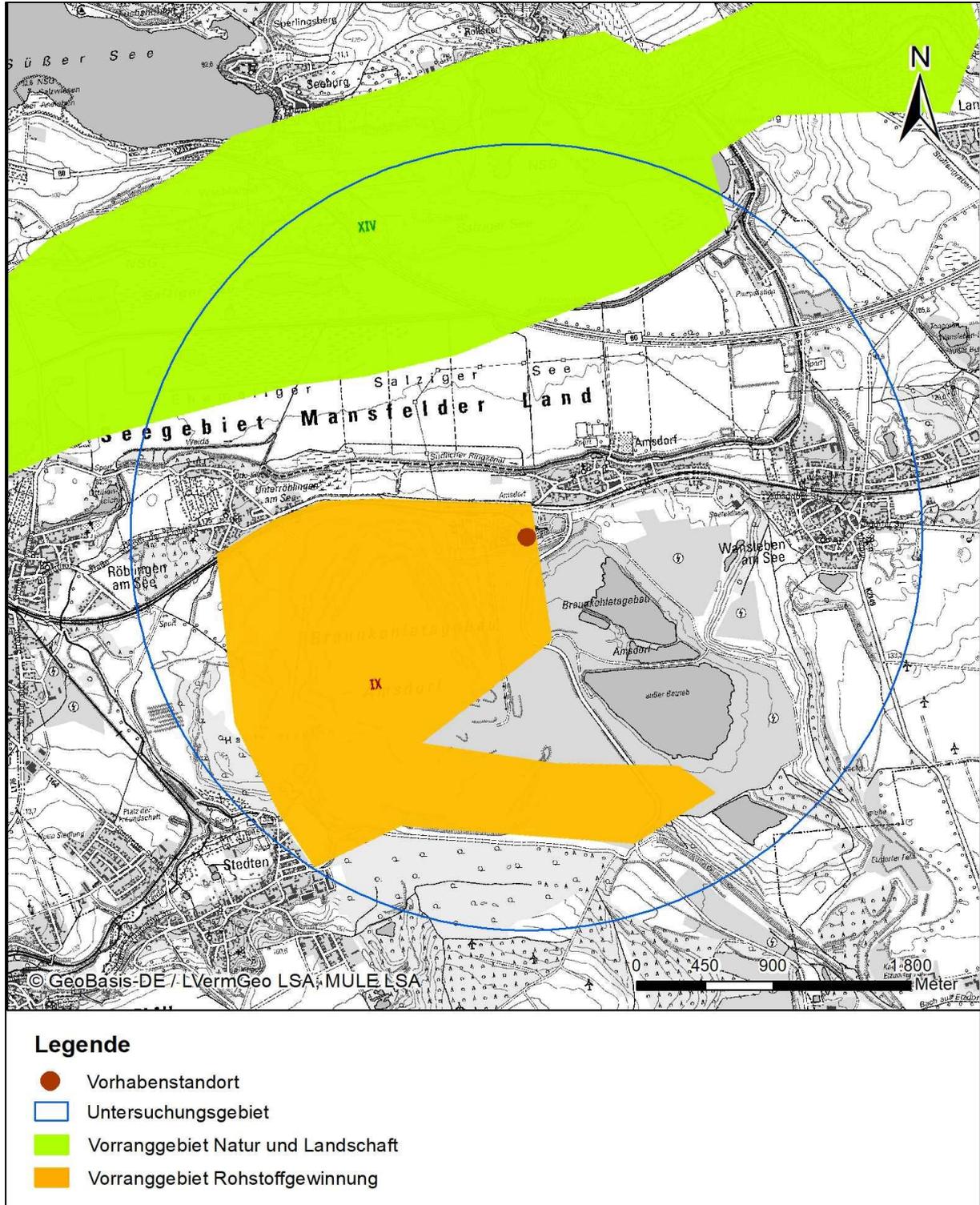


Abb. 5-2: Darstellung festgelegter Vorranggebiete aus dem LEP innerhalb des UG

## 5.2.2 Regionalplanung

### Regionaler Entwicklungsplan Halle (REP Halle)

Der Regionale Entwicklungsplan (REP) stellt den Raumordnungsplan für eine Planungsregion dar. Für Sachsen-Anhalt sind im Landesplanungsgesetz fünf Planungsregionen festgelegt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Planungsregion Halle.

Die Aufstellung des Regionalen Entwicklungsplans für die jeweilige Planungsregion ist Aufgabe der Regionalen Planungsgemeinschaft, dem Zusammenschluss der Landkreise und kreisfreien Städte der jeweiligen Region. Die REP werden aus dem LEP entwickelt, die darin festgelegten Ziele und Grundsätze sind zu übernehmen und entsprechend den regionalen Besonderheiten räumlich zu konkretisieren und zu ergänzen. Der REP für die Planungsregion Halle ist seit 21.12.2010 in Kraft. Eine Teiländerung des 2. Entwurfs der Planänderung zum REP Halle (Stand 30.11.2017) wurde durch die Regionalversammlung zur öffentlichen Beteiligung gemäß § 7 Absatz 5 LEntwG am 01.12.2020 beschlossen.

Im REP wurden die Festlegungen der *Vorranggebiete für Natur und Landschaft* des LEP-LSA übernommen und für das Untersuchungsgebiet wie folgt präzisiert:

*„Salziger See“ – Erweiterung westlich und östlich angrenzender zum Teil verlandeter Bereiche, mit Bedeutung als Brut- und Rastgebiet geschützter Vogelarten sowie im regionalen und über-regionalen Biotopverbundsystem.*

*Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems* ergänzen die Vorranggebiete für Natur und Landschaft und wurden aus den im LEP LSA festgelegten Vorbehaltsgebieten für die Planungsregion Halle entwickelt. Innerhalb des vorliegenden Untersuchungsgebietes wurden im REP insbesondere im nördlichen Teil wie auch im südwestlichen Teil *Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems* festgelegt.

Darüber hinaus enthält der REP ausgewiesene *Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung*, innerhalb des vorliegenden Untersuchungsgebietes vor allem im Gebiet der Mansfelder Seenlandschaft. In den *Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung* ist eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ebenso zu vermeiden wie eine Überbeanspruchung der Potenziale von Natur und Landschaft. Mit der gleichzeitigen Festlegung von *Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung* und *Vorbehaltsgebieten für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems* soll die Erholungsnutzung gefördert und gleichzeitig zur nachhaltigen Sicherung der landschaftlichen Voraussetzungen beigetragen werden (REP Halle, 2010).

Neben *Vorranggebieten* sind im REP zusätzlich *regional bedeutsame Standorte* festgelegt, mit denen bestimmten Standorten Nutzungen mit Prioritätsanspruch zugewiesen werden. *Regional bedeutsame Standorte* für festgelegte Nutzungen sind von entgegenstehenden raumbedeutsamen Nutzungen freizuhalten und durch interkommunale Kooperation zu entwickeln.

Der „Industriestandort Amsdorf“, und damit auch der geplante Standort der Dampfkesselanlage DK 7, wird sowohl im REP Halle (REP Halle, 2010) als auch in der Planänderung zum REP Halle (Regionale Planungsgemeinschaft Halle, 2020) als *regional bedeutsamer Standort für Industrie und Gewerbe* festgelegt.

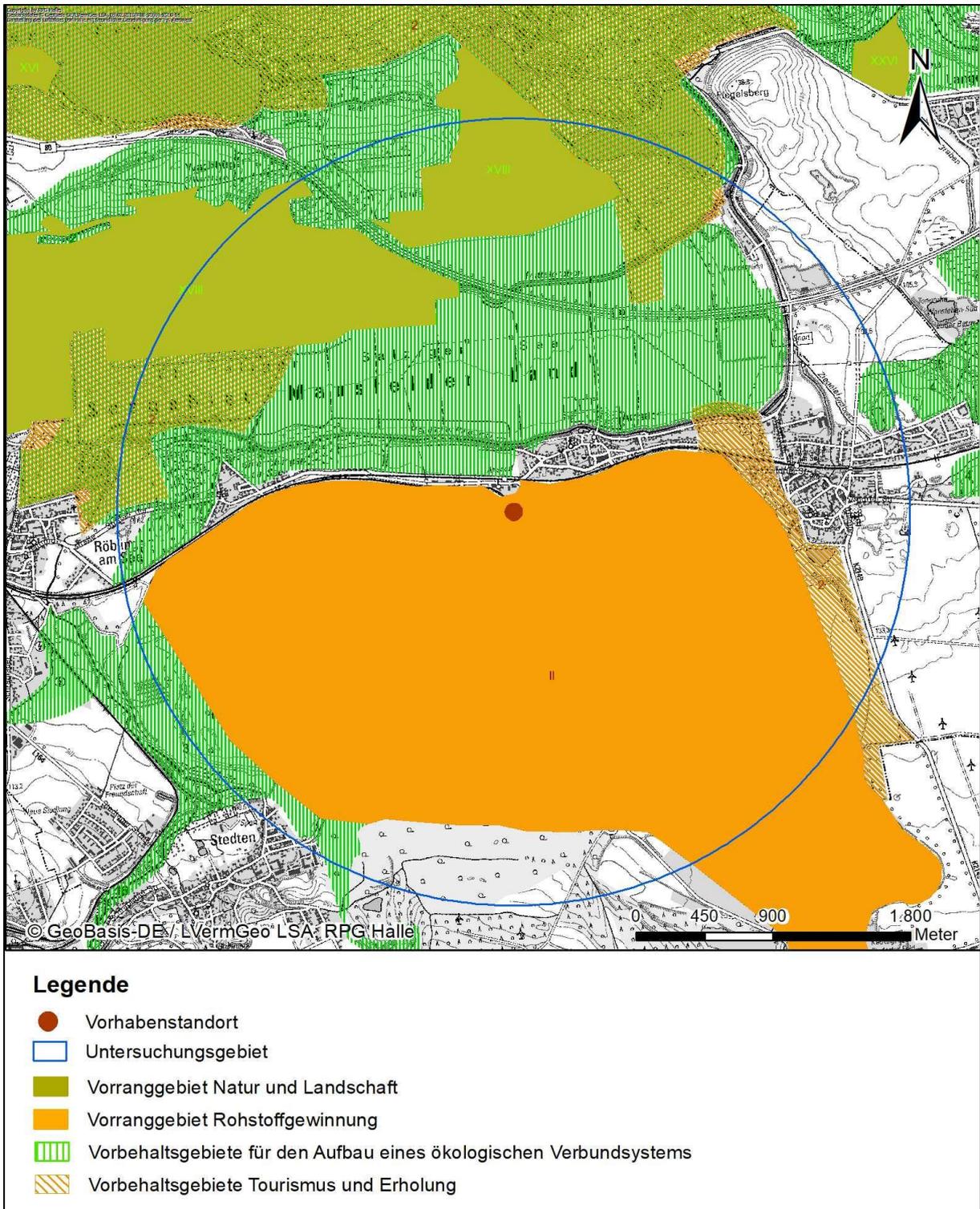


Abb. 5-3: Darstellung festgelegter Vorrang- und Vorbehaltsgebiete aus dem REP innerhalb des UG

### Regionales Teilgebietsentwicklungsprogramm (TEP) für den Planungsraum Amsdorf (2006)

Für bestimmte Teilräume, deren räumliche Entwicklung einen besonderen Handlungsbedarf erfordert, werden Regionale Teilgebietsentwicklungspläne (TEP) aufgestellt. Für Braunkohlenuf- bzw. abschlussverfahren sind gemäß § 8 des Landesentwicklungsprogramms regionale TEP aufzustellen, die Ziele und Grundsätze für die Entwicklung dieser Gebiete festlegen.

Das Regionale Teilgebietsentwicklungsprogramm (TEP) für den Planungsraum Amsdorf vom 3. Dezember 1996 (MBI. LSA 5/1997) bildete die Grundlage für die Entwicklung der betroffenen Gemeinden. Für das TEP Amsdorf wurde 2006 ein Änderungsverfahren durchgeführt und am 11. September ausgefertigt (veröffentlicht im Amtsblatt des LVWA LSA vom 15.09.2006).

Amsdorf ist als regional bedeutsamer Standort für Gewerbe ausgewiesen. Dazu heißt es: „Die durch das Bergbauunternehmen nicht mehr benötigten betrieblichen Anlagen sind vorrangig zur Wiederansiedlung von Gewerbe und Industriebetrieben zu nutzen.“

Durch das Änderungsverfahren wurde der Industrie- und Gewerbestandort Etdorf neben Amsdorf als regional bedeutsamer Standort und der Neu- und Ausbau der Industrierschließungsstraße Amsdorf-Etdorf durch die Bergbaufolgelandschaft festgelegt. Weiterhin enthalten sind korrigierte Abgrenzungen im Bereich der Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sowie für Wiederbewaldung (u.a. für Teilbereiche ehemaliger Bergbauflächen) (2006).

### **5.2.3 Bauleitplanung**

Über die Raumordnungspläne hinaus stellen die Gemeinden Bauleitpläne (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) auf, die auf eine geordnete räumliche Entwicklung der Gemeinde abzielen. Die Aufstellung der Flächennutzungs- und Bebauungspläne basiert auf den rechtlichen Regelungen des Baugesetzbuchs sowie auch den Festlegungen der übergeordneten Raumordnungspläne.

### Flächennutzungsplan Seegebiet Mansfelder Land (2018)

Für das Seegebiet Mansfelder Land wurde 2018 ein Flächennutzungsplan aufgestellt, der neben der zeichnerischen Darstellung und Begründung auch einen Umweltbericht enthält. Letzterer stellt in seiner Zusammenfassung unter anderem fest:

Das regionale Landschaftsbild wird entscheidend durch den Tagebau Amsdorf sowie den landwirtschaftlichen Obstanbau geprägt. Die Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land erfährt zudem eine Prägung durch die zahlreichen Seen-, Auen- und Wiesenbereiche sowie markante Hangkanten. Ihre Ortslagen weisen einen dörflichen Charakter auf (2018).

## **5.3 Schutzgebiete**

In den nachfolgenden Abschnitten werden die einzelnen Schutzgebietskategorien mit ihren nächstgelegenen Schutzgebieten aufgelistet. Ausführliche Darstellungen und Beschreibungen zu den einzelnen Schutzgebietskategorien sind ⇒Kap. 6.2 und 6.4 zu entnehmen.

### **5.3.1 NATURA2000-Gebiete**

NATURA2000 ist ein europäisches Schutzgebietssystem, welches sich aus Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), auch bezeichnet als „Special Areas of Conservation“ (SAC) und Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) sowie

den europäischen Vogelschutzgebieten nach Vogelschutz-Richtlinie, auch bezeichnet als „Special Protection Areas“ (SPA), zusammensetzt. Mit der Ausweisung des NATURA2000-Netzes wird das Ziel verfolgt, Schutz, Erhalt und Entwicklung der in den Anhängen der Richtlinien aufgeführten Arten und Lebensraumtypen in den o. g. Gebieten zu gewährleisten.

Innerhalb des vorliegenden Untersuchungsgebietes liegen Teile der folgenden, in Tab. 5-1 aufgeführten NATURA2000-Gebiete.

Tab. 5-1: Liste der NATURA2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet

Kennzeichnung	Typ
DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“	FFH
DE-4536-401 „Salziger See und Salzatal“	SPA

⇒Abb. 5-2 stellt eine Lagebeziehung zwischen dem Vorhabenstandort und den NATURA2000-Gebieten im Untersuchungsgebiet dar.

Für weitere Informationen zu den aufgeführten NATURA2000-Gebieten und ihre Betrachtung für die vorliegende Untersuchung sei an dieser Stelle auf ⇒Kap. 6.2 verwiesen.

### 5.3.2 Naturschutzgebiete

Der Schutz von Lebensräumen und ihrer wildlebenden Tiere und Pflanzen erfordert die Ausweisung von Naturschutzgebieten (NSG) gem. § 23 BNatSchG (2021). Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich folgendes Naturschutzgebiet (NSG):

- NSG0147H Salziger See

⇒Abb. 5-3 stellt eine Lagebeziehung zwischen dem Vorhabenstandort und dem Naturschutzgebiet im Untersuchungsgebiet dar.

Für weitere Informationen zum aufgeführten NSG und ihre Betrachtung für die vorliegende Untersuchung sei an dieser Stelle auf ⇒Kap. 6.2 verwiesen.

### 5.3.3 Landschaftsschutzgebiete

Typische Ausprägungen der Landschaften Sachsen-Anhalts werden in Landschaftsschutzgebieten (LSG) erhalten. Innerhalb des Untersuchungsgebiet liegt das folgende Landschaftsschutzgebiet (LSG) gem. § 26 BNatSchG (2021):

- LSG0038 LSG „Süßer und Salziger See“

⇒Abb. 5-4 stellt eine Lagebeziehung zwischen dem Vorhabenstandort und dem Landschaftsschutzgebiet im Untersuchungsgebiet dar.

Weitere Informationen zu dem aufgeführten LSG sind in ⇒Kap. 6.2 dokumentiert.

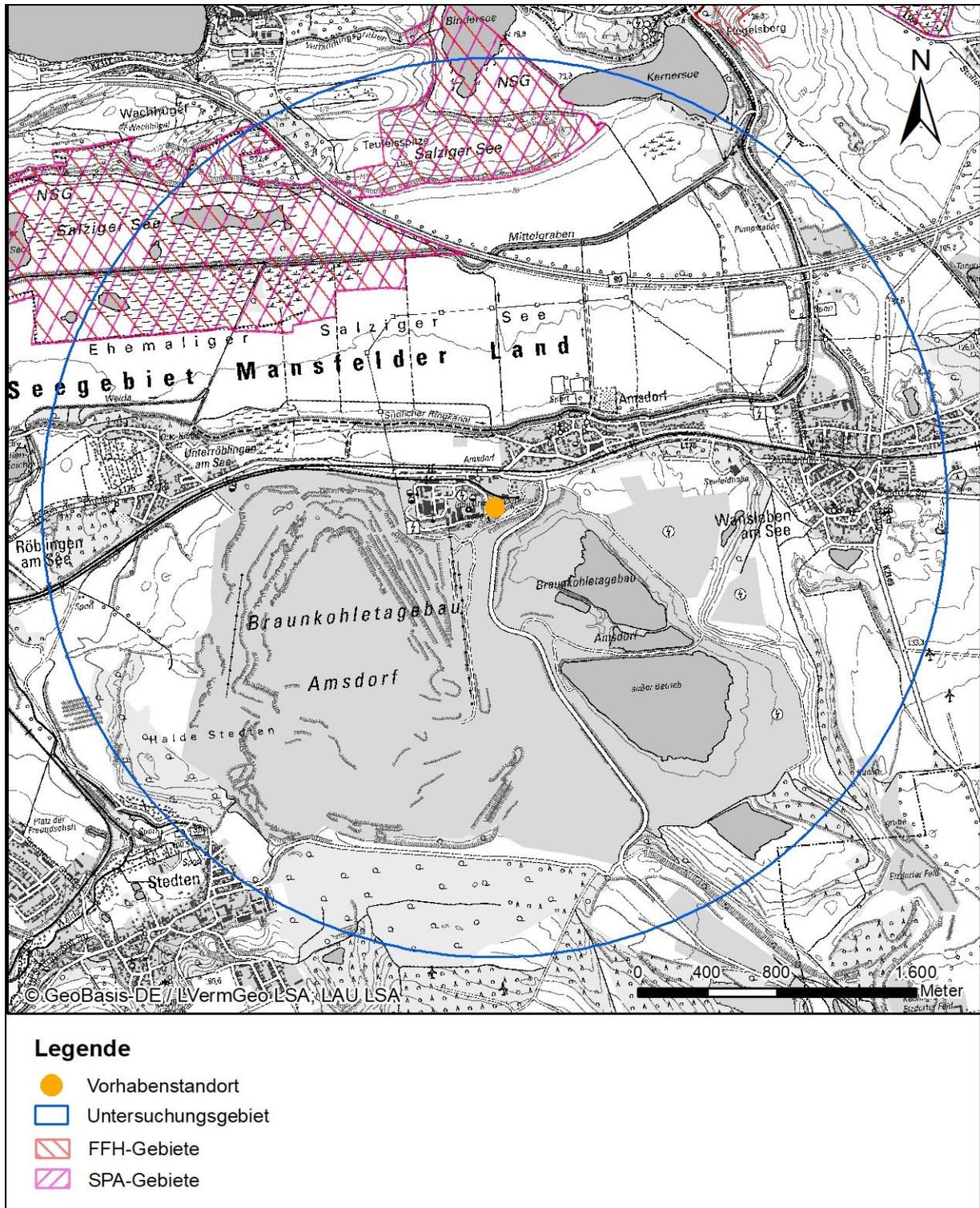


Abb. 5-4: Darstellung der NATURA2000-Gebiete innerhalb des UG

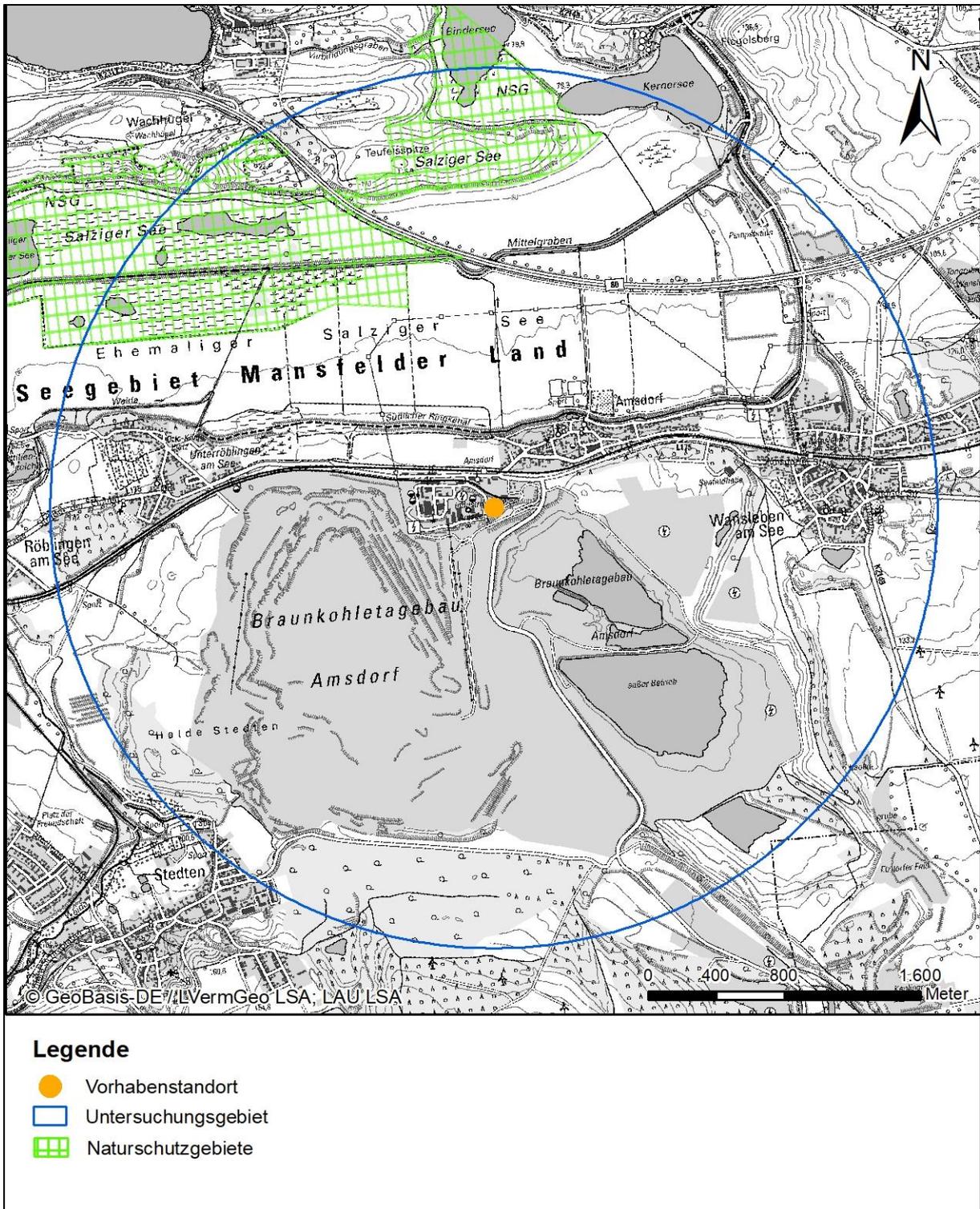


Abb. 5-5: Darstellung der NSG innerhalb des UG

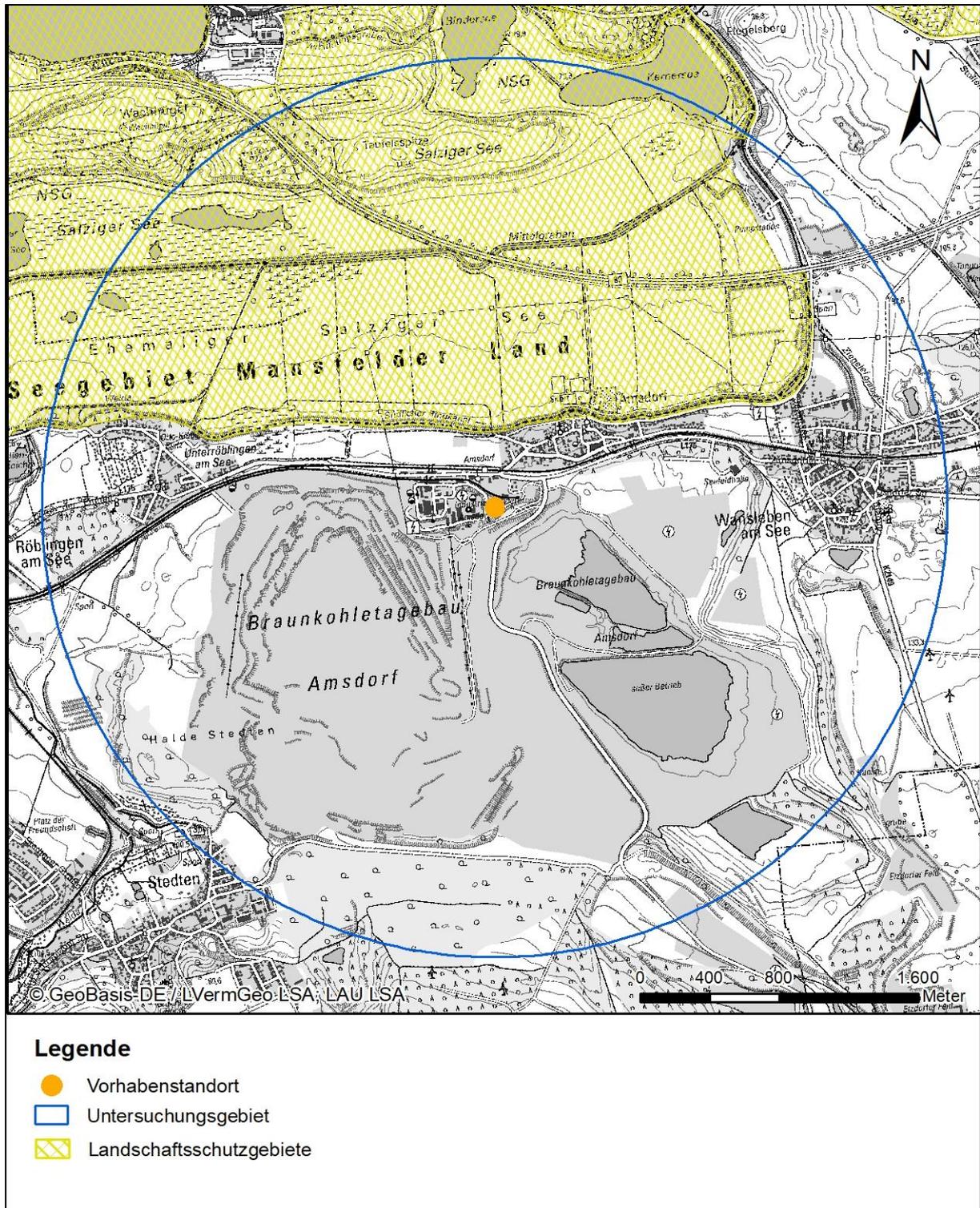


Abb. 5-6: Darstellung der LSG innerhalb des UG

## **5.3.4 Schutzgebiete nach Wasserrecht**

### **5.3.4.1 Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete**

Zur langfristigen Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung werden Wasserschutzgebiete festgesetzt. Rechtliche Grundlage für die Festsetzung von Wasserschutzgebieten sind die §§ 51 und 52 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG, 2020) sowie – bezogen auf das vorliegende Untersuchungsgebiet – der § 73 des Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA, 2020). Im Untersuchungsgebiet liegen keine bereits festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebiete.

Durch Festsetzungen von Heilquellenschutzgebieten nach § 53 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG, 2020) sollen staatlich anerkannte Heilquellen vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Festgesetzte und geplante Heilquellenschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### **5.3.4.2 Überschwemmungsgebiete**

In Sachsen-Anhalt werden die Überschwemmungsgebiete von hochwassergefährdeten Gewässern durch ordnungsbehördliche Verordnung festgesetzt (§ 76 Abs. 2 WHG in Verbindung mit § 99 Abs. 1 WG LSA), vorläufig gesichert (§ 76 Abs. 3 WHG in Verbindung mit § 100 Abs. 1 WG LSA) oder gelten als festgesetzt (§ 99 Abs. 1 Satz 3 WG LSA).

Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG, 2020) gehört zu den strategischen Vorsorgemaßnahmen im Hochwasserschutz mit unmittelbaren planungsrechtlichen Auswirkungen, wie z. B. Restriktionen bei der Ausweisung oder Erweiterung kommunaler Baugebiete.

Auf Grundlage des § 76 Abs. 2 WHG in Verbindung mit § 99 Abs. 1. WG LSA befindet sich im Untersuchungsgebiet das festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Weida mit ehemaligen Salzigen See“. Für seine Festsetzung wurden die Flächen entlang des Flusslaufes zugrunde gelegt, die bei einem Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren (HQ<sub>100</sub>) überflutet werden (2013).

⇒ Abb. 5-7 stellt eine Lagebeziehung zwischen dem Vorhabenstandort und dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet im Untersuchungsgebiet dar.

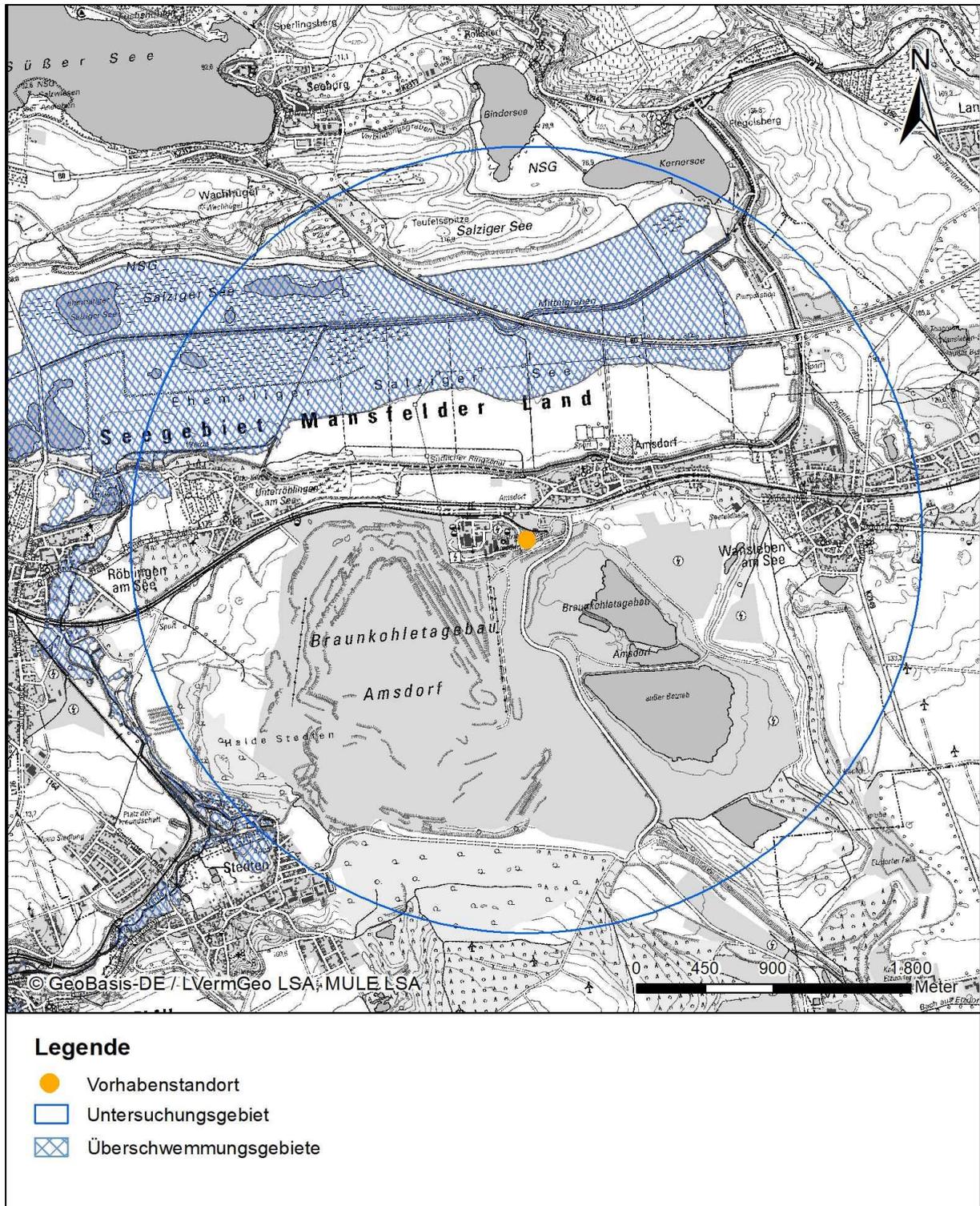


Abb. 5-7: Darstellung festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet

#### **5.4 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

FNP. (2018). Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land - Flächennutzungsplan -Begründung (Planfassung mit realisierten Auflagen) vom 29.10.2018.

Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt . (2013). Verordnung des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes Weida von der Mündung in den Mittelgraben mit ehemaligen Salzigen See (km 0+000) bis zum Zusammenfluss von Querne und Weidenbach (km 16+626) .

LEP. (2010). Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt.

Regionale Planungsgemeinschaft Halle. (2020). Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle - Teiländerung des 2. Entwurfs der Planänderung zum REP Halle (Stand: 30.11.2017) gemäß § 7 Absatz 7 ROG; Beschlossen durch die Regionalversammlung zur. öffentlichen Beteiligung gemäß § 7 Absatz 5 LEntwG am 01.12.2020.

REP Halle. (2010). Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle; Hrsg. Regionale Planungsgemeinschaft Halle; genehmigt durch die oberste Landesbehörde mit Bescheiden vom 20.07.2010, 04.10.2010 und 18.11.2010.

ROG. (2020). Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist".

TA Luft. (2002). Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24. Juli 2002.

TEP. (2006). Regionales Teilgebietsentwicklungsprogramm Amsdorf vom 3. Dezember 1996, 1. Änderung 11.September 2006.

WG LSA. (2020). Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011 (GVBl. LSA S. 492), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372).

WHG. (2020). Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

## 6 Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

### 6.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

<b>6</b>	<b>Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose .....</b>	<b>1</b>
<b>6.1</b>	<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....</b>	<b>3</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>3</b>
<b>6.1.2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>6</b>
6.1.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	6
6.1.2.2	Bewertungsgrundlagen.....	6
<b>6.1.3</b>	<b>Zustandsanalyse .....</b>	<b>9</b>
6.1.3.1	Wohnen und Wohnumfeld .....	9
6.1.3.2	Freizeit und Erholung .....	9
6.1.3.3	Vorbelastung .....	10
6.1.3.4	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit.....	10
<b>6.1.4</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....</b>	<b>11</b>
<b>6.1.5</b>	<b>Auswirkungsprognose.....</b>	<b>11</b>
6.1.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.....	11
6.1.5.2	Schallimmissionen.....	13
6.1.5.3	Geruchsmissionen .....	15
6.1.5.4	Luftschadstoffe .....	17
<b>6.1.6</b>	<b>Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....</b>	<b>21</b>
<b>6.1.7</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>22</b>

## Verzeichnis der Tabellen

Tab. 6.1-1:	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm außerhalb von Gebäuden für bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb .....	8
Tab. 6.1-2:	Maßgebliche Immissionsorte hinsichtlich des Schallschutzes (öko-control GmbH, 2021b) .....	9
Tab. 6.1-3:	Beurteilungspegel $L_r$ resultierend aus dem Betrieb des DK 7, Immissionsrichtwerte IRW nach TA Lärm .....	14
Tab. 6.1-4:	Geruchshäufigkeit der Jahresstunden in % - vorhabenbedingte Zusatzbelastung .....	16
Tab. 6.1-5:	Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung ( $IJZ_{max}$ ) durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 für die Schadstoffe, für die in Nr. 4.2.1 der TA Luft Immissionswerte (IW) vorliegen.....	18
Tab. 6.1-6:	Maximale Kenngröße der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung ( $IJZ_{max}$ ) für Staubbiederschlag durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 und Vergleich mit dem in Nr. 4.3.1 der TA Luft genannten Immissionswert (IW) .....	18
Tab. 6.1-7:	Maximale Zusatzbelastung für sonstige Schadstoffe durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 .....	19
Tab. 6.1-8:	Zusammenfassung der Auswirkungen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	21

## Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 6.1-1:	Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	5
-------------	---	---

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

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit nimmt eine Sonderstellung unter den Schutzgütern ein, da es einerseits über zahlreiche Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern verbunden ist und andererseits selbst stark auf alle anderen Schutzgüter einwirkt.

Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen bilden als zu schützendes Gut einen Schwerpunkt (Gassner & Winkelbrand, 2005) und werden durch physikalische, chemische und/oder biologische Einwirkungen beeinflusst. Ein Teil der Auswirkungen wird über die Sinnesorgane wahrgenommen. Dies betrifft Gerüche, Geräusche, Erschütterungen und visuelle Veränderungen der Umgebung. Stoffliche Belastungen wirken weiterhin über die Nahrungskette und die Atmung.

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird für den UVP-Bereich anhand folgender wesentlicher Funktionen beschrieben:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion:

Der Zustand der Wohnbereiche und des Wohnumfeldes ist für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von zentraler Bedeutung, da der Mensch hier seinen Lebensmittelpunkt hat und einen Großteil seiner Freizeit und seiner Arbeitszeit verbringt. Zu Wohn- und Wohnumfeldfunktionen zählen ggf. auch Aufenthalte in Kliniken, Heimen, Schulen etc.

- Erholungs- und Freizeitfunktion:

Die Nutzung und die Erlebbarkeit des die Siedlung umgebenden Freiraumes für die Erholung hängen einerseits von der infrastrukturellen Ausstattung (insbesondere des nutzbaren Wegenetzes), andererseits von der Nähe zu den Quellorten (Siedlungen) der Nutzer ab. Im Gegensatz zu den Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind die Ausweichmöglichkeiten gegenüber Beeinträchtigungen durch die Mobilität des Nutzers eher gegeben.

### **6.1.1 Untersuchungsgebiet**

Durch die Errichtung und den Betrieb des DK 7 am Industriestandort Amsdorf sind entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 folgende Wirkfaktoren für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit von Bedeutung:

betriebsbedingt:

- Schallemissionen,
- Geruchsemissionen,
- Luftschadstoffemissionen.

Aussagen zu baubedingten Wirkfaktoren erfolgten im Kap. 4. Anlagebedingte Wirkfaktoren bestehen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit nicht. Auswirkungen, die den Menschen hinsichtlich des Landschaftsbilderlebens betreffen, werden in ⇒Kap. 6.7 behandelt.

Das Untersuchungsgebiet der Betrachtung wird schutzgutspezifisch entsprechend der zu erwartenden Einwirkbereiche abgegrenzt.

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet (⇒ Abb. 6.1-1).

Hinsichtlich der sonstigen betriebsbedingten Wirkfaktoren auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit stellt das nähere Umfeld das Untersuchungsgebiet dar. Es umfasst nördlich des Vorhabenstandortes die Chausseestraße, östlich des Vorhabenstandortes die Amsdorfer Straße sowie westlich des Vorhabenstandortes die Amsdorfer Chaussee.

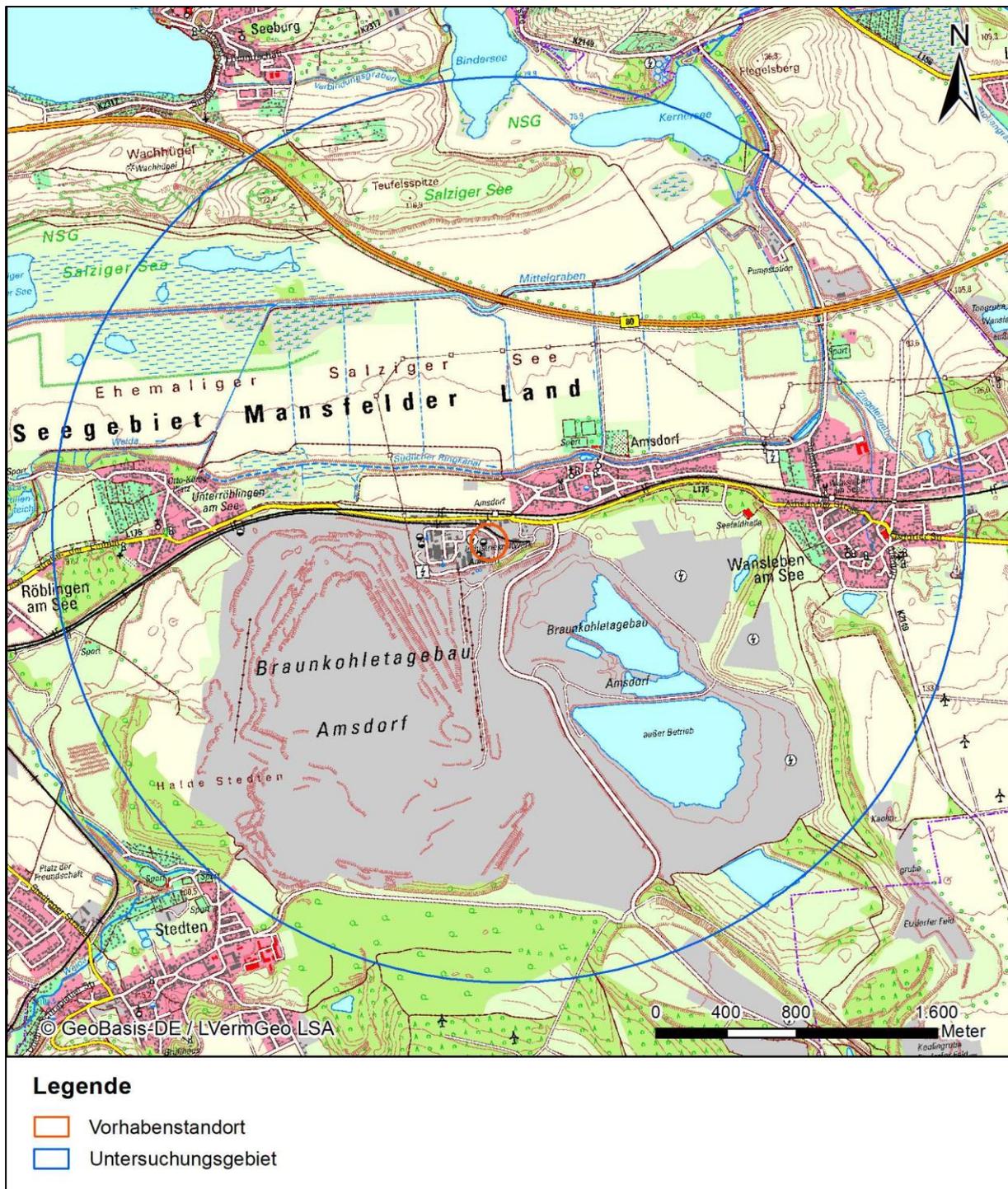


Abb. 6.1-1: Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

## 6.1.2 Grundlagen

### 6.1.2.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten

- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021),
- Geruchsimmisionsprognose (öko-control GmbH, 2021),
- Schallimmissionsprognose (öko-control GmbH, 2021b).

### 6.1.2.2 Bewertungsgrundlagen

#### Luftschadstoffe

Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen durch Luftschadstoffe sind die gesetzlichen Anforderungen des BImSchG sowie die untergesetzlichen Anforderungen der 39. BImSchV (2020) und der TA Luft (2002).

Die 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV, 2020)) enthält gebietsbezogene Immissionsgrenzwerte für bestimmte Schadstoffe. Die Vorgaben der 39. BImSchV stellen zwar rechtlich keine unmittelbaren Anforderungen an die Genehmigung eines emittierenden Vorhabens, sie sind aber insofern von Bedeutung, als im Rahmen des UVP-Berichtes zu prüfen ist, ob die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV (mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung) unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der vorhabenbedingten Immissionen zukünftig erreicht werden kann.

Die TA Luft ist eine Verwaltungsvorschrift, die sich an die Genehmigungsbehörde richtet. Gemäß dem Vorsorgegrundsatz der TA Luft ist bei der Genehmigung zum Betrieb von technischen Anlagen dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen Rechnung zu tragen.

Die Genehmigungsbehörde hat somit im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens im Hinblick auf Luftschadstoffe zu prüfen, ob eine Anlage die durch die TA Luft konkretisierten gesetzlichen Anforderungen des BImSchG (2020) erfüllt.

Hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit enthält die TA Luft Immissionswerte

- zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Nr. 4.2.1 der TA Luft),
- zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag (Nr. 4.3.1 der TA Luft) und
- zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen (Nr. 4.5.1 der TA Luft).

In Nr. 4.1 Abs. 5 TA Luft ist festgelegt, dass

- die Festlegung der Immissionswerte einen Unsicherheitsbereich bei der Ermittlung der Kenngrößen berücksichtigt und
- die Immissionswerte auch bei gleichzeitigem Auftreten sowie chemischer oder physikalischer Umwandlung der Schadstoffe gelten.

Die Immissionswerte der TA Luft sind für Stoffe in der Luft, für Staubniederschlag und Schadstoffdepositionen definiert und gelten für bestimmte luftverunreinigende Stoffe einschließlich Schwebstaub (PM<sub>10</sub>).

### Geruchsimmissionen

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wird die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008 mit einer Ergänzung vom 10.09.2008 herangezogen (GIRL, 2008).

Die Relevanz von Gerüchen wird gemäß GIRL anhand der mittleren jährlichen Häufigkeit von „Geruchsstunden“ beurteilt. Eine „Geruchsstunde“ liegt vor, wenn anlagentypischer Geruch während mindestens 6 Minuten innerhalb der Stunde wahrgenommen wird.

Die Geruchsimmission ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung folgende Immissionswerte überschreitet:

Wohngebiete/ Mischgebiete:	10 % der Jahresstunden
Gewerbe-/ Industriegebiete:	15 % der Jahresstunden
Dorfgebiet (nur Tierhaltung):	15 % der Jahresstunden

Nach Nr. 3.3 der GIRL soll die Genehmigung einer Anlage trotz Überschreitung der Immissionswerte nicht versagt werden, wenn der von der Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 2 % (0,02) überschreitet. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung) (öko-control GmbH, 2021).

Im Umkehrschluss ist bei Einhaltung der Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung die Bestimmung der Vorbelastung und damit der Gesamtbelastung zur Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit der Anlage nicht erforderlich.

### Schallimmissionen

Hinsichtlich der resultierenden Schallimmissionen durch das Vorhaben erfolgt die Bewertung anhand der TA Lärm (2017).

Zunächst ist zu prüfen, ob die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Anlage liegen. Zum Einwirkungsbereich einer Anlage werden die Flächen gerechnet, in denen die Geräusche einer Anlage Beurteilungspegel verursachen, welche weniger als 10 dB(A) unter den geltenden Immissionsrichtwerten liegen (Nr. 2.2 der TA Lärm).

Ist das nicht der Fall, ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nach der TA Lärm vorbehaltlich einiger Sonderregelungen sichergestellt, wenn die Gesamtbe-

lastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet. Die Gesamtbelastung ist die Belastung, welche durch alle Anlagen hervorgerufen wird, für die die TA Lärm gilt (Nr. 2.4 Abs. 3 TA Lärm). Sie beinhaltet die Vorbelastung durch bestehende Anlagen sowie die durch die neu zu beurteilende Anlage hervorgerufene Zusatzbelastung.

Nach Nummer 3.2.1 TA Lärm darf in der Regel auch bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung die Genehmigung einer neuen Anlage nicht versagt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Details zur Anwendung der TA Lärm können der Schallimmissionsprognose (öko-control GmbH, 2021b) entnommen werden.

Nach der TA Lärm ist von einem bestimmungsgemäßen Betrieb an einem mittleren Spitzentag auszugehen. Die Immissionsrichtwerte (IRW) für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden sind in ⇒Tab. 6.1-1 für die Gebietseinstufungen nach Nr. 6.1 der TA Lärm zusammengestellt.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionswerte nur begrenzt überschreiten. Die maximal zulässigen Schalldruckpegel sind ebenfalls in ⇒Tab. 6.1-1 aufgeführt.

Tab. 6.1-1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm außerhalb von Gebäuden für bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb

Bauliche Nutzung Gebietskategorien nach Nr. 6.1 TA Lärm	Immissionsrichtwert [dB(A)]		kurzzeitige Geräuschspitzen [dB(A)]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Industriegebiete	70	70	100	90
Gewerbegebiete	65	50	95	70
Urbane Gebiete	63	45	93	65
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45	90	65
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40	85	60
Reine Wohngebiete	50	35	80	55
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35	75	55

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch höhere Emissionen an wenigen Tagen im Jahr ist zulässig (seltene Ereignisse). Die TA Lärm definiert seltene Ereignisse als besondere Vorkommnisse, die an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden stattfinden. Hierfür sind höhere Immissionsrichtwerte festgelegt. Sie betragen nach Nr. 6.3 der TA Lärm außerhalb von Industriegebieten außerhalb von Gebäuden tags 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten tags/nachts um maximal 25/15 dB(A), in allen anderen Gebieten tags/nachts um maximal 20/10 dB(A) überschreiten.

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgelände sind der Anlage zuzurechnen und bei der Ermittlung der Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage zu erfassen und zu beurteilen.

Hierzu gehören Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück und bei der Ein- und Ausfahrt zum/vom Betriebsgelände.

### 6.1.3 Zustandsanalyse

Der Anlagenstandort mit dem geplanten Neuvorhaben befindet sich südwestlich der Ortschaft Amsdorf, ca. 18 km westlich von Halle (Saale) im südöstlichen Teil des Landkreises Mansfeld-Südharz im Bundesland Sachsen-Anhalt.

2010 erfolgte der Zusammenschluss der bis dahin selbstständigen Gemeinden Amsdorf, Aseleben, Erdeborn, Hornburg, Lüttchendorf, Neehausen, Röblingen am See, Seeburg, Stedten und Wansleben am See zur Einheitsgemeinde Seegebiet Mansfelder Land.

Amsdorf ist damit ein Ortsteil (OT) der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land. Die Einheitsgemeinde verzeichnet 8.880 EW (Stand 30.9.2020, (2021)), von denen 444 im OT Amsdorf gemeldet sind (Stand 31.12.2015, (2021)).

In der ⇒ Abb. 6.1-1 ist neben dem Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den neu zu errichtenden Schornstein des DK 7 (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) auch die Lage der nächstgelegenen Siedlungsgebiete dargestellt.

#### 6.1.3.1 Wohnen und Wohnumfeld

Zur bebauten Umwelt zählt sowohl die geschlossene Bebauung im Innenbereich als auch die Wohnnutzung im Außenbereich von Siedlungsbereichen.

Amsdorf ist nördlich der L175 vorwiegend von Wohn- und Mischbebauung geprägt und südlich der L175 durch den Industriestandort Amsdorf. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich nördlich des Anlagenstandortes in der Chausseestraße. Die Entfernungen zu den o.g. Immissionsorten sind in der ⇒ Tab. 6.1-2 zusammengefasst.

Tab. 6.1-2: Maßgebliche Immissionsorte hinsichtlich des Schallschutzes (öko-control GmbH, 2021b)

Nr.	Lage	Gebietseinstufung	Entfernung vom Vorhabenstandort
IO1	Amsdorf, Chausseestraße 2	Mischgebiet	ca. 200 m
IO2	Amsdorf, Chausseestraße 14	Mischgebiet	ca. 280 m
IO3	Amsdorf, Amsdorfer Chaussee 11b	Mischgebiet	ca. 1.400 m
IO4	Amsdorf, Amsdorfer Straße 1	Allgemeines Wohngebiet	ca. 1.450 m

#### 6.1.3.2 Freizeit und Erholung

Als „unbebaute Umwelt“ gilt der für die landschaftsbezogene Erholung zur Verfügung stehende Freiraum außerhalb geschlossener Bebauung.

Für die freiraum- und landschaftsbezogene Erholung im Raum spielen die Nutzbarkeit (Wohnsiedlungsnähe bzw. Nähe zu Erholungsinfrastruktur) und die Erschließung des Freiraumes durch nutzbare Wege eine besondere Rolle.

Die unbebaute Umwelt bestimmt den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Seine einzelnen Teilbereiche weisen dabei unterschiedliche Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion auf. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen stehen der landschaftsbezogenen Erholung nicht zur Verfügung, extensiv bewirtschaftete Flächen und Ackerbrachen hingegen je nach Erschließungszustand über Wander- und Radwege.

Die innerhalb des nördlichen Untersuchungsgebietes befindlichen Schutzgebiete des Salzigen Sees können über Rad- und Wanderwege bzw. geführte Wanderungen für die freiraum- und landschaftsbezogene Erholung genutzt werden.

Darüber hinaus sind der in etwa 3,0 km nordwestlicher Richtung zum Anlagenstandort an das Untersuchungsgebiet angrenzende Süße See und seine Umgebung von regionaler und über-regionaler Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitnutzung.

#### **6.1.3.3 Vorbelastung**

Als Vorbelastungen sind für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowohl im bebauten Bereich als auch im Freiraum ausschließlich vom Menschen selbst geschaffene Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsnutzung aufzuführen.

Die nachfolgend beschriebenen Vorbelastungen betreffen die

- Vorbelastung durch Luftschadstoffe und
- Vorbelastung durch Industrie- und Verkehrslärm.

Die Vorbelastung durch Luftschadstoffe kann dem Kap. 6.5 Luft entnommen werden. Demnach liegen im Bereich der nächstgelegenen Messstationen (Hintergrund-, Industriemessstationen) keine Überschreitungen der Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit gem. Nr. 4.2.1 TA Luft (2002) vor.

Für Schall bestehen Vorbelastungen durch den vorhandenen Industriestandort, die L175 und die parallel zur L175 verlaufende Bahnstrecke.

#### **6.1.3.4 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit**

Die Nutzungsansprüche „Wohnen und Wohnumfeld“ sowie „Freizeit und Erholung“ sind im Allgemeinen empfindlich gegenüber zusätzlichen Luftschadstoffemissionen und Schallemissionen. Die Bewertung der Empfindlichkeit der Nutzungsansprüche „Wohnen und Wohnumfeld“ sowie „Freizeit und Erholung“ erfolgt anhand der Ansprüche der Menschen an das Umfeld. Diese spiegeln sich in der jeweiligen Gebietseinstufung wieder, woraus auch ein gesetzlicher Schutzanspruch abzuleiten ist. Allgemein finden diese Ansprüche der Menschen an das Umfeld Beachtung in der Ausweisung von Richt- und Grenzwerten. Aufgrund der bereits im Ist-Zustand vorliegenden Luftschadstoff- und Schallemissionen besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber weiteren Einwirkungen.

#### 6.1.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens bleibt die derzeit vorhandene Situation des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit grundsätzlich bestehen. Eine Veränderung der Nutzung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist nicht zu erwarten.

#### 6.1.5 Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit berücksichtigen die Nutzungsfunktionen sowie die Erholungs- und Freizeitnutzung.

Auf Grundlage der in ⇒Kap. 4 des UVP-Berichtes beschriebenen betriebsbedingt zu erwartenden Vorhabenwirkungen und der in ⇒Kap. 6.1.3 dargestellten Zustandsanalyse werden die nachfolgenden Wirkungen zunächst hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

Daran anschließend wird ermittelt, ob die jeweiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens als erheblich einzustufen sind.

##### 6.1.5.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Projekt-Wirkungen (⇒Kap. 4) hinsichtlich ihrer Wirkintensität definiert.

betriebsbedingt:

- Schallemissionen  
⇒Schallimmissionen,
- Geruchsemissionen  
⇒Geruchsimmissionen,
- Luftschadstoffemissionen  
⇒Luftschadstoffimmissionen.

##### Betriebsbedingte Schallemissionen⇒Schallimmissionen

Die Wirkintensität von Schallimmissionen des DK 7 wird anhand der Kriterien des Abschnitts 2.2 der TA Lärm eingeschätzt. Dort wird der Einwirkbereich einer Anlage definiert. Wenn die Immissionsorte nicht im Einwirkbereich der Anlage liegen, ist von einer **geringen Wirkintensität** auszugehen.

Die Abgasmündungen von Verbrennungsanlagen o. ä., neigen u. a. dazu, Geräusche mit überwiegenden Anteilen im Frequenzbereich zwischen 10 Hertz und 90 Hertz (**tieffrequente Geräusche**) zu emittieren. Für den Betrieb des DK 7 wurden Terzpegel berechnet, die als Vorgabewerte zu verstehen sind (öko-control GmbH, 2021b). Bei Einhaltung dieser Werte ergibt sich eine **geringe Wirkintensität**.

Die Wirkintensität des **betriebsbedingten Verkehrsaufkommens** auf öffentlichen Verkehrswegen wird grundsätzlich anhand der Beurteilungskriterien im Abschnitt 7.4 der TA Lärm gemessen, wobei alle genannten Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um Schallschutzmaßnahmen organisatorischer Art zu begründen. Im Ergebnis des Fachgutachtens (öko-control

GmbH, 2021b) wurde festgestellt, dass das nicht der Fall ist. Die **Wirkintensität** wird entsprechend als **gering** bewertet und auf eine weitere Klassifizierung verzichtet.

Die vorhabenbezogene Wirkintensität und die sich daraus ergebende Auswirkungsstärke der betriebsbedingten Schallimmissionen an den einzelnen Immissionsorten ist ⇒Kap. 6.1.5.2 zu entnehmen.

#### Betriebsbedingte Geruchsemissionen⇒Geruchsimmissionen

Die Wirkintensität der betriebsbedingten Geruchsemissionen kann anhand der Einhaltung der Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung nach GIRL (2008) bestimmt werden. Demnach ergibt sich eine **geringe Wirkintensität**, wenn der von der Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 2 % (0,02) überschreitet. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (öko-control GmbH, 2021).

#### Betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen⇒Luftschadstoffimmissionen

Die grundlegenden Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Hinblick auf die Luftreinhaltung werden vor dem Hintergrund des für die alleinige Verbrennung von Ersatzbrennstoffen vorgesehenen Dampfkessel 7 (DK 7) durch die Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV (2021) festgelegt (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Darüber hinaus wird in diesem Zusammenhang auf den Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung seitens der Verfasser hingewiesen. BVT-Schlussfolgerungen dienen als Referenzdokumente für die Festlegung von Genehmigungsaufgaben für unter Kapitel II der Richtlinie 2010/75/EU fallende Anlagen, und die zuständigen Behörden sollen Emissionsgrenzwerte festsetzen, die gewährleisten, dass die Emissionen unter normalen Betriebsbedingungen nicht über den mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerten gemäß den BVT-Schlussfolgerungen liegen. BVT-Schlussfolgerungen sind innerhalb eines Jahres nach deren Veröffentlichung in nationales Recht umzusetzen. Für Deutschland bedeutet dies, dass die 17. BImSchV an das neue europäische Recht angepasst werden muss. Dies ist bis zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Stellungnahme noch nicht erfolgt. BVT-Schlussfolgerungen sind aber für „Neue Anlagen“ sofort anzuwenden. Für den Zeitpunkt der Erarbeitung der Immissionsprognose im Rahmen des BImSch-Genemigungsverfahrens für die geplante Errichtung und den Betrieb des DK 7 am Industriestandort Amsdorf waren für das Vorhaben DK 7 die BVT-Schlussfolgerungen somit unmittelbar (sofort) mit zu beachten.

Die vom Antragsteller beantragten Emissionskonzentrationen entsprechen den Grenzwerten der 17. BImSchV bzw. den oberen Spannbreiten der BVT-Schlussfolgerungen, da die genaue Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen in der 17. BImSchV zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Stellungnahme noch nicht erfolgt ist. Der Ansatz der oberen Spannbreiten der BVT-Schlussfolgerungen entspricht der derzeitigen gutachtlichen Vorgehensweise und den zu erwartenden Emissionsbegrenzungen in der geplanten „neuen“ 17. BImSchV. Die beantragten Emissionswerte nach 17. BImSchV und BVT können der Immissionsprognose entnommen

werden (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Als entscheidend für die Ermittlung der Wirkintensität werden unter Berücksichtigung der zu betrachtenden Luftschadstoffe die Kriterien der Nr. 4.2.2, 4.3.2 für die Zusatzbelastung angesehen (Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Nr. 4.2 TA Luft) bzw. zum Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen (Nr. 4.3 TA Luft)).

So werden in der Ziffer 4 der TA Luft im Zusammenhang mit Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Bedingungen genannt, unter denen davon auszugehen ist, dass die durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 verursachten Immissionszusatzbelastungen als irrelevant betrachtet werden können. In Bezug auf die Ermittlung der Immissionskenngrößen wird in der Ziffer 4.1 der TA Luft festgelegt, dass die Bestimmung der Immissionskenngrößen (z. B. Gesamtbelastung) für Schadstoffe mit Immissionswerten gemäß Nr. 4.2-4.5 TA Luft

- a) wegen geringer Emissionsmassenströme,
- b) wegen einer geringen Vorbelastung oder
- c) wegen einer **irrelevanten Zusatzbelastung**

entfallen kann.

Eine **geringe Wirkintensität** ist demnach gegeben, wenn die Zusatzbelastung des geplanten DK 7 die 3 %-**Irrelevanzschwelle** (3,0 % des entsprechenden Immissions-Jahreswertes) unterschreitet.

Bei Überschreitung der v. g. Schwelle ist ebenfalls von einer geringen Wirkintensität auszugehen, wenn die Gesamtbelastung unter den jeweils definierten Wirkungsschwellenwerten nach Nr. 4.2.1, 4.3.1 der TA Luft liegt (Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Nr. 4.2 TA Luft) bzw. zum Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen (Nr. 4.3 TA Luft)).

Die Darstellung der vorhabenbezogenen Wirkintensität und der sich daraus ergebenden Auswirkungenstärke der betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen ist ⇒Kap. 6.1.5.4 zu entnehmen.

#### **6.1.5.2 Schallimmissionen**

Die Untersuchung wurde nach den Berechnungsgrundlagen der DIN EN 12354-4, der DIN 9613-2, der VDI 2720 und mit Hilfe des Rechnerprogrammes IMMI 2020 der Fa. WÖLFEL durchgeführt. Dabei wurde mit Hilfe des digitalisierten Geländemodells, unter Berücksichtigung der Ausgangswerte für die Schallemission, der Beurteilungspegel für die ausgewählten Immissionsorte berechnet. Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, für Ton- und Informationshaltigkeit sowie für Impulshaltigkeit nach TA Lärm wurden in dem Berechnungsprogramm entsprechend berücksichtigt. Zusätzlich war nach TA Lärm die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 zu beachten (öko-control GmbH, 2021b).

Die für die Berechnung der Zusatzbelastung berücksichtigten Schallpegel (wie z. B. Innenpegel für das Kesselhaus, den Brennstoffbunker, die Anlieferhalle und der weiteren Emissions-

quellen wie Aufsatzfilter, Notkühler, Sicherheitsventile, Standlauf LKW sowie des Schornsteins, der Rauchgasreinigung, des Saugzugsgebläses und der Linienschallquellen (LKW-Verkehr)) können dem Kap. 2.7 der Immissionsprognose (öko-control GmbH, 2021b) entnommen werden.

### Immissionsschutzrechtliche Beurteilung

#### **Schallimmissionen durch den Betrieb des DK 7**

Auf der Grundlage der in Kapitel 2.7 der Immissionsprognose beschriebenen Emissionsgrößen wurden mittels des akustischen Modells die Beurteilungspegel  $L_r$  an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet (öko-control GmbH, 2021b).

Tab. 6.1-3: Beurteilungspegel  $L_r$  resultierend aus dem Betrieb des DK 7, Immissionsrichtwerte IRW nach TA Lärm

Immissionsort	Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		Immissionsrichtwert TA Lärm in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO1	38	35	60	45
IO2	36	33	60	45
IO3	18	17	60	45
IO4	20	15	55	40

Ein Vergleich der Berechnungsergebnisse mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm zeigt, dass das Irrelevanzkriterium von 10 dB(A) unter Richtwert an allen Immissionsorten eingehalten werden kann. Überdies werden keine erhöhten Spitzenpegel durch den Betrieb der Anlage erwartet (öko-control GmbH, 2021b).

#### **Tieffrequente Geräusche durch den Betrieb des DK 7**

Die Abgasmündungen von Verbrennungsanlagen o. ä., neigen u. a. dazu, Geräusche mit überwiegenden Anteilen im Frequenzbereich zwischen 10 Hertz und 90 Hertz (tieffrequente Geräusche) zu emittieren. In der Immissionsprognose wurden Vorgabewerte für den Abgaskamin hinsichtlich tiefer Frequenzen angegeben, die es einzuhalten gilt (öko-control GmbH, 2021b).

#### **Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen**

Gemäß Nr. 7.4 TA Lärm (2017) müssen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nr. 6.1 lit. c bis f TA Lärm (2017) berücksichtigt werden (öko-control GmbH, 2021b).

Danach sollen organisatorische Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**

- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV (2020)) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Nach dieser Regelung der TA Lärm (2017) müssen alle drei Kriterien erfüllt sein, um die Erforderlichkeit organisatorischer Maßnahmen, den An- bzw. Abfahrtverkehr betreffend, zu begründen (öko-control GmbH, 2021b).

Den weiteren Ausführungen in Nr. 7.4 TA Lärm (2017) ist zu entnehmen, dass die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr nach RLS-90 (1992) zu berechnen sind.

Mit einem konservativen Ansatz ergeben sich im vorliegenden Fall 56 LKW-Fahrten (hin- und zurück im Tageszeitraum). Daraus erhält man 3,5 LKW-Fahrten pro Stunde. Untersucht wurde die An- und Abfahrt des Betriebsgeländes aus Richtung der L175, sodass die maßgeblichen Immissionsorte belastet werden.

Gemäß den Rechenvorschriften der RLS 90 ergibt sich an den maßgeblichen Immissionsorten Chausseestr. 2 (IO 1) und Chausseestr. 14 (IO 2) ein Beurteilungspegel von 49 dB(A) für IO 1 und 44 dB(A) für IO 2.

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete von tags 64 dB(A) wird nicht überschritten.

Eine Erhöhung der vorhandenen Verkehrsgeräusche **und** eine Überschreitung des Grenzwertes können demzufolge **nicht gleichzeitig** eintreffen (öko-control GmbH, 2021b).

Daher sind, im Sinne der Anforderungen der TA Lärm (2017), keine organisatorischen Schallschutzmaßnahmen bezüglich des dem Vorhaben zuzurechnenden Verkehrs auf öffentlichen Straßen zu ergreifen (öko-control GmbH, 2021b).

#### Umweltfachliche Bewertung

Gemäß den Ausführungen in ⇒Kap. 6.1.5.1 ist eine geringe Wirkintensität gegeben, wenn die Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage gem. Abschnitt 2.2 der TA Lärm (2017) liegen. Das ist wie v. g. der Fall, so dass die Wirkintensität als gering zu bewerten ist. Die Wirkintensität des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen wird gem. der Prüfung der Anforderungen des Abschnittes 7.4 der TA Lärm (2017) ebenfalls als gering bewertet. Bei Einhaltung der Vorgabewerte für den Betrieb des DK 7 ergibt sich eine geringe Wirkintensität in Bezug auf tieffrequente Geräusche.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch betriebsbedingte Schallimmissionen und dem anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Straßen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.1.5.3 Geruchsmissionen**

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programm IMMI 2020 der Firma Wölfel Messsysteme Software GmbH & Co durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten entsprechend dem Referenzmodell AUSTAL2000. Mittels des zum Programmsystem AUSTAL2000 gehörenden diagnostischen Windfeldmodells ist es möglich, den Einfluss des Geländes und der Bebauung auf die Wind- und Ausbreitungsverhältnisse explizit zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall kommen nur der Annahme- und Brennstoffbunker als Geruchsemitter in Frage. Geruchsstoffe entstehen beim EBS-Handling hauptsächlich durch den bakteriologischen und chemischen Abbau von organischen Reststoffen des EBS. Durch die hohen Verbrennungstemperaturen (mehr als 850°C) sowie die Rauchgasreinigungsanlage werden luftgetragene geruchsrelevante Stoffe neutralisiert. Somit ist mit keiner Geruchsemission durch die Verbrennungsabluft zu rechnen. Die Geruchsemission erfolgt über die gesamte Oberfläche des Annahme- und Brennstoffbunkers. Der Annahmehbereich und der Ersatzbrennstoffbunker sind durch ein ca. 35 m hohes Gebäude mit Beschickungsanlage und Aufgabetrichter für die Dampferzeugungseinheit komplett eingehaust. Die für die Verbrennung benötigte Zuluft wird aus dem Brennstoffbunkergebäude angesaugt, sodass im Bereich der Brennstoffbunker ein Unterdruck vorliegt. Im Idealfall ist somit mit keinen Stoffaustritten bzw. Geruchsstoffemissionen zu rechnen. Im Rahmen einer worst case Betrachtung wird davon ausgegangen, dass kein Unterdruck aufgebaut wird und eine Stoffemission über die gesamte Gebäudefläche vorliegt. Durch die komplette Umbauung der emittierenden Flächen kann von einer Minderung des Geruchsstoffstroms um 90 % ausgegangen werden (für die geschlossene Halle). Anhand der emittierenden Oberfläche von ca. 400 m<sup>2</sup> und den zuvor getroffenen Annahmen resultiert ein Geruchsstoffstrom von 360 GE/s bzw. 0,43 MGE/h. Das emittierende Gebäude wurde im Rahmen der Ausbreitungsrechnung als Volumenquelle mit einer vertikalen Ausdehnung von 35 m modelliert.

Weitere Ausführungen zu den Ausbreitungsparametern, der Meteorologie und zur Durchführung der Ausbreitungsrechnung etc. können der Geruchsimmissionsprognose (öko-control GmbH, 2021) entnommen werden.

#### Immissionsschutzrechtliche Beurteilung

Auf der Grundlage der beschriebenen Emissionsgrößen wurden mittels des Referenzmodells Austal2000 die Beurteilungsgrößen am maßgeblichen Immissionsort ermittelt (Zusatzbelastung). Für die Zusatzbelastung wird am nächstgelegenen Immissionsort der Wert von 2% der Jahresgeruchsstunden sicher unterschritten (⇒ Tab. 6.1-4). Vielmehr wird an den maßgeblichen Immissionsorten keine Geruchsimmission prognostiziert. Somit kann nach Nr. 3.3 der GIRL die durch das Vorhaben verursachte Geruchsimmission als irrelevant erachtet werden. Eine Betrachtung der Vorbelastung ist somit formal nicht erforderlich (öko-control GmbH, 2021).

Tab. 6.1-4: Geruchshäufigkeit der Jahresstunden in % - vorhabenbedingte Zusatzbelastung

Immissionsort	Geruchshäufigkeit der Jahresstunden in % Zusatzbelastung
IO1 - Amsdorf, Chausseestraße 2	0,0
IO2 - Amsdorf, Chausseestraße 14	0,0
<b>Immissionswert GIRL in %</b>	<b>2,0</b>

In Nr. 9 des Anhangs 3 der TA Luft (2002) ist festgelegt, dass die statistische Unsicherheit im Rechengebiet bei Bestimmung des Immissionskennwertes 3 % des Jahresimmissionswertes

nicht überschreiten darf. Mit einem Fehler kleiner als 0,01 % der Jahresgeruchsstunden ist diese Bedingung für alle Immissionsorte erfüllt (öko-control GmbH, 2021).

#### Umweltfachliche Bewertung

Gemäß den Ausführungen in ⇒Kap. 6.1.5.1 ist eine geringe Wirkintensität gegeben, wenn der von der Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 2 % (0,02) gem. GIRL (2008) überschreitet. Das ist wie v. g. der Fall, so dass die Wirkintensität als gering zu bewerten ist.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch betriebsbedingte Geruchsimmissionen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.1.5.4 Luftschadstoffe**

Nachfolgend werden die aus den Emissionen des geplanten DK 7 resultierenden maximalen Immissionszusatzbelastungen im Einwirkungsbereich der Anlage gem. der Immissionsprognose für Luftschadstoffe dargestellt (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Die Berechnungen erfolgten entsprechend den Vorgaben des Anhangs 3 der TA Luft 2002. Die Immissionsprognose dient der Bestimmung und Bewertung der Immissionszusatzbelastung ausgehend von den Emissionen der zu untersuchenden Anlage. Zur rechnerischen Ermittlung der Zusatzbelastung sind die Parameter Emissionsdaten, Meteorologie, Modellparameter des Rechenmodells und umliegende Bebauung und Geländeunebenheiten zu berücksichtigen. Die hier durchgeführten Ausbreitungsrechnungen erfolgen mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000. Das dem Programm zu Grunde liegende Partikelmodell ist in der VDI 3945 Blatt 3 beschrieben. Die Berechnungen erfolgten mit dem Programm Austal View.

Die für die Berechnung der Zusatzbelastung berücksichtigten Emissionsquellen sind die des DK 7, welche über den Schornstein abgeleitet werden, Emissionen hauptsächlich diskontinuierlich emittierender Emissionsquellen aus Abluftströmen von Lager- und Umschlagprozessen und Emissionen, die durch den LKW-Verkehr infolge der Abfallanlieferung, die Anlieferung von Hilfsstoffen sowie die Abfuhr von Schlacken und Abfällen aus der Rauchgasreinigung entlang der Zufahrtswege verursacht werden (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

#### Immissionsschutzrechtliche Bewertung

Die immissionsschutzrechtliche Bewertung der Luftschadstoffimmissionen erfolgt entsprechend der in ⇒Kap. 6.1.2.2 beschriebenen Bewertungsgrundlagen.

#### **Schutz der menschlichen Gesundheit, Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen**

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Immissionszusatzbelastung sind die Kenngrößen den entsprechenden Immissionswerten aus Nr. 4.2.1 und 4.3.1 der TA Luft (2002) in ⇒Tab. 6.1-5 und ⇒Tab. 6.1-6 gegenübergestellt.

Tab. 6.1-5: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ<sub>max</sub>) durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 für die Schadstoffe, für die in Nr. 4.2.1 der TA Luft Immissionswerte (IW) vorliegen

Schadstoff	IJZ <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	IW [µg/m <sup>3</sup> ]	Irrelevanzschwelle [µg/m <sup>3</sup> ]
Schwefeldioxid, SO <sub>2</sub>	0,1	50	1,5
Stickstoffdioxid, NO <sub>2</sub>	0,1	40	1,2
Schwebstaub, PM <sub>10</sub>	0,0	40	1,2
Schwebstaub, PM <sub>2,5</sub>	0,01	25*	0,75
Blei	0,001	0,5	0,015
Cadmium*	0,0001	0,005*	0,00015
Benzo(a)pyren*	0,000001	0,001*	0,00003
Arsen*	0,000003	0,006*	0,00018
Nickel*	0,00017	0,020*	0,0006

\*Zielwert gem. § 5 bzw. § 10 der 39. BImSchV (2020)

Tab. 6.1-6: Maximale Kenngröße der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ<sub>max</sub>) für Staubbiederschlag durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 und Vergleich mit dem in Nr. 4.3.1 der TA Luft genannten Immissionswert (IW)

Schadstoff	IJZ <sub>max</sub> [mg/(m <sup>2</sup> *d)]	IW [g/(m <sup>2</sup> *d)]	Irrelevanz [mg/(m <sup>2</sup> *d)]
Staubbiederschlag (nicht gefährdende Stäube)	0,0	0,35	10,5

Aus den Tabellen ist zu ersehen, dass die jeweiligen Maximalwerte der Immissionsbelastungen aus dem Betrieb des DK 7 insgesamt gering sind. Die in der TA Luft festgelegten Irrelevanzschwellen der Zusatzbelastung werden jeweils sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Beim Betrieb des DK 7 kommt es somit unter Berücksichtigung maximaler Luftschadstoffemissionen nur zu irrelevanten Luftschadstoffbelastungen im Sinne der TA Luft. Eine Ermittlung der Gesamtbelastung kann somit entfallen (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Für Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Schwebstaub (PM<sub>10</sub>) sind auch Kurzzeitimmissionswerte in der TA Luft festgelegt. Bei den äußerst geringen Zusatzbelastungen beim Jahresimmissionswert der genannten Luftschadstoffe kommt es auch bei den Kurzzeitwerten zu keinen relevanten Zusatzbelastungen und somit Auswirkungen. Auf weitere Betrachtungen der Kurzzeitwerte kann somit verzichtet werden (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

### Luftschadstoffe ohne Immissionswerte

Da für die nachfolgend betrachteten Luftschadstoffe in der TA Luft sind keine Immissionswerte benannt sind, erfolgt die Bewertung der berechneten Immissionszusatzbelastungen nach sonstigen Beurteilungswerten (BW). Die nachfolgend genannten Beurteilungswerte sind keine

verbindlichen Grenzwerte, sondern Orientierungswerte zur Beurteilung von Luftschadstoffen. Teilweise wurden Beurteilungswerte aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen herangezogen, bei denen es sich um wissenschaftliche Fachmeinungen handelt. Für Dioxine/Furane (Konzentration und Deposition) existieren bisher nur Zielwerte für die langfristige Luftreinhal- tung vom LAI (2004b), die ausdrücklich nicht als Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung nach der TA Luft zu verwenden sind (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Seit Einführung der TA Luft im Jahre 2002 beträgt die Höhe des Irrelevanzkriteriums für Luft- schadstoffe 3 % und für Luftschadstoffdepositionen 5 % des jeweiligen Immissionswertes. Bei den nicht in der TA Luft geregelten Luftschadstoffen werden die Irrelevanzschwellen analog zur TA Luft, d. h. 3 % für Luftschadstoffe und 5 % für Depositionen, zur Bewertung verwendet. In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Maximalwerte der Zusatzbelastungen mit dem Irrelevanzwert verglichen (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Tab. 6.1-7: Maximale Zusatzbelastung für sonstige Schadstoffe durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7

Schadstoff	Einheit	Zusatzbelastung DK7 (Max)	Beurteilungswert	Irrelevanz- schwelle	Anteil am Beur- teilungswert
Luftschadstoffe				3 %	%
Chrom (Cr)	ng/m <sup>3</sup>	0,17	17	0,51	1,00
Dioxine/Furane (TEQ)	fg /m <sup>3</sup>	0,023	150	4,5	0,02
Quecksilber (Hg)	ng/m <sup>3</sup>	0,04	50	1,5	0,08
Vanadium (V)	ng/m <sup>3</sup>	0,005	20	0,6	0,03
Thallium (Tl)	ng/m <sup>3</sup>	0,02	280	8,4	0,01
Antimon (Sb)	ng/m <sup>3</sup>	0,2	80	2,4	0,25
Kobalt (Co)	ng/m <sup>3</sup>	0,04	100	3	0,04
Kupfer (Cu)	ng/m <sup>3</sup>	0,5	100	3	0,50
Mangan (Mn)	ng/m <sup>3</sup>	0,2	150	4,5	0,13
Zinn (Sn)	ng/m <sup>3</sup>	0,02	1.000	30	0,00
Depositionen			Beurteilungswert	Irrelevanz- schwelle	Anteil am Beur- teilungswert
				5 %	%
Antimon (Sb)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,17	10	0,5	1,70
Chrom (Cr)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,17	82	4,1	0,21
Kobalt (Co)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,035	80	4	0,04
Kupfer (Cu)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,52	99	4,95	0,53
Vanadium (V)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,003	410	20,5	0,00
Dioxine/Furane (TEQ)	pg/m <sup>2</sup> *d	0,023	9	0,45	0,26
Zinn (Sn)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,017	75	3,75	0,02

Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass die Maximalwerte der Immissionsbelastungen aus dem geplanten max. Betrieb des Industriekraftwerkes insgesamt gering sind. Die Irrelevanzkriterien der Zusatzbelastungen werden jeweils sicher eingehalten und deutlich unterschritten.

Eine Ermittlung der Gesamtbelastung kann somit für alle Luftschadstoffe entfallen, da es nur zu irrelevanten Zusatzbelastungen aus dem Betrieb der geplanten Anlage im Vergleich mit den jeweiligen Beurteilungswerten kommt.

Das Maximum der Zusatzbelastungen liegt in ostnordöstlicher Richtung.

#### Umweltfachliche Bewertung

Gemäß den Ausführungen unter ⇒Kap. 6.1.5.1 ist eine geringe Wirkintensität dann gegeben, wenn die Zusatzbelastung der Luftschadstoffe die Irrelevanzschwelle unterschreitet. Das ist vorliegend der Fall.

Gemäß den Ergebnissen der Immissionsprognose (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) und unter Berücksichtigung der Ausführungen unter ⇒Kap. 6.1.5.1 ist die Wirkintensität als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch Luftschadstoffe unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

### 6.1.6 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die ⇒Tab. 6.1-8 fasst die im ⇒Kap. 6.1.5 beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben noch einmal zusammen.

Aufbauend auf Wirkung und Wirkintensität sowie der Einstufung der Empfindlichkeit der betroffenen relevanten Nutzungen im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung wurde aufgezeigt, dass die vorhabenbedingten Auswirkungen als unerheblich einzustufen sind.

Tab. 6.1-8: Zusammenfassung der Auswirkungen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkinten- sität	Empfindlich- keit der Betroffenen gegenüber Wirkung	Auswirkungs- intensität	Beurteilungsklasse*
betriebsbedingt				
Luftschadstoffemissionen ⇒ Luftschadstoffimmissionen	gering	mittel bis hoch	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
Geruchsemissionen ⇒ Geruchsmissionen	gering	mittel bis hoch	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
Schallemissionen ⇒ Schallimmissionen (bebauter Bereich einschließlich anlagenbezogener Verkehr)	gering	gering bis hoch	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)

\* zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2.-5

### 6.1.7 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

16. BImSchV. (2020). Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

17. BImSchV. (2021). Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514) geändert worden ist.

39. BImSchV. (2020). Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. .

BImSchG. (2020). Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

Gassner, E., & Winkelbrand, A. (2005). UVP-Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung Jehle Rehm GmbH. (4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage), 476 S. Heidelberg.

GIRL. (2008). Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissionsrichtlinie) vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008.

LAI. (2004b). Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz, September 2004. Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI).

öko-control GmbH. (2021). Geruchsimmissionsprognose zum Vorhaben „Dampferzeuger (DE) 7“ der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.: 1–20–05–469–2 vom 11.06.2021.

öko-control GmbH. (2021b). Schallimmissionsprognose zum Vorhaben „Dampferzeuger (DE) 7“ der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.: 1–20–05–469–1 vom 08.07.2021.

RLS-90. (1992). Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90: Ausgabe 1990; Der Bundesminister für Verkehr, Bonn, den 22. Mai 1990; Berichtigter Nachdruck Februar 1992.

TA Lärm. (2017). 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des BImSchG - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm.- Gemeinsames Ministerialblatt, herausgeg. v. Bundesministerium d. Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 28.08.1998, zul. geänd. am 01.06.17.

TA Luft. (2002). Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf vom 14.07.2021.

## 6. Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

### 6.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

#### Inhaltsverzeichnis

<b>6.2</b>	<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....</b>	<b>4</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>4</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>5</b>
6.2.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten .....	5
6.2.2.2	Bewertungsgrundlagen .....	5
6.2.2.3	Artenschutz und FFH-Verträglichkeit.....	6
<b>6.2.3</b>	<b>Zustandsanalyse.....</b>	<b>6</b>
6.2.3.1	Bestand/Nutzung (Biotoptypenausstattung) .....	6
6.2.3.2	Schutzgebiete und -objekte.....	7
6.2.3.2.1	Gesetzlich geschützte Biotope .....	7
6.2.3.2.2	Naturschutzgebiete .....	13
6.2.3.2.3	Landschaftsschutzgebiete.....	15
6.2.3.2.4	NATURA 2000 Gebiete.....	17
6.2.3.3	Artenvorkommen.....	21
6.2.3.4	Biologische Vielfalt.....	27
6.2.3.5	Vorbelastung.....	28
6.2.3.6	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit .....	28
<b>6.2.4</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....</b>	<b>31</b>
<b>6.2.5</b>	<b>Auswirkungsprognose .....</b>	<b>31</b>
6.2.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	32
6.2.5.2	Inanspruchnahme/Verlust von Biotoptypen, Habitaten von Tierarten und Entwicklungsbereichen .....	38
6.2.5.3	Schallimmissionen (Störungen von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm und durch Gewerbe- und Verkehrslärm) ...	39
6.2.5.4	Baubedingte visuelle Scheuchwirkung (temporäre Störung von Tierarten) .....	40
6.2.5.5	Baubedingte Verkehrszunahme (Erhöhung des Kollisionsrisikos).....	40
6.2.5.6	Kubatur der Gebäude (dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/Kulissenwirkung und optische Reize).....	40
6.2.5.7	Luftschadstoffimmissionskonzentrationen - Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad .....	41
6.2.5.8	Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope .....	42
6.2.5.9	Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete.....	44

<b>6.2.6</b>	<b>Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....</b>	<b>45</b>
<b>6.2.7</b>	<b>Artenschutzrechtliche Belange.....</b>	<b>47</b>
<b>6.2.8</b>	<b>NATURA 2000-Belange.....</b>	<b>48</b>
<b>6.2.9</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....</b>	<b>50</b>

## Verzeichnis der Tabellen

Tab. 6.2-1:	Gesetzlich geschützte Biotope und gesetzlich geschützte Alleeen im UR .....	11
Tab. 6.2-2:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ .....	18
Tab. 6.2-3:	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ .....	19
Tab. 6.2-4:	Vorhabenspezifisch prüfrelevanten Arten bzw. Artengruppen .....	21
Tab. 6.2-5:	Liste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brut- und Gastvogelarten (habitart ökologie und & faunistik, 2021b) .....	24
Tab. 6.2-6:	Bewertung der Bedeutung/Empfindlichkeit - Biotope .....	30
Tab. 6.2-7:	Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ <sub>max</sub> ) für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes sowie Gegenüberstellung mit den irrelevanten Zusatzbelastungswerten für Immissionswerte aus Nr. 4.4.3 der TA Luft (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) .....	41
Tab. 6.2-8:	Zusammenfassung der Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	45

## Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 6.2-1:	Zustand der Vorhabenfläche .....	9
Abb. 6.2-2:	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA und gesetzlich geschützte Alleeen nach § 21 NatSchG LSA im Untersuchungsgebiet (UNB LKMSH, 2021) .....	10
Abb. 6.2-3:	Lage des NSG „Salziger See“ im Untersuchungsgebiet .....	14
Abb. 6.2-4:	Lage des LSG „Süßer und Salziger See“ im Untersuchungsgebiet .....	16
Abb. 6.2-5:	Lage der NATURA 2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet .....	20
Abb. 6.2-6:	Karte zur Lage der Nachweise der Vogelarten (habitart ökologie und & faunistik, 2021b) .....	26
Abb. 6.2-7:	Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition durch das Vorhaben im Bereich der gesetzlich geschützten Biotope und NATURA 2000 Gebiete .....	43

## 6.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im Vordergrund dieser Betrachtung stehen wild lebende Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten (Biotope).

Die besondere Stellung der Tiere und Pflanzen im Ökosystem ergibt sich durch ihren entscheidenden Beitrag zur Aufrechterhaltung der natürlichen Stoff- und Energiekreisläufe. Darüber hinaus besteht eine besondere Bedeutung der Pflanzen und Tiere durch ihre Erholungs- und Erlebniswirkung auf den betrachtenden Menschen und ihre Regulationsfähigkeit (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Wild lebende Pflanzen und Tiere einschließlich ihrer Lebensstätten sind aus o. g. Gründen nach §§ 1 und 2 BNatSchG (2021) in ihrer natürlich und historisch gewachsenen Artenvielfalt nachhaltig zu sichern und zu schützen.

### 6.2.1 Untersuchungsgebiet

Durch die Errichtung und Betrieb des DK 7 am Industriestandort Amsdorf sind entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 folgende Wirkfaktoren für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt von Bedeutung:

baubedingt:

- Flächeninanspruchnahme,
- Schallemissionen,
- visuelle Scheuchwirkung,
- Kollisionszunahme im Zusammenhang mit der Verkehrszunahme.

anlagebedingt:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme,
- Kubatur der Gebäude.

betriebsbedingt:

- Luftschadstoffemissionen,
- Schallemissionen.

Das Untersuchungsgebiet der Betrachtung wird schutzgutspezifisch entsprechend der zu erwartenden Einwirkbereiche abgegrenzt.

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet (⇒Kap. 5, Abb. 5-1).

Hinsichtlich der weiteren Wirkfaktoren wird das Untersuchungsgebiet für die artenschutzrechtliche Prüfung seitens der UNB mit einem Radius von 500 m um den Vorhabenstandort festgesetzt (⇒Abb. 6.2-6). Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung ist eine Differenzierung/Einschätzung in Teilflächen hinsichtlich einer Betroffenheit vorzunehmen (2021).

Mögliche Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen auf NATURA 2000-Gebiete wurden im vorliegenden FFH-Screening betrachtet (TNU, 2021). Im Rahmen des UVP-Berichtes wird auf die Ergebnisse dieses FFH-Screening Bezug genommen.

## **6.2.2 Grundlagen**

### **6.2.2.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten**

- MetaVer (Metadatenverbund des Landesbetriebes Geoinformation und Vermessung der Freien und Hansestadt Hamburg)
- Schutzgebietsausweisungen,
- Umweltbericht des Flächennutzungsplans Seegebiet Mansfelder Land (2018)
- Informationen von Fachbehörden (u. a. Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU), Umweltamt Landkreis Mansfeld-Südharz)
- FFH-Screening (TNU, 2021),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b),
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021),
- Schallimmissionsprognose (öko-control GmbH, 2021b).

### **6.2.2.2 Bewertungsgrundlagen**

Nachfolgend werden die Bewertungsgrundlagen für die naturschutzrechtliche Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen näher dargestellt.

Die umweltfachliche Bewertung erfolgt gem. der in ⇒Kap. 2.3 beschriebenen Methodik, wobei die nachfolgenden Bewertungsgrundlagen für die Einstufung berücksichtigt werden.

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - (BNatSchG, 2021), insb.

§1 Abs. 1

Schutz, Pflege und Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt

§1 Abs. 2

Sicherung der biologischen Vielfalt

§1 Abs. 3

Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

§14

Eingriffe in Natur und Landschaft

§§20-30

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

### §34

Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten in Bezug auf NATURA 2000

### §§37-55

Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope

- Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL, 1992)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) (BImSchG, 2019)  
§1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

- TA Luft, insb. Nr. 4.4.1 und 4.4.2  
Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt enthält die TA Luft Immissionswerte

- zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen (Nr. 4.4 der TA Luft)

In Nr. 4.1 Abs. 5 TA Luft ist festgelegt, dass

- die Festlegung der Immissionswerte einen Unsicherheitsbereich bei der Ermittlung der Kenngrößen berücksichtigt und
- die Immissionswerte auch bei gleichzeitigem Auftreten sowie chemischer oder physikalischer Umwandlung der Schadstoffe gelten.

- TA Luft Entwurf von 2020, Anhang 9  
Prüfkriterium gemäß Anhang 9 für die Gesamtzusatzbelastung durch Stickstoffdeposition der Anlage in empfindliche Pflanzen und Ökosysteme (wie z. B. stickstoffempfindliche gesetzlich geschützte Biotope)
- Abschneidekriterium für Stickstoffeinträge in Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)

### 6.2.2.3 Artenschutz und FFH-Verträglichkeit

Auf die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung wird im Rahmen des UVP-Berichtes Bezug genommen.

Die Ergebnisse der Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete sind in ⇒Kap. 6.2.8 des UVP-Berichts zusammengefasst.

## 6.2.3 Zustandsanalyse

### 6.2.3.1 Bestand/Nutzung (Biotoptypenausstattung)

Die geplante Vorhabenfläche (⇒Abb. 6.2-1) befindet sich auf dem Betriebsgelände der ROMONTA GmbH in unmittelbarer Nachbarschaft bestehender Betriebsgebäude. Sie hat eine

Größe von ca. 3.300 m<sup>2</sup> und beinhaltet eine Kurzrasenfläche, einen unbefestigte vegetationsfreien (Lager)Platz, eine unbefestigte Zuwegung und einen dichten Gehölzbestand mit krautigen Rändern (siehe Teilflächen 1 bis 4 ⇒ Abb. 6.2-1) (habitat ökologie und & faunistik, 2021).

### **6.2.3.2 Schutzgebiete und -objekte**

Das Gelände des Industriestandortes Amsdorf und damit auch der Vorhabenstandort des geplanten DK 7 liegen außerhalb von Schutzgebieten.

#### **6.2.3.2.1 Gesetzlich geschützte Biotope**

Im Untersuchungsgebiet sind nach § 30 BNatSchG (2021) bzw. § 22 NatSchG LSA (2019) gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen.

Der ⇒ Abb. 6.2-2 ist die Lage der gesetzlich geschützten Biotope (UNB LKMSH, 2021) im Untersuchungsgebiet zu entnehmen.





Abb. 6.2-1: Zustand der Vorhabenfläche

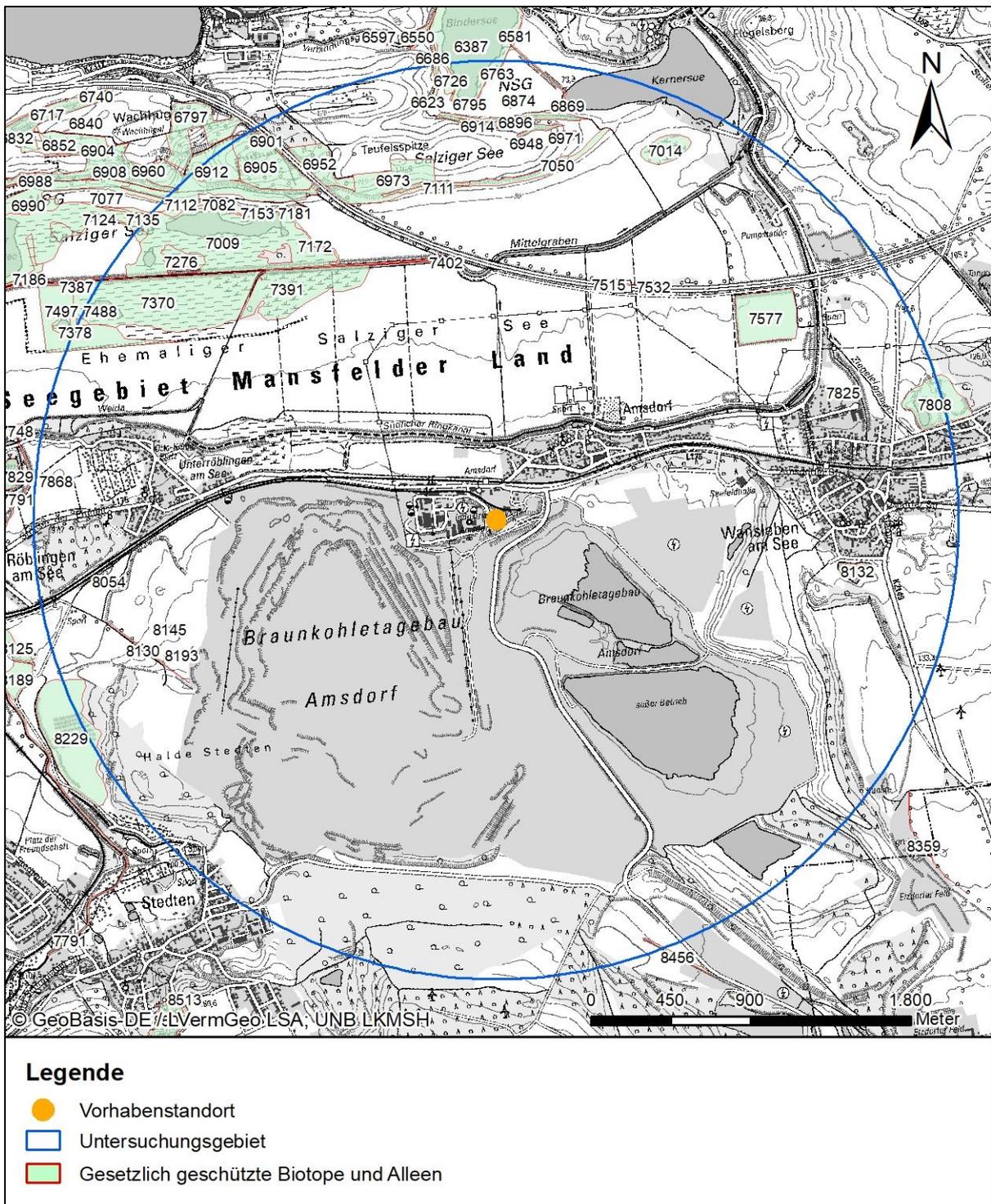


Abb. 6.2-2: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA und gesetzlich geschützte Alleen nach § 21 NatSchG LSA im Untersuchungsgebiet (UNB LKMSH, 2021)

Die zum Vorhabenstandort nächstgelegenen und im UR gesetzlich geschützten Biotope und Alleen sind in der ⇒Tab. 6.2-1 aufgeführt.

Tab. 6.2-1: Gesetzlich geschützte Biotope und gesetzlich geschützte Alleen im UR

FID	Kategorie	Schutzstatus*	Entfernung**
6387	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	
6623	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	
6720	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme	§30 BNatSchG	
6726	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
6763	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
6774	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme	§30 BNatSchG	
6795	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme	§30 BNatSchG	
6828	Sümpfe	§22 NatSchG LSA	
6869	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme	§30 BNatSchG	
6874	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
6896	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	
6901	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	
6905	Streuobstwiesen	§22 NatSchG LSA	
6908	Streuobstwiesen	§22 NatSchG LSA	
6912	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	
6914	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
6948	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	
6952	Streuobstwiesen	§22 NatSchG LSA	
6971	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	
6973	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	
6990	Gebüsche trockenwarmer Standorte	§30 BNatSchG	
7008	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	
7009	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	
7014	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme	§30 BNatSchG	
7050	Gebüsche trockenwarmer Standorte	§30 BNatSchG	
7082	Sümpfe	§22 NatSchG LSA	
7108	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
7111	Gebüsche trockenwarmer Standorte	§30 BNatSchG	

FID	Kategorie	Schutzstatus*	Entfernung**
7112	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
7124	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
7135	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
7153	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
7163	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
7172	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
7181	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
7183	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
7276	Sümpfe	§22 NatSchG LSA	
7370	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	
7376	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	
7378	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme	§30 BNatSchG	
7391	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	1.600 m
7395	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	
7402	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	1.450 m
7488	Binnenlandsalzstellen	§30 BNatSchG	
7504	Sümpfe	§22 NatSchG LSA	
7515	Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen	§21 NatSchG LSA	1.400 m
7532	Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen	§21 NatSchG LSA	1.500 m
7577	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	1.600 m
7808	Trocken- und Halbtrockenrasen	§22 NatSchG LSA	2.000 m
7825	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
7868	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
8054	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
8130	Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen	§21 NatSchG LSA	
8132	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme	§30 BNatSchG	1.900 m
8145	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	1.850 m
8193	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	
8229	Röhrichte	§22 NatSchG LSA	
8456	Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen	§21 NatSchG LSA	2.450 m

\* §21 NatSchG LSA = Schutz der Alleen; §22 NatSchG LSA, §30 BNatSchG = gesetzlich geschützte Biotope

\*\* Beispielhaft angegeben für die jeweils in den Himmelsrichtungen nächstgelegenen GGB und Alleen

#### 6.2.3.2.2 Naturschutzgebiete

Der Schutz von Lebensräumen und der in ihnen wild lebenden Tiere und Pflanzen erfordert die Ausweisung von Naturschutzgebieten (NSG) gem. § 23 BNatSchG.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt nordwestlich des Vorhabenstandortes in ca. 650 m Entfernung das Naturschutzgebiet „Salziger See“ (NSG0147) (⇒ Abb. 6.2-3).

Die Festsetzung des 448 ha großen Naturschutzgebietes „Salziger See“ erfolgte 1994 durch Verordnung des Regierungspräsidiums Halle (VO v. 19.12.1994 (Amtsblatt f. d. Reg.-Bez. Halle. - 3(1994)19 v. 21.12.1994)).

Als Schutzziel der Ausweisung ist die Sicherung seltener und gefährdeter Lebensräume wie Trockenrasen, Salzwiesen und Feuchtbiotope sowie der Schutz bedeutsamer Brut- und Rastgebiete für Wasser- und Kleinvögel genannt.

Kennzeichnend für die Vegetation im NSG sind Schilfflächen und halotolerante annuelle Uferfluren auf Schlammflächen, wie Gifthahnenfuß-Gesellschaft (*Ranunculetum scelerati*), Gesellschaft des Graugrünen und Roten Gänsefußes (*Chenopodietum rubri*) sowie Salzpflanzenvegetation, in der die Strand-Aster (*Astero-Puccinellietum distantis*) dominiert. Infolge des Wasseranstiegs nimmt der Anteil der Schilfflächen im Gebiet zu. Ausgebildet sind u.a. Schilf-Röhricht (*Phragmitetum australis*), Strandsimsen-Brackwasserröhrichte (*Bolboschoenetum maritimi*) und Uferseggen-Riede (*Caricetum ripariae*). Die Schilfgesellschaften sind zum Teil eng miteinander verzahnt. Eine floristische Besonderheit ist die Roggen-Segge (*Carex secalina*).

Weiterhin gehören Weidengehölze, extensive Feuchtwiesen, Streuobstwiesen, Trocken- und Halbtrockenrasen, Felsfluren, Trockengebüsche, intensiv genutztes Grünland, Ackerbrachen und Äcker zum NSG.

Die Feuchtgebiete des Salzigen Sees gehören zu den überregional bedeutsamen Brut- und Rastgebieten. Vertreter der zahlreichen Brutvogelarten sind

- Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*),
- Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*),
- Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*),
- Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*),
- Bartmeise (*Panurus biarmicus*),
- Beutelmeise (*Remiz pendulinus*),
- Braun- und Schwarzkehlchen (*Saxicola rubetra*, *S. torquata*)
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*),
- Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) sowie
- verschiedene Rohrsänger.

Während des Frühjahrs- und Herbstzuges werden die Schlammareale von zahlreichen Watvögelarten sowie Enten, Rallen und Schreitvögeln aufgesucht. Darüber hinaus haben seltene und bestandsbedrohte Libellen, Heuschreckenarten, Lurche und Kleinsäuger im NSG ihren Lebensraum. Auf den extensiv bewirtschafteten Äckern bzw. Ackerbrachen leben bestandsbedrohte Laufkäferarten (LVwA, 2021).

Das NSG liegt im EU Vogelschutzgebiet (SPA) „Salziger See und Salzatal“ und ist als Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet „Salziger See nördlich Röblingen am See“ von der EU bestätigt.

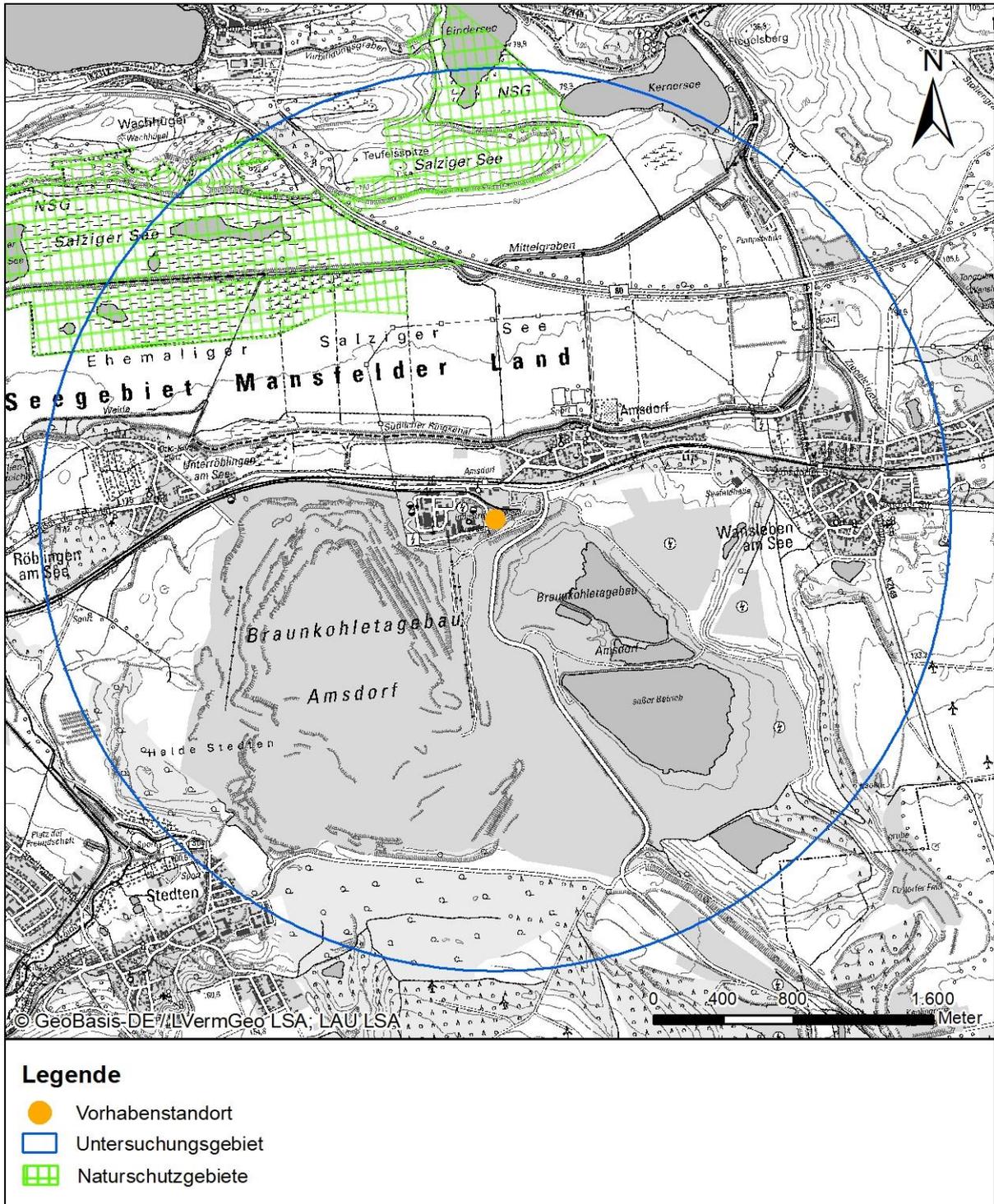


Abb. 6.2-3: Lage des NSG „Salziger See“ im Untersuchungsgebiet

### 6.2.3.2.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind gem. § 26 BNatSchG rechtverbindlich festgesetzte Gebiete, in den ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt ein Teil des 4.183 ha großen Landschaftsschutzgebietes „Süßer und Salziger See“ (LSG0038) (⇒ Abb. 6.2-4). In seinem südlichen Teil und damit im UG umfasst das LSG das Becken des Salzigen Sees sowie den Bindersee und den Kernersee. Der weitaus größte Teil des LSG, der auch den Süßen See umfasst, liegt außerhalb des Untersuchungsgebietes in nordwestlicher Richtung des Vorhabenstandortes.

Die Verordnung über das LSG erfolgte auf der Grundlage der §§ 20, 26 und 27 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalts (NatSchG LSA) am 21.5.2003 (Amtsblatt d. LK Mansfelder Land. - 10(2003)6 v. 21.06.2003, S. 13). Charakter und Schutzzweck des Schutzgebietes werden in seiner Ausweisung u.a. wie folgt formuliert:

Bei dem geschützten Gebiet handelt es sich um eine alte Kulturlandschaft, die aufgrund der günstigen klimatischen Bedingungen durch traditionellen Obst- und Weinanbau, durch Feuchtwiesennutzung und Schafhaltung der Halbtrockenrasen, durch dörfliche Siedlungen und deren traditionelle Nutzungen der Randbereiche sowie durch historische Bauten geprägt ist.

Das LSG enthält Zeugnisse von besonderen Oberflächenformen wie Erdwälle, Erosionsrinnen, Salzauslaugungsbecken und salzhaltige Quellen, welche die auch heute noch stattfindenden geologischen Vorgänge veranschaulichen.

Die besonderen klimatischen, geologischen und geomorphologischen Bedingungen haben eine einmalige Vielfalt an Lebensräumen geschaffen, verbunden mit dem Vorkommen einer außergewöhnlich artenreichen Flora und Fauna, darunter einer Vielzahl von seltenen und gefährdeten Arten.

Aufgrund seiner reichhaltigen Naturlandschaft, seiner Ruhe und Abgeschiedenheit in weiteren Bereichen des LSG und seinem harmonischen Landschaftsbild ist das LSG zudem für die Erholung von besonderer Bedeutung.

Schutzzwecke der genannten Verordnung sind (2003):

- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes, insbesondere der besonders geschützten Biotope, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln
- die Gewährleistung einer Pufferzone für die gefährdeten und nach § 30 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope, die NSG, die Flächennaturdenkmale und die besonderen Schutzgebiete nach der FFH-RL und der Vogelschutz-RL
- die Erschließung einzelner Abschnitte des LSG für die naturnahe Erholung
- die Entwicklung einer umweltschonenden Land- und Fortwirtschaft, insbesondere für die Erhaltung und Entwicklung der besonderen Lebensräume gem. Anhang I der FFH-RL und des Landschaftsbildes.

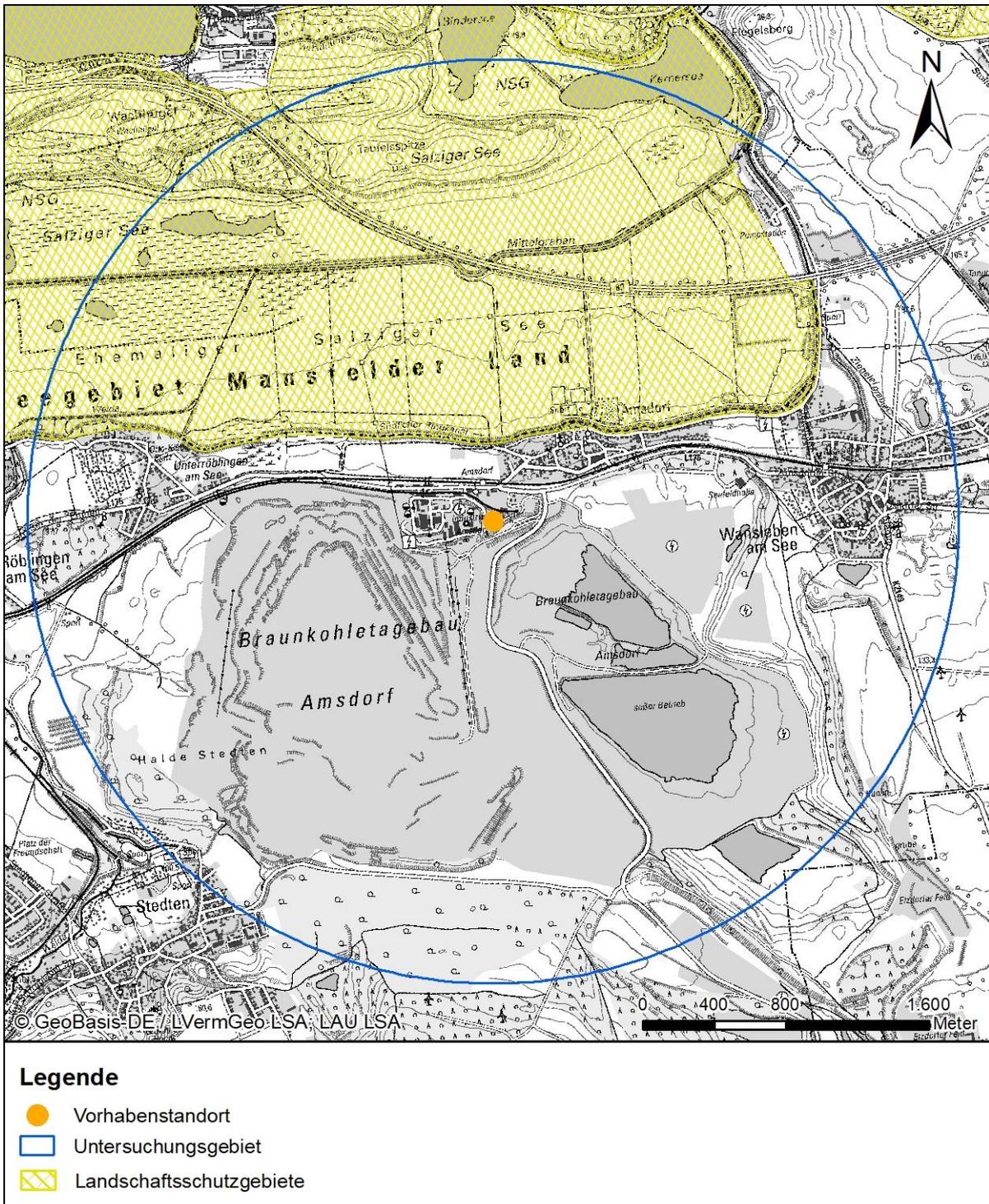


Abb. 6.2-4: Lage des LSG „Süßer und Salziger See“ im Untersuchungsgebiet

#### 6.2.3.2.4 NATURA 2000 Gebiete

Unter NATURA 2000 ist das europäische Schutzgebietssystem zu verstehen, welches sich aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) bzw. FFH-Gebieten nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) auch bezeichnet als „Special Areas of Conservation“ (SAC) und den Europäischen Vogelschutzgebieten nach Vogelschutz-Richtlinie auch bezeichnet als „Special Protection Areas“ (SPA) zusammensetzt. Mit der Ausweisung des NATURA 2000-Netzes wird das Ziel verfolgt, Schutz, Erhalt und Entwicklung der in den Anhängen der Richtlinien aufgeführten Arten und Lebensraumtypen in den o. g. Gebieten zu gewährleisten.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die folgenden NATURA 2000-Gebiete (⇒ Abb. 6.2-5):

- DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (FFH)
- DE-4536-401 „Salziger See und Salzatal“ (SPA)

Die Flächenanteile beider Gebiete, die sich innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden, sind deckungsgleich und überschneiden sich weitgehend mit dem in ⇒ Kap. 6.2.3.2.2 beschriebenen NSG.

Bei dem FFH-Gebiet „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (DE-4536-302) handelt es sich gemäß dem Standarddatenbogen des Gebietes um einen wiedererstehenden See mit vielfältigen, dynamischen Feuchtlebensräumen. Randlich gelegen sind wertvolle Salzwiesen, Trockenrasen und extensiv genutzte Ackerflächen. Die Güte und Bedeutung des Gebietes begründet sich mit der guten Ausprägung, Vielfalt und Dynamik der Uferbereichs sowie der guten Ausprägung der Salzwiesen, Trocken- und Halbtrockenrasen. Das Gebiet stellt zudem einen Lebensraum hoch spezialisierter Pflanzen- und Tierarten dar und enthält Austritte natürlicher Salzquellen. Im ehemaligen Uferbereich besteht eine große Dichte an archäologischen Kulturdenkmalen (seit dem Neolithikum). Im Gebiet liegen sehr mächtige holozäne Sedimente in subrosivem Senkungsgebiet über hochliegenden salinaren Zechsteinsedimenten mit aufsteigenden salinaren Wässern (SDB\_s4536-302, 2019).

Als gebietsbezogener Schutzzweck wird in der gebietsbezogenen Anlage der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt für das FFH-Gebiet „Salziger See nördlich Röblingen am See“ die Erhaltung des sich im ehemaligen Seebecken befindlichen Komplexes gebietstypischer Lebensräume, insbesondere der Stillgewässer Bindersee und der Gewässer im Bereich des Salzigen Sees einschließlich der Gewässer- und Verlandungsvegetation, der Salzstellen und Röhrichte sowie der Trocken- und Magerrasenbestände auf den sich nördlich des Seebeckens anschließenden Hanglagen sowie die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere der bestehenden Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I FFH-RL als maßgebliche Gebietsbestandteile aufgeführt (N2000-LVO LSA (Anlage Nr. 3.169), 2018).

Als Maßgaben für die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorgefundenen LRT 3150, 6110\*, 6210, 6240\*, 1340\*, 6510 gemäß Anhang I FFH-RL sind mit Bezug auf die Wirkungen des Vorhabens die Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen genannt.

Als Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie (1992) ist für das Schutzgebiet die Schmale Windelschnecke (Code: 1014, *Vertigo angustior*) angegeben. Die Art ist mit dem Erhaltungszustand B eingestuft. Als Maßgaben für die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Tierart gemäß Anhang II FFH-RL sind insbesondere die Erhaltung oder die Wiederherstellung ihrer Habitate, die Vermeidung der Entwicklung von dichten, hochwüchsigen Röhrichten, Seggenrieden sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch nachhaltige Störungen des Mikroklimas, Eutrophierung, Bodenverdichtung oder eine nicht artspezifisch angepasste Bewirtschaftung von Habitatflächen genannt.

In der ⇒Tab. 6.2-2 sind die LRT nach Anhang I und in der ⇒Tab. 6.2-3 die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (1992) des FFH-Gebietes DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ gemäß Standarddatenbogen (SDB\_s4536-302, 2019) und Anlage Nr. 3.169 der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (2018) aufgeführt.

Tab. 6.2-2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie		Fläche (ha)	Erhaltungszustand**
<b>DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“</b>			
*1340	Salzwiesen im Binnenland	25.451	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	12.49	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	0.015	-
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pioniergras (Alyso-Sedion albi)	0.343	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	4.077	C
*6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen (Festucetalia vallesiae)	4.316	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0.049	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	9.2	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)	0.778	-

\*prioritärer Lebensraumtyp, \*\* Erhaltungszustand: B - gut; C - durchschnittlich-beschränkt

Tab. 6.2-3: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Typ*	Erhaltungszustand**
<b>DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“</b>		
Schmale Windelschnecke (Code: 1014, Vertigo angustior)	p	B

\* Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung, \*\* Erhaltungszustand: B - gut; C - durchschnittlich-beschränkt

Bei dem SPA-Gebiet **DE-4536-401 „Salziger See und Salzatal“** handelt es gemäß dem Standarddatenbogen des Gebietes um ein Gebiet mit global und regional wichtigen Vogelansammlungen (A4, B1, B3) sowie ein Top-5-Gebiet für eine Anzahl von Arten, insbesondere Rohrweihe und Neuntöter (C6). Der ehemaligen Uferbereich weist zudem eine große Dichte an archäologischen Kulturdenkmalen auf (SDB\_s4536-401, 2019).

Das Gebiet gliedert sich in vier Einzelflächen. Je zwei Teilflächen gehören zum Salzigem See und zum ca. 2 km nordwestlich gelegenen Salzatal. Der 518 ha umfassende Bereich des Salzigem Sees wird von den Ortschaften Aseleben, Erdeborn, Röblingen am See und Amsdorf umgrenzt. Neben dem ehemaligen Salzigem See sind auch die Teufelsspitze und der Südwestteil des Bindersees Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes.

Als gebietsbezogener Schutzzweck wird in der gebietsbezogenen Anlage der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt für das SPA-Gebiet „Salziger See und Salzatal“ die Erhaltung eines Mosaiks aus Wasser- und Schlammflächen, Salzwiesen und Röhrichten sowie Streuobstwiesen, Felsfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen auf 4 Teilflächen, insbesondere für Blaukehlchen, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrweihe, Neuntöter, Rohr- und Zwergdommel sowie als Rastgebiet im Besonderen für Saat- und Blässgans, Kranich, Kiebitz und Kampfläufer einschließlich der Mauserplätze überregionaler Bedeutung zahlreicher Entenarten sowie die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere der Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I) VSchRL und der Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 2 VSchRL als maßgebliche Gebietsbestandteile aufgeführt (N2000-LVO LSA (Anlage Nr. 3.18), 2018).

Maßgaben für die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I) und Artikel 4 Absatz 2 VSchRL betreffen insbesondere die strukturelle Erhaltung und Wiederherstellung der entsprechenden Lebens-, Brut- und Nahrungshabitate gemäß den Habitatansprüchen der einzelnen Arten. Zusätzlich werden die Vermeidung von Störungen oder Gefahrenquellen z. B. durch Tiefflüge, Vogeljagd, Biozide, Eutrophierung, Stromfreileitungen oder Windenergieanlagen genannt.



Abb. 6.2-5: Lage der NATURA 2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet

### 6.2.3.3 Artenvorkommen

Im Bereich des Vorhabenstandortes ist ein Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten nicht auszuschließen. Eine Überprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (2021) war daher erforderlich.

Aufgrund des vorangeschrittenen Kartierzeitraums wurde festgelegt, dass die artenschutzrechtliche Prüfung auf der Grundlage einer Potentialabschätzung (ergänzt durch Übersichtsbegehungen) erfolgen kann (2021).

In diesem Zusammenhang wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch „habitat ökologie und & faunistik“ erarbeitet (habitat ökologie und & faunistik, 2021b). Grundlage für das in Sachsen-Anhalt zu prüfende Artenspektrum bildete die „Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB)“. Die ermittelten vorhabenspezifisch prüfrelevanten Arten bzw. Artengruppen sind inklusive ihres gesetzlichen Schutzstatus und der aktuellen Gefährdungseinschätzung nach den Roten Listen in der nachfolgenden tabellarischen Übersicht gelistet. Ein relevantes Vorkommen von Amphibien wurde ausgeschlossen, da sich im 500 m Radius keine geeigneten Laichgewässer befinden. Südöstlich des Plangebietes gem. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag in einem Abstand von etwa 230 m bis 600 m (je nach Wasserstand) befindet sich der Schwemmkegel einer Spülkippe für bergbauliche Abfälle (Becken 5). Diese wird aber durch eine stark abfallende Hanglage und die Industriestraße vom Plangebiet separiert. Eine Nutzung des Plangebiet als Sommer- oder Winterhabitat für Amphibien und damit eine Relevanz zur artenschutzrechtlichen Betrachtung kann daher ausgeschlossen werden (Schulze, M.; Süßmuth, T.; Meyer, F. & K. Hartenauer, 2014).

Tab. 6.2-4: Vorhabenspezifisch prüfrelevanten Arten bzw. Artengruppen

Nr.	Artnamen	FFH IV	R.L.		Relevanz		Erfass.	Potenz.
		IV	ST	DE	ja	nein		
1	Fledermäuse, <i>Chiroptera</i>	FFH IV					X	X
2	Zauneidechse, <i>Lacerta agilis</i>	FFH IV	3	3	X			X
3	Vögel, <i>Aves</i>	VSR I			X		X	

FFH IV = Art des Anhanges IV der FFH-RL, VSR I = Vogelschutzrichtlinie Anhang I, R.L. ST = Rote Liste Sachsen Anhalt, DE = Deutschland, Erfassung = Kartierung der betroffenen Art im Rahmen des AFB.

### Fledermäuse

Im Zuge der Errichtung von Kleinwindanlagen auf einer Fläche südlich des geplanten Dampfkessels 7 wurden im Jahr 2012 mittels Batcorder-Erfassung folgende Arten im Umfeld nachgewiesen (MYOTIS Büro für Landschaftsökologie, 2014): Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus.

Im Rahmen der bioakustischen Untersuchung konnten im Bereich der Planfläche folgende Arten nachgewiesen werden:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Rufgruppe nyctaloid mittel (*Eser, Nlei, Vmur*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Darüber hinaus konnten Rufe von Angehörigen der Gattung Myotis aufgezeichnet werden, die jedoch aufgrund ihrer Ähnlichkeit, bedingt durch das stark strukturierte Umfeld, nicht näher differenzierbar waren (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

### Zauneidechsen

Auf Basis einer ersten Begehung am 03.06.2021 erfolgte eine Potenzialabschätzung: Die Randbereiche der Planfläche weisen durch ihre locker strukturierte Vegetationsdecke, grabbare Böden und/ oder südexponierte Lage gute Bedingungen für Eidechsen zur Eiablage und zur Thermoregulation auf. Die versiegelten Bereiche und dicht mit Gehölzen bestandenen Flächen sind für Zauneidechsen ungeeignet (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

### Vögel

Im Rahmen der durchgeführten Kartierung wurden im Untersuchungsgebiet 47 Vogelarten nachgewiesen. Dabei konnte bei 30 Arten eine Brut oder ein Brutverdacht anhand der Reviermerkmale abgegrenzt werden. 17 Arten wurden als Nahrungsgäste und/oder Durchzügler registriert und nicht als Brutvögel erfasst.

Von den erfassten oder nachgewiesenen Arten stehen sieben Arten auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts. Hiervon werden drei Arten in der EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I geführt.

In der Kategorie streng geschützte Art entsprechend der Vogelschutzrichtlinie Anhang I befinden sich unter den Brutvögeln der Neuntöter und das Blaukehlchen. Als Nahrungsgast ist der Rotmilan vertreten.

Von den erfassten Arten werden zwei Arten in der Vorwarnstufe des Landes Sachsen-Anhalt geführt. Hierzu zählen Neuntöter und Rotmilan. In der Kategorie 3, in Sachsen-Anhalt gefährdet, wurden fünf Arten mit dem Bluthänfling, Kuckuck, Feldlerche, Feldschwirl sowie der Rauchschnalbe erfasst.

Laut den Unterlagen der Jahresberichte (MÜLLER 2016, 2018, 2020) sind im Werksgelände Saatkrähen und Dohlen als Brutvögel verzeichnet. In den Begehungen konnten diese nicht festgestellt werden. Es liegen keine Flugbeobachtungen vor. Eine unmittelbare Betroffenheit der Arten ist nicht ableitbar, da sie bisher im Werksgelände verweilt haben. Mit der Entnahme von Gehölzen und Ruderalfluren sind die Arten nicht gefährdet. Die ausgewiesenen Wasservögel sind ebenfalls nicht von dem Bauvorhaben betroffen. Ihre Brutplätze befinden sich in den Becken 5 und 6. Diese, insbesondere die nur temporär wasserführenden Bereiche des Nordufers, mit den Gehölzen und Schilfgürteln sind nicht von dem Bauvorhaben betroffen.

Der **Neuntöter** wurde warnend auf der östlichen, gehölzbestandenen Fläche sowie auf einer Singwarte im nordwestlichen Bereich nachgewiesen. Er ist ein typischer Vertreter der offenen Landschaft mit Gehölzen, dornigen Hecken und Waldrändern. Der Bestand wird in Sachsen-Anhalt auf 10.000 – 18.000 Brutpaare geschätzt.

Das **Blauehlchen** wurde mit Futter sowie singend im Bereich des nördlichen Schilfgürtels beobachtet. Der Bestand wird in Sachsen-Anhalt auf 220 - 270 Brutpaare geschätzt.

Der **Rotmilan** ist wie die anderen Greifvogelarten als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet beobachtet worden. Ein Horststandort wurde nicht nachgewiesen. Als typischer Vertreter der agrarisch genutzten Landschaft ist er gebunden an Wälder, Gehölze und Grünflächen. Der Bestand wird in Sachsen-Anhalt auf 2.000-2.500 Brutpaare geschätzt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich kein Horst- und Höhlenbäume. Die Bestände sind in ihrer Alterstruktur zu jung. Horststandorte befinden sich in den älteren Baum- und Gehölzstrukturen südlich des Gebietes (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

Tab. 6.2-5: Liste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brut- und Gastvogelarten (habitat ökologie und & faunistik, 2021b)

**Schutz/Gefährdung:** EU-VSRL: Anh. I – Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG: § - streng geschützte Art entsprechend BNatSchG

**Status:** B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Lfd.-Nr.	Deutscher Name	Lateinischer Name	Kürzel	Status	EU-VSRL Anh I	RL-LSA	Brutpaare/Reviere	Anmerkung
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	BV			6-8	Brutverdacht singend innerhalb Wer und Gehölzen angrenzend
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	BV			1	Nahrungsgast am südlichen Graben
3	<b>Blauehlchen</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>	<b>Blk</b>	<b>BV</b>	<b>x</b>		<b>1</b>	<b>zweimalige Beobachtung am Gewässerrand</b>
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	BV			1-2	Gehölze am Gewässerrand
5	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	BV		3	1	einmalig singend am Ortsrand Amsdorf
6	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	BV			2-3	Brutverdacht in allen Ruderal- und Gehölzbereichen
7	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drs	BV			2-3	verhört am Gewässerrand
8	Elster	<i>Pica pica</i>	E	NG				Überflug am Tagebaurand
9	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	BV				
10	Fasan	<i>Phasianus cochicus</i>	Fa	BV			1-2	rufend Gehölze am Amsdorfer See
11	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	BV		3	1-2	fliegend singend südliche westliche Gehölz- und Ruderalflächen verhört bei jeder Begehung
12	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Fs	BV		3	1	
13	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	BV			3-4	alle Gehölzbereiche
14	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	BV			1-2	im Werksgelände und im Siedlungsbereich
15	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	BV			1	im Werksgelände in Gehölzen einmalig
16	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	BV			3-4	in allen Ruderalbereichen
17	Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra	NG				Nahrungsgast im Gewässer ca. 20 Stk mehrfach
18	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	NG				Nahrungsgast im Schilfgürtel des Amsdorfer Sees
19	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	BV			1	Gehölze im Werksbereich
20	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochurus</i>	Hr	BV				
21	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	BV			10-20	alle Werk- und Siedlungsbereiche
22	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	BV			1-2	westlicher Bereich verhört
23	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	BV			3-4	Werkbereich und alle Gehölze
24	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ko	DZ				Überflug über UR
25	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	NG		3		rufend aus Süd

Lfd.-Nr.	Deutscher Name	Lateinischer Name	Kürzel	Status	EU-VSRL Anh I	RL-LSA	Brutpaare/ Reviere	Anmerkung
26	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Lm	DZ				Überflug
27	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	NG				Nahrungsgast Überflug
28	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	NG				Überflug aus Süd
29	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	NG				jagend am Nordrand im Bereich des Grabens
30	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	BV			1-2	Gehölbereiche im Norden des UR
31	<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>Nt</b>	<b>BV</b>	<b>x</b>	<b>V</b>	<b>3-4</b>	<b>alle Gehölz- und Ruderalbereiche</b>
32	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	NG				Anflug aus Süd
33	Rauchschwalbe	<i>Hirunda rustica</i>	Rs	NG		3		Nahrungssuchend über Staudenfluren
34	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	BV			5-10	innerhalb des Werkgeländes und in Amsdorf
35	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniculus</i>	Ro	BV			1	gesichtet am Schilfgürtel des Amsdorfer Sees
36	Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	Rsc	BV			1	singend am Schilfgürtel des Amsdorfer Sees
37	<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	<b>Rm</b>	<b>NG</b>	<b>x</b>	<b>V</b>		<b>Überflug aus Süd</b> einmalig in Ruderalfluren nördlich des Amsdorfer Sees
38	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	BV			1	singend im Schilfgürtel am See
39	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	BV			1	singend im Schilfgürtel am See
40	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	BV			1	einmalig singend in Gehölzen im Werksgelände
41	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	NG				Nahrungssuchend in Trupps am Ufer im Bereich der Gehölze und im Norden am Graben
42	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	BV			2	Überflug aus Süd
43	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Stm	DZ				Nahrungssuchend auf Gewässer
44	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	NG				singend Ufer im Schilfgürtel
45	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	BV			1-2	in Amsdorf in Gärten
46	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	BV			1-2	Nahrungsgast Werksgelände jagend
47	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	NG				Nahrungsgast
48	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	U	NG				Brutverdacht in allen Ruderal- und Gehölzbereichen
49	Zilp zalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	BV			1-2	

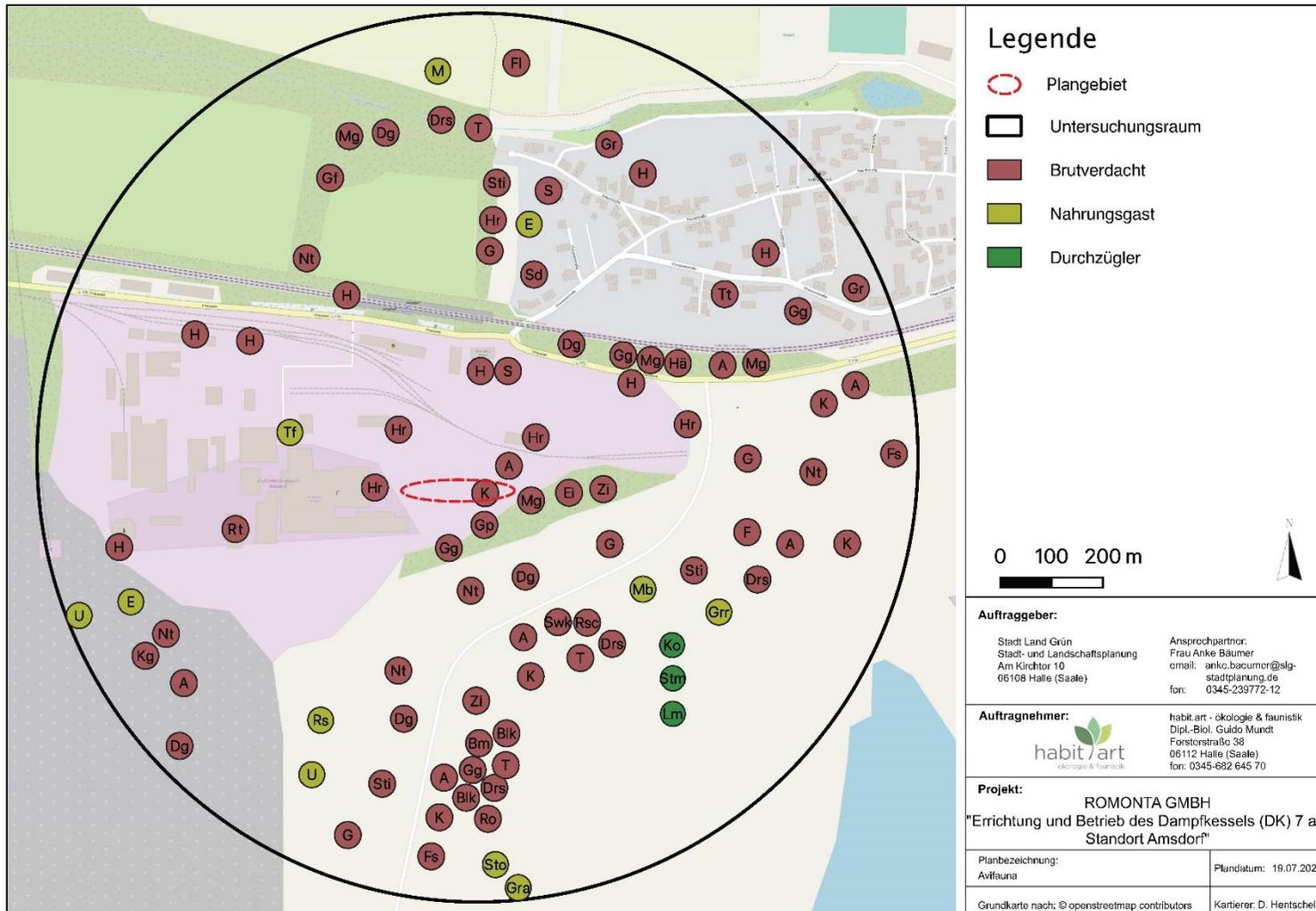


Abb. 6.2-6: Karte zur Lage der Nachweise der Vogelarten (habitart ökologie und & faunistik, 2021b)

#### **6.2.3.4 Biologische Vielfalt**

Unter biologischer Vielfalt ist nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (engl. Convention on Biological Diversity – CBD) (United Nations, 1992) die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme bzw. Lebensräume und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, zu verstehen. Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme bzw. Lebensräume; die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Die Konvention befasst sich sowohl mit wild lebenden als auch mit domestizierten Arten und deren innerartlicher Variabilität.

Das Untersuchungsgebiet (Radius 2,6 km) liegt nicht in einem Ballungsraum und ist somit keinem hohen Siedlungsdruck ausgesetzt.

Seltene und schützenswerte Lebensräume und Biotoptypen sind nahezu ausschließlich im nördlichen Teil des UR in den ausgewiesenen Schutzgebieten (⇒Kap. 6.2.3.2) vorhanden.

Die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet ist durch die Variabilität der Lebensräume und Biotoptypen gegeben, wobei am häufigsten Röhrichte, Binnensalzstellen, Hecken- und Feldgehölze, Streuobstwiesen, Trocken- und Halbtrockenrasen, Binnengewässer und Alleen vorkommen. Die v. g. Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet ermöglichen es, die Habitatansprüche der unterschiedlichsten Tier- und Pflanzenarten zu erfüllen.

Neben den zum Teil o. g. naturnahen Biotoptypen und Lebensräumen werden große Bereiche des Untersuchungsgebiets durch den Menschen als Kulturlandschaft bis hin zur Wirtschaftslandschaft genutzt. Dazu zählen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und der im Süden dominante Braunkohleabbau.

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiche weisen aufgrund ihrer monotonen Nutzung ein geringes Arteninventar auf. Lediglich dort, wo die landwirtschaftlichen Flächen durch Gehölzstrukturen begrenzt und über längere Abschnitte miteinander verbunden werden, sind komplexere Habitatstrukturen und eine größere Artenvielfalt zu erwarten. Auch innerhalb der Siedlungsstrukturen im Untersuchungsgebiet sind u. a. auf Grünflächen oder der Gartennutzung Lebensräume für eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten vorhanden. Die Artendiversität ist aber wesentlich geringer als in den o. g. naturnahen und extensiv genutzten Bereichen. Der Bereich des Braunkohleabbaus steht für den Zeitraum der unmittelbaren Inanspruchnahme und dem damit verbundenen Fehlen einer Vegetationsdecke als Lebensraum wenn nur für wenige faunistischen Arten zur Verfügung.

Die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt) wird im Wesentlichen bestimmt vom Vorhandensein genügend großer Biotopstrukturen, in denen diese vorkommen können, und dem Verbund dieser Strukturen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist das nur im Bereich der zusammenhängenden Schutzgebiete am Salzigen See möglich.

Das Untersuchungsgebiet wird ferner von einigen Verkehrswegen durchkreuzt wie der L175, der B80 und der Mittig des UG gelegenen Bahntrasse die den Verbund von Flächen unterbrechen. Insgesamt ist die Möglichkeit des Austausches innerhalb der Arten und damit die genetische Vielfalt durch das inselartige Auftreten der Biotopstrukturen mit Schwerpunkt im Bereich des Salzigen Sees im Nordwesten und wenigen weiteren Strukturen im Rest des UG (⇒ Abb. 6.2-2 bis Abb. 6.2-5), bedingt durch den Nutzungsanspruch des Menschen (Siedlungen, Infrastruktur, landwirtschaftliche Nutzung) im Untersuchungsgebiet nur bedingt möglich.

### 6.2.3.5 Vorbelastung

Als allgemeine Vorbelastungen für die Pflanzen- und Tierwelt im Untersuchungsgebiet (Radius 2,6 km) sind neben Flächenverlusten und Zerschneidungswirkungen durch Überbauung und Versiegelung die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die damit u. a. verbundenen Nährstoffeinträge und Veränderungen der Wasserverhältnisse (z. B. Grundwasserabsenkungen) zu nennen. Hinzu kommen Beeinträchtigungen durch Licht- und Lärmemissionen durch die Verkehrs-, Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen.

Mit Bezug auf die Nährstoffeinträge beträgt die Stickstoffhintergrundbelastung im Untersuchungsgebiet laut Umweltbundesamt (UBA, 2021) für:

- Ackerland 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Dauerkulturen 12 bis 13 kg/ha\*a,
- Wiesen, Weiden 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Mischwald 14 bis 15 kg/ha\*a,
- Laubwald 13 bis 14 kg/ha\*a,
- Nadelwald 14 bis 16 kg/ha\*a,
- Wasserflächen 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Semi-natürliche Vegetation 10 bis 11 kg/ha\*a,
- Dünen und Felsfluren 9 bis 11 kg/ha\*a,
- Bebautes Gebiet 14 bis 16 kg/ha\*a.

### 6.2.3.6 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist durch die Naturnähe der Biotope und das Vorkommen gefährdeter Arten gegeben.

Biotoptypen stellen eine sich an abiotischen und biotischen Merkmalen sowie der anthropogenen Nutzungsformen orientierende typisierende Abstraktion real vorkommender Biotope dar. Grundlage der Typisierung sind i. d. R. die vergleichbaren Bedingungen, die einen Typ von einem anderen unterscheidbar machen. Die zur Zeit existierenden unterschiedlichen Biotoptypenlisten basieren i. d. R. auf unterschiedlicher Schwerpunktsetzung zwischen abiotischen

und biotischen Merkmalen, z. T. auch im Hinblick auf Schwerpunktsetzungen zwischen Pflanzen und Tieren oder in Bezug auf die Erhebungsmethodik (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Hinsichtlich der Einschätzung der Bedeutung der Biotoptypen und des Arteninventars besteht i. d. R. eine enge wechselseitige Beziehung, somit kommt den Biotoptypen entsprechend ihrer Bedeutung auch eine entsprechende faunistische Bedeutung zu.

Zwischen der Bedeutung und der Empfindlichkeit eines Biotoptyps besteht i. d. R. ebenfalls ein enger Zusammenhang. Dies gilt aufgrund der engen Wechselbeziehung auch für die Arten. Je höher die Bedeutung einzuschätzen ist, desto größer ist auch die Empfindlichkeit gegenüber einer Beanspruchung oder einer Entwertung. Die Wertstufen der Empfindlichkeit entsprechen somit denen der Bedeutungseinschätzung.

Die Schutzwürdigkeit der Biotope bzw. des Arteninventars wird unabhängig von der Bedeutung / Empfindlichkeit eingeschätzt. In der Regel ergibt sich die Schutzwürdigkeit aus dem gesetzlichen Schutzstatus des Biotoptyps, der sich in der Regel aus der Regenerationsmöglichkeit /-fähigkeit und der Empfindlichkeit in Bezug auf den Biotopverlust aus Flächenverbrauch aufbaut. Die Empfindlichkeit ist je nach Wirkfaktor unterschiedlich zu beurteilen und ist i. d. R. nicht automatisch mit dem Schutzstatus verknüpft, es sei denn, es besteht unabhängig von der Ausprägung eine identische Empfindlichkeit (z. B. sind alle Biotoptypen gegenüber Versiegelung und Vollverlust gleichermaßen empfindlich) (Gassner, Winkelbrand, & Bernotat, 2010).

Die relevanten Informationen zu gesetzlich geschützten Biotopen wurden in dem ⇒Kap. 6.2.3.2.1 für das Untersuchungsgebiet dargestellt.

Für die Vorhabenfläche findet aufgrund der Lage im Innenbereich nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2020) der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich. Die **Schutzwürdigkeit bzw. der Bedeutung / Empfindlichkeit** für die v. g. Flächen wird aufgrund der Tatsache, dass ein Eingriff gem. § 14 BNatSchG dort nicht stattfinden kann, als gering eingestuft (Artenschutzrechtliche Belange bleiben davon wie v. g. unberührt).

Für die Biotope des Untersuchungsgebiets, für die keine spezifischen Artkartierungen vorliegen, gilt in Bezug auf die Artvorkommen folgendes: Da i. d. R. eine enge Wechselbeziehung zwischen Biotopen und Arten besteht, wird die Schutzwürdigkeit bzw. die Bedeutung/ Empfindlichkeit der Arten analog zu der für die Biotope eingestuft. So sind alle als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (2021) i. V. m. § 22 NatSchG LSA (2019) ausgewiesenen Bereiche in der Regel als sehr hoch eingestuft. Auch die vorhandenen Schutzgebiete (§§ 23, 26 und 32 BNatSchG) und die gesetzlich geschützten Alleen (§ 21 NatSchG LSA (2019)) haben i. d. R. eine sehr hohe oder hohe Bedeutung/ Empfindlichkeit.

Hinsichtlich der Einstufung der **Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung/ Empfindlichkeit** in Bezug auf Stickstoffeinträge in folge des Wirkfaktors der Luftschadstoffemissionen ist für die v. g. gesetzlich geschützten Biotope und Schutzgebiete aber eine differenzierte Einschätzung erforderlich. Sie unterliegen zwar grundsätzlich dem gesetzlichen Schutz nach BNatSchG

bzw. NatSchG LSA, durch ihre Ausprägung weisen sie aber unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber diesem Wirkfaktor auf. Bezüglich dem Wirkfaktor der Luftschadstoffemissionen mit Folge der Stickstoffeinträge wird bei der **Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung / Empfindlichkeit** dementsprechend eine geringe bis sehr hohe Einstufung vorgesehen.

Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotope/ Biotoptypen ohne gesetzlichen Schutzstatus in Kombination mit ihrer intensiven Nutzung und Vorprägung (Siedlungsflächen, Verkehrsflächen, Ackerflächen, Grünland, u. ä.) erfolgt die Einstufung der **Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung / Empfindlichkeit** entsprechend ⇒ Tab. 6.2-6 mit gering.

Tab. 6.2-6: Bewertung der Bedeutung/Empfindlichkeit - Biotope

Wertstufe	Definition der Bedeutung / Empfindlichkeit (beispielhaft)
sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotope gemäß §30 BNatSchG in Kombination mit Empfindlichkeit dem Wirkfaktor gegenüber</li> <li>➤ Schutzgebiete nach §§23 - 25 und 32 BNatSchG in Kombination mit Empfindlichkeit dem Wirkfaktor gegenüber</li> <li>➤ Biotope mit sehr langer Regenerationszeit (mehr als 30 Jahre)</li> <li>➤ Biotope mit kleinräumigem und seltenem Vorkommen</li> <li>➤ Lebensräume hochgradig gefährdeter, selten vorkommender Arten</li> <li>➤ Sehr hoch stickstoffempfindliche Biotope (z.B. gemäß (MLUL, 2020), (R. Bobbink, 2011), (Balla et al., 2013))</li> <li>➤ Gegenüber anderen Stoffeinträgen sehr hoch empfindliche Biotoptypen</li> </ul>
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotope mit mittlerer bis langer Regenerationszeit (ca. 5 bis 30 Jahre)</li> <li>➤ Biotope mit mittelräumigem Vorkommen ohne besonderen Seltenheitswert</li> <li>➤ Lebensräume mit nachgewiesenen oder potentiellen Vorkommen überwiegend häufiger, teilweise jedoch auch gefährdeter und geschützter Arten</li> <li>➤ Biotope mit geringer Nutzungsaktivität des Menschen, deren Auswirkungen nur kurzfristig erkennbar sind</li> <li>➤ Hoch stickstoffempfindliche Biotope (z.B. gemäß (MLUL, 2020), (R. Bobbink, 2011), (Balla et al., 2013))</li> <li>➤ Gegenüber anderen Stoffeinträgen hoch empfindliche Biotoptypen</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotope mit kurzer Regenerationszeit (weniger als 5 Jahre)</li> <li>➤ Lebensräume mit nachgewiesenen oder potenziellen Vorkommen häufiger, wenig spezialisierter, weit verbreiteter Arten, auch mit gefährdeten Arten, die jedoch hier keine besonderen Bestandsgrößen im Vergleich zum Gesamtbestand haben;</li> <li>➤ Biotope mit mittlerer bis intensiver Nutzung durch den Menschen</li> <li>➤ Schutzgebiete nach §§26 - 29 BNatSchG</li> <li>➤ Mäßig stickstoffempfindliche Biotope (z.B. gemäß (MLUL, 2020), (R. Bobbink, 2011), (Balla et al., 2013))</li> <li>➤ Gegenüber anderen Stoffeinträgen mäßig empfindliche Biotoptypen</li> </ul>

Wertstufe	Definition der Bedeutung / Empfindlichkeit (beispielhaft)
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ naturferne und künstliche Biotoptypen (z.B. anthropogen belastete Flächen mit starker Nutzungsintensität)</li> <li>➤ Flächen ohne oder mit geringen Funktionen als Lebensraum weit verbreiteter Arten</li> <li>➤ Stickstoffunempfindliche Biotope (z.B. gemäß (MLUL, 2020), (R. Bobbink, 2011), (Balla et al., 2013))</li> <li>➤ Gegenüber anderen Stoffeinträgen unempfindliche Biotoptypen</li> </ul>

Die **Schutzwürdigkeit bzw. der Bedeutung / Empfindlichkeit** für die **Tierarten** ergibt sich grm. der Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (habitat ökologie und & faunistik, 2021b) und ist in Tab. 6.2-8 für die Wirkfaktoren mit artenschutzrechtlichen Belangen für die nachgewiesenen betrachtungsrelevanten Artengruppen bzw. Arten der Fledermäuse, der Vögel und der Zauneidechse angegeben. Dabei ergeben sich in Abhängigkeit von den Wirkfaktoren geringe bis hohe Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeiten. Für den Wirkfaktor Schall ist z. B. die Empfindlichkeit aufgrund der nachgewiesenen Arten gering bis mittel. Bei der Flächeninanspruchnahme ergibt sich durch die unmittelbare Betroffenheit eine mittlere (Arten die den Bereich meiden können) bis hohe Empfindlichkeit (ortsfeste Arten).

#### 6.2.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist bei unveränderten abiotischen und biotischen Einflussfaktoren kurzfristig keine signifikante Änderung der Komponenten des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

#### 6.2.5 Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt berücksichtigen die allgemeine Lebensraumfunktion der Biotoptypen sowie die Habitatfunktion für Tierarten.

Auf Grundlage der in ⇒Kap. 4 des UVP-Berichts beschriebenen anlage-, bau- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen und der in ⇒Kap. 6.2.3 des UVP-Berichts dargestellten Zustandsanalyse werden die nachfolgenden Wirkungen zunächst hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

Daran anschließend findet die naturschutzrechtliche Bewertung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen statt, bevor entsprechend der in (⇒Kap. 2.3 des UVP-Berichts) dargestellten Methodik ermittelt wird, ob die jeweiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens als erheblich einzustufen sind.

Das Prüfergebnis der artenschutzrechtlichen Belange nach §44 BNatSchG sowie die NATURA 2000-Belange werden im Hinblick auf die Gesamtwirkungen des Vorhabens nochmals in den

⇒Kap. 6.2.7 und Kap. 6.2.8 des UVP-Berichts dargestellt. Die bodenschutzrechtliche Bewertung erfolgt ausschließlich beim Schutzgut Boden in ⇒Kap. 6.3 des UVP-Berichts, die wasserrechtliche Bewertung beim Schutzgut Wasser in ⇒Kap. 6.4 des UVP-Berichts.

### **6.2.5.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen**

Im Folgenden werden die zu erwartenden Projekt-Wirkungen (⇒Kap. 4) hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

baubedingt:

- temporäre Flächeninanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung
  - ⇒temporäre Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten und Entwicklungsbereichen,
- Schallemissionen
  - ⇒Schallimmissionen (Störung von Tierarten durch die temporäre Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm),
- visuelle Scheuchwirkung,
  - ⇒temporäre Störung von Tierarten,
- Verkehrszunahme,
  - ⇒Erhöhung des Kollisionsrisikos,

anlagebedingt:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung
  - ⇒dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten,
- Kubatur der Gebäude
  - ⇒dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/Kulissenwirkung und optische Reize.

betriebsbedingt:

- Luftschadstoffemissionen
  - ⇒Luftschadstoffimmissionskonzentrationen (Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad),
  - ⇒Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope),
  - ⇒Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete).
- Schallemissionen
  - ⇒Schallimmissionen (Störungen von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Gewerbe- und Verkehrslärm).

### Baubedingte und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

#### ⇒ temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten und Entwicklungsbereichen

Bei einer **baubedingten Inanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung** stehen die beanspruchten Baustelleneinrichtungsflächen sofern sie momentan nicht versiegelt bzw. stark beeinträchtigt sind nach der Bauzeit als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wieder zur Verfügung; dennoch ist die **Wirkintensität** aufgrund des Verlustes **hoch**. Die Einstufung berücksichtigt den zeitlichen Aspekt der Wiederherstellung eines Lebensraumes für Tiere und Pflanzen. Die entsprechenden Funktionen sind in der Regel nicht ad hoc mit der Aufgabe der baubedingten Inanspruchnahme wieder vorhanden, sondern benötigen eine Entwicklungszeit bis zur vollständigen Wiederherstellung der Funktionserfüllung. Die Wirkintensität ist entsprechend nicht so hoch einzustufen wie bei einer dauerhaften Inanspruchnahme, aber höher als lediglich durch strukturelle Verschlechterungen oder tendenzielle Funktionseinbußen durch denkbare Randeffekte.

Die **dauerhafte anlagebedingte Inanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung** von Biotoptypen/Vegetation und Habitaten von Tierarten auf den unversiegelten Flächen mit Gehölzbestand, Kurzrasen und Krautvegetation bedingt deren vollständigen Verlust und ist deshalb in ihrer **Wirkintensität** als **sehr hoch** zu bewerten.

Für die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (habitart ökologie und & faunistik, 2021b) betrachteten Fledermausarten entstehen durch den Flächenverbrauch durch die geringe Nutzungsaktivität geringe Einschränkungen der Habitatverfügbarkeit. Eine direkte Beeinflussung der Avifauna kann ausgeschlossen werden, wenn die Beseitigung von Gehölzen und des Oberbodens außerhalb der Brutzeit erfolgen (Vermeidungsmaßnahme V<sub>ASB</sub> 2 für die Zielarten Blaukehlchen und Neuntöter gem. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (habitart ökologie und & faunistik, 2021b)). Auf der Vorhabenfläche kommen potentiell Zauneidechsen vor, die durch die Baumaßnahme von einem Habitatverlust betroffen wären. Es ist eine Vermeidungsmaßnahme V<sub>ASB</sub> 1 zum Bestandsschutz der Zauneidechse vorgesehen. Diese umfasst auf der Habitatfläche vorkommenden Zauneidechsen durch Fang zu sichern und in vorbereitete Ersatzhabitats im Tagebaubereich (Kupferhammer) umzusiedeln (habitart ökologie und & faunistik, 2021b).

Bei Umsetzung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (habitart ökologie und & faunistik, 2021b) genannten Vermeidungsmaßnahme werden in Zusammenhang mit einer baubedingten Flächeninanspruchnahme keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

Die **Wirkintensität** des **temporären und dauerhaften Verlustes** der in Anspruch genommenen **Flächen** für die v. g. **Arten** (Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse) ist als **gering** zu bewerten.

### Schallemissionen

⇒baubedingte Schallimmissionen (Störung von Tierarten durch die temporäre Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm) und betriebsbedingte Schallimmissionen (Zunahme von Geräuschbelastungen durch Gewerbe- und Verkehrslärm)

Die Wirkintensität wird in Abhängigkeit der im potenziellen Wirkungsbereich auftretenden empfindlichsten Arten definiert.

Durch die bestehenden Anlagen der ROMONTA GmbH am Standort ist eine betriebsbedingte Vorbelastung (u. a. Anfahrten Lkw, Geräuschbelastung der bestehenden Anlageteile) bereits unmittelbar angrenzend an den Vorhabenstandort vorhanden. Dementsprechend waren stör anfällige Arten im Untersuchungsgebiet für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b) nicht zu erwarten und nicht festgestellt worden.

Berechnungen in Zusammenhang mit den Schutzgut Mensch (⇒Kap. 6.1) zeigten zudem, dass das Irrelevanzkriterium von 10 dB(A) unter Richtwert der TA Lärm an allen Immissionen eingehalten werden kann. Überdies werden keine erhöhten Spitzenpegel durch den Betrieb der Anlage erwartet (öko-control GmbH, 2021b).

Bei Umsetzung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b) genannten Vermeidungsmaßnahme werden in Zusammenhang mit Schallimmissionen keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

Die **Wirkintensität** der **baubedingten und betriebsbedingten Schallimmissionen** ist aufgrund dem v. g. als **gering** zu bewerten.

### Baubedingte visuelle Scheuchwirkung

⇒temporäre Störung von Tierarten

Baubedingte visuelle Scheuchwirkungen betreffen stör anfällige Arten.

#### **Fledermäuse**

Strukturen, welche Fledermäusen als Quartier dienen können sind im Bereich der Vorhabenfläche nicht vorhanden. So ist der im Eingriffsbereich befindliche Baumbestand jung und besitzt überwiegend einen geringen BHD von  $\leq 30$  cm. Zusätzlich stehen die Bäume in Teilen eng beieinander oder sind von dichtem Buschwerk gesäumt, was eine Querung des Bestands durch Fledermäuse erschwert. Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der im nahen Umfeld vorkommenden Fledermausarten sind ebenfalls nicht zu erwarten (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

#### **Vögel**

Im Zuge des Neubaus kommt es zum Verlust von Rohbodenflächen, Gehölzen und Ruderalfluren. Eine direkte Beeinflussung der Avifauna kann ausgeschlossen werden, wenn die Beseitigung von Gehölzen und des Oberbodens außerhalb der Brutzeit erfolgen (Vermeidungsmaßnahme  $V_{ASB}$  2 für die Zielarten Blaukehlchen und Neuntöter gem. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b)).

### **Zauneidechse**

Auf der Vorhabenfläche kommen potentiell Zauneidechsen vor, die durch die Baumaßnahme gestört werden können. Es ist eine Vermeidungsmaßnahme  $V_{ASB}$  1 zum Bestandsschutz der Zauneidechse vorgesehen. Diese umfasst auf der Habitatfläche vorkommenden Zauneidechsen durch Fang zu sichern und in vorbereitete Ersatzhabitats im Tagebaubereich (Kupferhammer) umzusiedeln (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

Bei Umsetzung der im Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag genannten Maßnahmen zur Vermeidung werden in Zusammenhang mit visuellen Scheuchwirkungen keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

Die **Wirkintensität** ist demnach als **gering** zu bewerten.

### Baubedingte Verkehrszunahme

#### ⇒Erhöhung des Kollisionsrisikos

Gemäß §44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG fallen unvermeidbare Tötungen von Tieren (z. B. durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen), sofern es zu keiner signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos kommt, nicht unter den Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG. Mit einer signifikanten Erhöhung ist durch die baubedingten Aktivitäten nicht zu rechnen, da der Baustellenverkehr überwiegend mit geringen Geschwindigkeiten verbunden sein wird und damit ein geringes Risiko für Kollisionen besteht.

Insgesamt ist die **Wirkintensität** durch die **baubedingte Verkehrszunahme** als **gering** zu bewerten.

### Kubatur der Gebäude

#### ⇒dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/Kulissenwirkung und optische Reize

Im Bereich des Vorhabenstandortes werden Baukörper errichtet, die bis auf den bereits vorhandenen Schornstein von 170 m Höhe eine größere Kubatur aufweisen als die bestehenden Baukörper am Anlagenstandort. Hinsichtlich der Sichtverschattung/ Kulissenwirkung und optische Reize stellen die umgrenzenden Bereiche des Vorhabenstandortes, aufgrund der vorhandenen Kubatur der Baukörper, schon jetzt eine wesentliche Beeinflussung in Hinblick auf die Entwertung der Lebensräume dar. Insgesamt wird das Maß der Entwertung von Lebensräumen durch den Anlagenstandort weiter zunehmen, unter Berücksichtigung des Ist-Zustandes mit dem weithin dominierenden Schornstein von 170 m Höhe im Vergleich zu den neu zu errichteten Baukörpern von 43 m (Gebäude) bis 52 m (Schornstein DK7) Höhe ist aber nur von einer **geringen Wirkintensität** auszugehen.

### Luftschadstoffemissionen

#### ⇒Luftschadstoffimmissionskonzentrationen (Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad)

Als Bewertungsgrundlage, ob die in der Gesamtbelastung hervorgerufenen Immissionen durch Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Fluorwasserstoff den Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere den Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleisten, dienen die in Nr. 4.4 TA Luft (2002) zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen genannten Immissionswerte für diese Luftschadstoffe.

Daneben sind in der Nr. 4.4.3 TA Luft (2002) irrelevante Zusatzbelastungswerte für Immissionswerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere den Schutz der Vegetation und von Ökosystemen für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Fluorwasserstoff für die zu betrachtende Anlage genannt.

Bei Einhalten der v g. Kriterien nach Nr. 4.4 der TA Luft ergibt sich eine **geringe Wirkintensität** in Hinblick auf **Immissionen durch Schwefeldioxid, Stickstoffoxide bzw. Fluorwasserstoff**.

### Luftschadstoffemissionen

#### ⇒Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete)

Das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Convention on long-range transboundary air pollution, CLRTAP) der UNO-Wirtschaftskommission für Europa (UNECE) wurde 1979 in Genf beschlossen und ist 1983 in Kraft getreten. Es umfasst acht Protokolle zur Reduktion von Luftschadstoffen.

Im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung sollen Immissionen danach die natürliche Aufnahmekapazität der Ökosysteme nicht überschreiten. Solche ökosystemaren Aufnahmekapazitäten lassen sich aus Messwerten und Wirkungsmodellen ableiten und stehen für ein Indikatorensystem zur Verfügung. Ein praktizierter und gerichtlich mehrfach bestätigter Ansatz zur Bestimmung von ökologischen Belastungsgrenzen sind Critical Loads.

Critical Loads sind quantitative Schätzwerte einer Exposition zu einem oder mehreren Schadstoffen, unterhalb dessen nach gegenwärtiger Kenntnis schädliche Effekte bei genau festgelegten empfindlichen Umweltelementen sicher auszuschließen sind. In Bezug auf die durch Stickstoffverbindungen eingetragene Eutrophierung sind Critical Loads für Ökosysteme als der höchste Jahresniederschlag eutrophierender Verbindungen definiert, der keine chemischen Veränderungen verursacht, die zu schädlichen Langzeitwirkungen für die Struktur und Funktion des Ökosystems führen.

Gemäß der aktuellen Rechtsprechung dient das vorhabenbezogene Abschneidekriterium der Bestimmung des Einwirkungsbereichs einer geplanten Anlage und damit des Untersuchungsgebiets und -umfangs der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Zugleich werden hierdurch die in die Summationsbetrachtung einzubeziehenden Vorhaben bestimmt (BVerwG, 7. Senat, 2019) (Rn. 33).

Es kennzeichnet die Höhe der Deposition, ab der diese nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft einer bestimmten Quelle oder einem bestimmten Vorhaben valide zugeordnet werden kann. Der vorhabenbedingte Eintrag muss nicht nur messtechnisch nachweisbar sein, sondern sich auch hinreichend von der Hintergrundbelastung abgrenzen und unter Berücksichtigung der mit der Ermittlung der Gesamtbelastung verbundenen Unsicherheiten statistisch unterscheiden lassen, um ihm eine eigene "Wirkung" auf das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) zuschreiben zu können. Dies ist auch zur Validierung der zur Ausbreitungsrechnung herangezogenen und von zahlreichen weiteren Eingabefaktoren abhängigen Rechenmodelle erforderlich (BVerwG, 9. Senat, 2019) (Rn. 70).

Unterschreitet die vorhabenbedingte Deposition in einem GGB den jeweiligen Abschneidewert, so kann eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG von vorne herein sicher ausgeschlossen werden. Mangels eines zuordnungsfähigen Eintrags des zu betrachtenden Vorhabens ist weder eine Summationsprüfung noch eine Gegenüberstellung anhand der lebensraumtypspezifischen Critical Loads erforderlich.

Unter Zugrundelegung der niedrigsten Nachweisgrenze liegt der Abschneidewert für Stickstoffeinträge umgerechnet bei einer Größenordnung von 0,5 kg N/(ha-a). Um auf der sicheren Seite zu sein, ist der Abschneidewert in der Größenordnung der (gerundet) halben Nachweisgrenze von 0,3 kg N/(ha-a) festgelegt worden (BVerwG, 7. Senat) (Rn. 35).

Das Abschneidekriterium von 0,3 kg N/(ha-a) ist auch im aktuellen Entwurf der TA Luft genannt (TA Luft Entwurf, 2020)

Bei Einhalten des v. g. Abschneidekriteriums ist in jedem Fall von einer **geringen Wirkintensität** in Bezug auf eutrophierende Stickstoffeinträge durch das Vorhaben in GGB (FFH-Gebiete) auszugehen.

#### Luftschadstoffemissionen

##### ⇒Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope)

Es gibt derzeit kein festgelegtes Prüfkriterium für die Beurteilung der Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (2021) bzw. § 22 LNatSchG LSA (2019). Orientierend wird an dieser Stelle auf die Veröffentlichung des Arbeitskreises der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) „Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen“ (LAI, 2012) angewendet. Die Vorgehensweise ist auch im aktuellen Entwurf der TA Luft vorgesehen (TA Luft Entwurf, 2020). Aus umweltfachlicher Sicht stellt dieses Kriterium hinreichend sicher, dass die Wirkintensität der vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingte Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope bewertet werden kann.

Bei Einhalten des Prüfkriteriums von 5 kg N/(ha-a) der Zusatzbelastung ist in jedem Fall von einer **geringen Wirkintensität** in Bezug auf eutrophierende Stickstoffeinträge durch das Vorhaben in gesetzlich geschützte Biotope auszugehen.

### **6.2.5.2 Inanspruchnahme/Verlust von Biotoptypen, Habitaten von Tierarten und Entwicklungsbereichen**

Betrachtet werden im Folgenden:

- die temporäre baubedingte Flächeninanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung  
⇒ temporäre Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten und Entwicklungsbereichen
- die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung  
⇒ dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten

#### Naturschutzrechtliche Bewertung

Die temporäre bauzeitbedingte Inanspruchnahme betrifft die Flächen der Baustelleneinrichtung. Diese Flächen können nach der Bauzeit als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wieder zur Verfügung stehen mit dem in ⇒ Kap. 6.2.5.1 genannten Hinweis zur Entwicklungszeit.

Für die v. g. temporär bauzeitbedingt in Anspruch genommenen Flächen findet aufgrund der Lage im Innenbereich nach § 18 Abs. 2 BNatSchG der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich.

Die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betrifft die Vorhabenfläche. Auf den unversiegelten Flächen mit u. a. Gehölzbestand, Kurzrasen und Krautvegetation des geplanten Anlagenstandortes erfolgt ein vollständiger Verlust der Biotoptypen/Vegetation und der Habitate von Tierarten. Für die versiegelten Flächen und stark überprägten Flächen trifft das nicht bzw. nur bedingt zu.

Für die v. g. dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen findet aufgrund der Lage im Innenbereich nach § 18 Abs. 2 BNatSchG der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (hier: Zauneidechse) bzw. europäischer Vogelarten.

Demnach sind mit Bezug auf die Flächeninanspruchnahme Bauzeitenregelungen für die Avifauna (Vögel) formuliert worden ( $V_{ASB}$  2). Des Weiteren sind Maßnahmen zum Fang und zur Umsiedlung in vorbereitete Ersatzhabitate im Tagebaubereich (Kupferhammer) für die Zauneidechse vorgesehen ( $V_{ASB}$  1) (habitart ökologie und & faunistik, 2021b).

Mit der Planung werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst. Somit stehen dem Vorhaben aus Sicht des gesetzlichen Artenschutzes keine zulassungsversagenden oder zulassungshemmenden Hindernisse entgegen (habitart ökologie und & faunistik, 2021b).

Da die baubedingte Flächeninanspruchnahme auch alle Flächen im Zusammenhang mit der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme betreffen und zeitlich zwischen Bauphase und Fertigstellung der Anlage ein fließender Übergang besteht, werden durch die v. g. Maßnahmen auch anlagebedingt keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

#### Umweltfachliche Bewertung

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme/Verlust von Biotoptypen, Habitaten von Tierarten und Entwicklungsbereichen ist aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit der zu betrachtenden Flächen (kein Eingriff gem. §14 BNatSchG dort möglich) bzw. unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG **als unerhebliche vorhabenbedingte Auswirkung einzustufen (BK III)**.

#### **6.2.5.3 Schallimmissionen (Störungen von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm und durch Gewerbe- und Verkehrslärm)**

Betrachtet werden im Folgenden:

- baubedingte Schallemissionen  
⇒ Schallimmissionen (Störung von Tierarten durch die temporäre Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm),
- betriebsbedingte Schallemissionen  
⇒ Schallimmissionen (Störungen von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Gewerbe- und Verkehrslärm).

#### Naturschutzrechtliche Bewertung

Baubedingt und betriebsbedingt kommt es zu Schallimmissionen im Bereich des Vorhabenstandortes, der Baustelleinrichtungsflächen sowie der Umgebung.

In diesen Bereichen besteht durch die schon heute vorhandene Nutzung als Industriestandort eine Lärmvorbelastung.

Dementsprechend waren störanfällige Arten im Untersuchungsgebiet für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (habitart ökologie und & faunistik, 2021b) nicht zu erwarten und nicht festgestellt worden.

Berechnungen in Zusammenhang mit den Schutzgut Mensch (⇒Kap. 6.1) zeigten zudem, dass das Irrelevanzkriterium von 10 dB(A) unter Richtwert der TA Lärm an allen Immissionsorten eingehalten werden kann. Überdies werden keine erhöhten Spitzenpegel durch den Betrieb der Anlage erwartet (öko-control GmbH, 2021b).

Die Umsetzung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (habitart ökologie und & faunistik, 2021b) genannten Vermeidungsmaßnahme führen zudem dazu, dass auch in Zusammenhang mit Schallimmissionen keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

#### Umweltfachliche Bewertung

Die Wirkintensität der baubedingten und betriebsbedingten Schallimmissionen ist aufgrund der Darstellungen in ⇒Kap. 6.2.5.1 als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die baubedingten und betriebsbedingten Schallimmissionen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.2.5.4 Visuelle Scheuchwirkung (temporäre Störung von Tierarten)**

##### Naturschutzrechtliche Bewertung

Die Umsetzung der im Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag genannten Maßnahmen zur Vermeidung führen dazu, dass auch in Zusammenhang mit visuellen Scheuchwirkungen keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

##### Umweltfachliche Bewertung

Die Wirkintensität der visuellen Scheuchwirkung ist aufgrund der Darstellungen in ⇒Kap. 6.2.5.1 als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die visuelle Scheuchwirkung unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.2.5.5 Baubedingte Verkehrszunahme (Erhöhung des Kollisionsrisikos)**

##### Naturschutzrechtliche Bewertung

Gemäß §44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG fallen unvermeidbare Tötungen von Tieren (z. B. durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen), sofern es zu keiner signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos kommt, nicht unter den Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG. Nach ⇒Kap. 6.2.5.1 ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Verkehrs zu rechnen.

##### Umweltfachliche Bewertung

Die Wirkintensität der baubedingten Verkehrszunahme ist aufgrund der Darstellungen in ⇒Kap. 6.2.5.1 als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die baubedingte Verkehrszunahme unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.2.5.6 Kubatur der Gebäude (dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/Kulissenwirkung und optische Reize)**

##### Umweltfachliche Bewertung

Die Wirkintensität der Kubatur der Gebäude ist aufgrund der Darstellungen in ⇒Kap. 6.2.5.1 zur vorhandenen Bebauungsstruktur am Anlagenstandort als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die Kubatur der Gebäude unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

### 6.2.5.7 Luftschadstoffimmissionskonzentrationen - Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad

#### Naturschutzrechtliche Bewertung

Als Bewertungsgrundlage, ob die in der Gesamtbelastung hervorgerufenen Immissionen durch Schwefeldioxid und Stickstoffoxide den Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere den Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleisten, dienen die in Nr. 4.4 TA Luft (2002) zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen genannten Immissionswerte für diese Luftschadstoffe.

Daneben sind in der Nr. 4.4 TA Luft (2002) irrelevante Zusatzbelastungswerte für Immissionswerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere den Schutz der Vegetation und von Ökosystemen für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide sowie durch Schädigung sehr empfindlicher Tiere, Pflanzen und Sachgüter für Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor, genannt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die maximalen Kenngrößen der Zusatzbelastung  $IJZ_{max}$  für die o. g. Schadstoffe der entsprechenden irrelevanten Zusatzbelastung gegenübergestellt.

Tab. 6.2-7: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung ( $IJZ_{max}$ ) für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes sowie Gegenüberstellung mit den irrelevanten Zusatzbelastungswerten für Immissionswerte aus Nr. 4.4.3 der TA Luft (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021)

Schadstoff	$IJZ_{max}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Irrelevante Zusatzbelastung [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Schwefeldioxid, $\text{SO}_2$	0,1	2
Stickstoffoxide, $\text{NO}_x$ angegeben als $\text{NO}_2$	0,4	3
Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor	0,004	0,04

Die obige Tabelle verdeutlicht, dass die ermittelten maximalen Immissionskonzentrationen der betrachteten Schadstoffkomponenten  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , und Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor, die zugehörigen irrelevanten Zusatzbelastungswerte aus Nr. 4.4.3 der TA Luft unterschreiten. Somit ist davon auszugehen, dass der

Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleistet ist.

#### Umweltfachliche Bewertung

Die Wirkintensität der Immissionszusatzbelastung für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor, ist aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastungswerte aus Nr. 4.4.3 als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionskonzentrationen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.2.5.8 Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope**

##### Naturschutzrechtliche Bewertung

Die Beurteilung von Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (2021) bzw. § 22 LNatSchG LSA (2019) erfolgt in Orientierung an das in ⇒Kap. 6.2.5.1 genannte Prüfkriterium.

In der ⇒Abb. 6.2-7 wird die räumliche Verteilung der resultierenden Stickstoffdepositionen (Jahresmittelwert) in kg N/(ha·a) (Mesoskala) dargestellt.

Wie die Berechnungen zeigen, ergibt sich im Bereich der gesetzlich geschützten Biotope eine maximale Erhöhung des Stickstoffeintrags um <0,15 kg N/(ha·a). Das zu berücksichtigende Prüfkriterium von 5 kg N/(ha·a) wird deutlich unterschritten.

##### Umweltfachliche Bewertung

In Bezug auf die Stickstoffdeposition durch das Vorhaben in gesetzlich geschützte Biotope ergibt sich eine geringe Wirkintensität, da das Prüfkriterium deutlich unterschritten wird.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingte Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

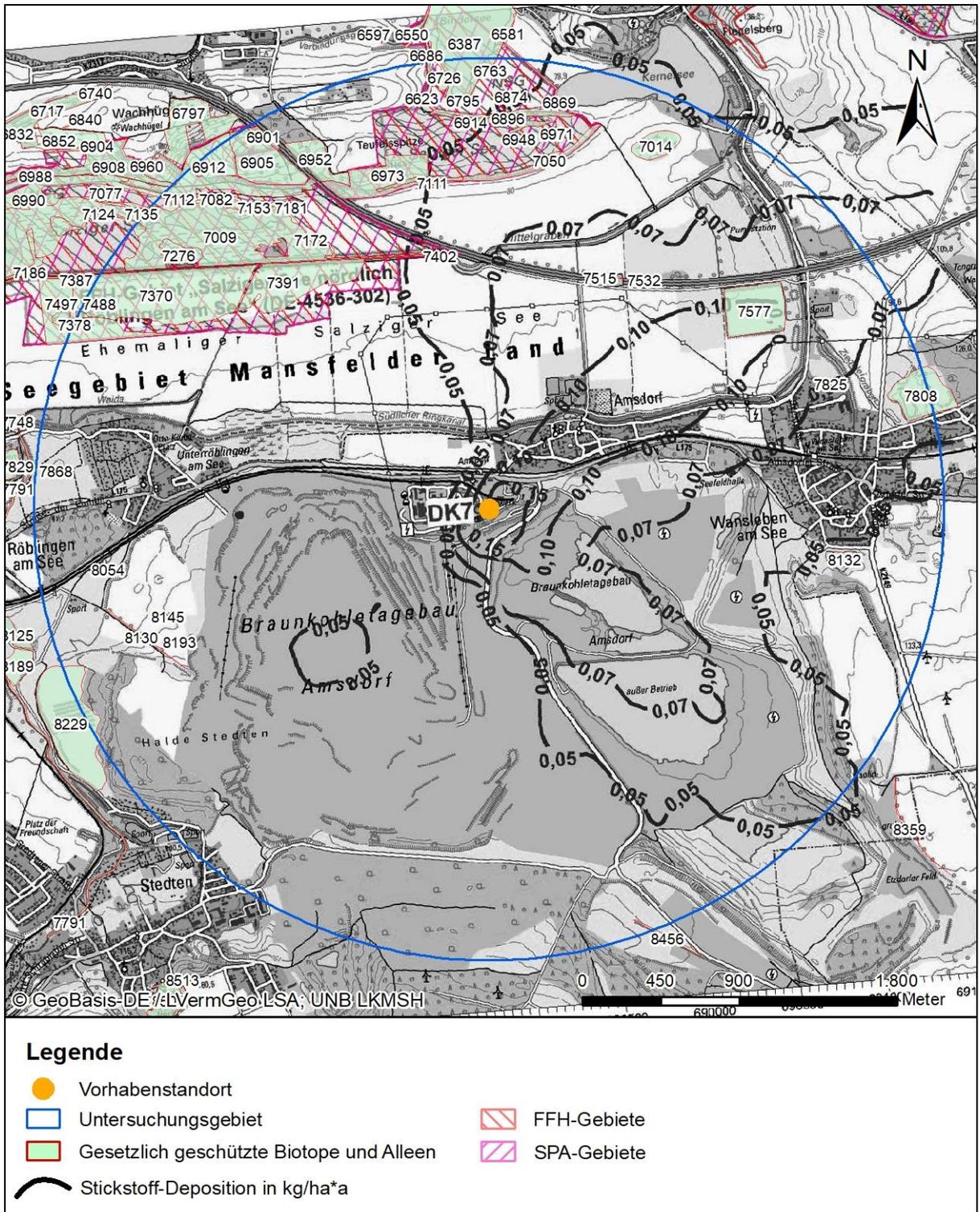


Abb. 6.2-7: Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition durch das Vorhaben im Bereich der gesetzlich geschützten Biotop und NATURA 2000 Gebiete

### 6.2.5.9 Luftschadstoffimmissionen - Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete

Im Folgenden werden die Ergebnisse des FFH-Screenings (TNU, 2021) für das betrachtungsrelevante NATURA 2000-Gebiet bzw. Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ in Bezug auf die Luftschadstoffimmissionen in Form der Stickstoff- und Säuredeposition dargestellt.

#### Naturschutzrechtliche Bewertung

Die Beurteilung von Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete erfolgt anhand des in  $\Rightarrow$ Kap. 6.2.5.1 genannten Abschneidekriteriums von:

- 0,3 kg N/(ha·a) für Stickstoffeinträge (BVerwG, 7. Senat) (Rn. 35) bzw. im aktuellen Entwurf der TA Luft (TA Luft Entwurf, 2020)

In der  $\Rightarrow$ Abb. 6.2-7 wird die räumliche Verteilung der resultierenden Stickstoffdepositionen (Jahresmittelwert) in kg N/(ha·a) (Mesoskala) durch das Vorhaben DK7 dargestellt (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Der  $\Rightarrow$ Abb. 6.2-7 ist zu entnehmen, dass der max. Stickstoffeintrag durch das Vorhaben DK7 in das nächstgelegene FFH-Gebiet  $<0,07$  kg N/(ha·a) beträgt. In der Immissionsprognose ist dieser Wert genauer mit  $<0,06$  kg N/(ha·a) angegeben (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung liegt demnach während der Betriebsphase unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/(ha·a). Eine stoffliche Beeinträchtigung des nächstgelegenen GGB „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (DE-4536-302) kann damit offensichtlich ausgeschlossen werden (TNU, 2021).

Für die gegenüber Stoffeinträgen empfindlichen charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL des GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ ist der v. g. Einschätzung, dass stoffliche Beeinträchtigung auszuschließen sind, zu folgen. In Hinblick auf die zu betrachtende Wirkung durch atmosphärische Stickstoffeinträge ergibt sich der Prüfmaßstab für die charakteristischen Arten anhand einer Veränderung ihres unmittelbaren Lebensraumes, den hier der jeweilige Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-RL bildet. Diese Veränderung konnte wie v. g. ausgeschlossen werden (TNU, 2021).

#### Umweltfachliche Bewertung

In Bezug auf die Stickstoffeinträge durch das Vorhaben in NATURA 2000 Gebiete ergibt sich eine geringe Wirkintensität, da die vorhabenbezogenen Abschneidekriterien unterschritten werden.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Stickstoffeinträge in NATURA 2000-Gebiete unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

## 6.2.6 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die ⇒Tab. 6.2-8 fasst die im ⇒Kap. 6.2.5 beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben noch einmal zusammen.

Aufbauend auf die Wirkung und Wirkintensität (⇒Kap. 6.2.5.1) sowie die Einstufung der Bedeutung/Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung (⇒Kap. 6.2.3.6) zeigt die ⇒Tab. 6.2-8 die Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, inklusive der Beurteilungsklassen (BK) zur Einordnung der prognostizierten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gem. ⇒Kap. 2.3.2, ⇒Tab. 2-5.

Tab. 6.2-8: Zusammenfassung der Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkintensität	Schutzwürdigkeit/ Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung	Auswirkungsintensität	Beurteilungsklasse*
baubedingt				
temporäre Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung/Überbauung ⇒temporäre Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten und Entwicklungsbereichen	gering <sup>1</sup>	mittel bis hoch <sup>1</sup>	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
	sehr hoch <sup>2</sup>	gering <sup>2</sup>		
Schallemissionen ⇒Schallimmissionen (Störung von Tierarten durch die temporäre Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm)	gering	gering bis mittel <sup>1</sup>	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
visuelle Scheuchwirkung ⇒temporäre Störung von Tierarten	gering	mittel <sup>1</sup>	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
Verkehrszunahme ⇒Erhöhung des Kollisionsrisikos	gering	gering bis hoch <sup>1</sup>	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)

Wirkung⇒Auswirkung	Wirksintensität	Schutzwürdigkeit/ Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung	Auswirkungsintensität	Beurteilungs-klasse*
anlagebedingt				
dauerhafte Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung/Überbauung ⇒dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten	gering <sup>1</sup>	mittel bis hoch <sup>1</sup>	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
	sehr hoch <sup>2</sup>	gering <sup>2</sup>		
Kubatur der Baukörper ⇒dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/Kulissenwirkung und optische Reize	gering	mittel <sup>1</sup>	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
betriebsbedingt				
Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionskonzentrationen (Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad)	gering	gering bis sehr hoch	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope)	gering	gering bis sehr hoch	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete)	gering	gering bis sehr hoch	gering	unerhebliche Auswirkung (BK II)
Schallemissionen ⇒Schallimmissionen (Störung von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Gewerbe- und Verkehrslärm)	gering	gering bis mittel <sup>1</sup>	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)

<sup>1</sup> in Bezug auf die Arten gem. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021b)

<sup>2</sup> Lebensraum Pflanzen und Tiere

\*zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2.-5

### **6.2.7 Artenschutzrechtliche Belange**

Bestandteil der für die Zulassung des Vorhabens der Errichtung und des Betriebes des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf der ROMONTA GmbH erforderlichen Unterlagen und Nachweise ist die Bewältigung der Vorschriften zum Schutz der besonders und streng geschützten Arten. Dies umfasst die Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Hier wurde geprüft ob, und bei welchen Arten welche Verbotstatbestände ausgelöst werden und wie diese durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) abgewendet werden können (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

Um ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, werden für die Art Zauneidechse (Art des Anhanges IV der FFH-RL) und für Vögel (Arten nach Vogelschutzrichtlinie Anhang I) Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

Die Maßnahmen werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beschrieben und können diesem entnommen werden.

Im Ergebnis werden mit dem geplanten Vorhaben, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

Somit stehen dem Vorhaben aus Sicht des gesetzlichen Artenschutzes keine zulassungsvertragenden oder zulassungshemmenden Hindernisse entgegen (habitat ökologie und & faunistik, 2021b).

### 6.2.8 NATURA 2000-Belange

Im potenziellen Einwirkbereich des Vorhabens liegen die Natura 2000-Gebiete DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (GGB – Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung) sowie DE-4536-401 „Salziger See und Salzatal“ (SAC – Special Areas of Conservation).

Gemäß § 34 BNatSchG (2021) sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen möglicherweise betroffener Natura 2000-Gebiete zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.

In dem vorliegenden FFH-Screening (TNU, 2021) wurde deshalb für das GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ sowie das SAC DE-4536-401 „Salziger See und Salzatal“ untersucht, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Schutzgebiete benannten Erhaltungsziele führen kann.

Erhaltungsziele des Schutzgebietes DE 4309-301 sind die folgenden Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL:

- LRT 1340 Salzwiesen im Binnenland
- LRT 6110 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)
- LRT 6240 Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia vallesiacea*)
- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

sowie die Arten des Anhanges II der FFH-RL:

- Schmale Windelschnecke (Code: 1014, *Vertigo angustior*)

Erhaltungsziele des Schutzgebietes DE 4536-401 sind diverse Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I) und Artikel 4 Absatz 2 VSchRL.

Nach Prüfung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben konnte aufgrund der Lage eine mögliche Betroffenheit der Erhaltungsziele (insbesondere der Lebensraumtypen) nur durch die betriebsbedingten Emissionen von Luftschadstoffen durch den Eintrag von Luftschadstoffen abgeleitet werden.

Das SAC DE- 4536-401 „Salziger See und Salzatal“ deckt sich im Untersuchungsgebiet räumlich mit dem GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“. Soweit eine erhebliche Beeinträchtigung für die LRT dieses GGBs ausgeschlossen werden kann, können im Analogieschluss auch erhebliche Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang I bzw. in Art. 4 Abs. 2 der VS-RL offensichtlich ausgeschlossen werden.

Demnach erfolgte die Berechnung der Stickstoffeinträge des Vorhabens in Bezug auf das GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ und die Bewertung dieser anhand des Abschneidekriteriums.

Wie in ⇒Kap. 6.2.5.9 dargestellt, konnte im Ergebnis festgestellt werden, dass Auswirkungen durch Stickstoffeinträge auf die ausgewiesenen Erhaltungsziele des GGB DE-4536-302 „Salziger See nördlich Röblingen am See“ auszuschließen sind. Gemäß dem v. g. trifft diese Einschätzung damit auch für das SAC DE- 4536-401 „Salziger See und Salzatal“ zu.

Das FFH-Screening kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch die Wirkfaktoren des Vorhabens keine Auswirkungen auf NATURA 2000 Gebiete ergeben und somit erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können.

### 6.2.9 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

Balla et al. (2013). Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindlichen Biotope. Bericht z. FE-Vorhaben 84.0102/2009 d. Bundesanstalt f.r Straßenwesen, Forschung, Straßenbau u. Straßenverkehrstechnik Band 1099; BMVBS, Bonn . Bremen: Carl Schünemann Verlag.

BlmSchG. (2019). Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist.

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

BVerwG, 7. Senat. (2019). 7 C 27.17 OVG 8 D 99/13.AK v. 15.05.2019.

BVerwG, 9. Senat. (2019). 9 A 2.18 (9 A 25.05) v. 12.06.2019, Neubau der BAB 143 - Westumfahrung Halle (Saale).

FFH-RL. (1992). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) .

Gassner, E., Winkelbrand, A., & Bernotat, D. (2010). UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. (4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage), 476 S. Heidelberg: C.F. Müller Verlag.

habitarth ökologie und & faunistik. (2021). ROMONTA GmbH Errichtung und Betrieb eines Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf - Ausnahmeantrag im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

habitarth ökologie und & faunistik. (2021b). Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ROMONTA GMBH Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf (Seegebiet Mansfelder Land, Sachsen-Anhalt) vom Juli 2021.

LAI. (2012). Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - Langfassung vom 1. März 2012.

Landkreis Mansfelder Land. (2003). Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Süßer und Salziger See" im Landkreis Mansfelder Land.

LVwA. (04 2021). Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt - Schutzgebiete in Sachsen-Anhalt - Salziger See. Von <https://lvwa.sachsen-anhalt.de/index.php?id=52966> abgerufen

MLUL. (2020). Stickstoffempfindliche Biotope / FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg, Zimmermann et al. 2020, unter <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Stickstofferrlass-gesetzlich-geschuetzte-Biotope.pdf>.

MYOTIS Büro für Landschaftsökologie. (2014). Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land, Bebauungsplan Nr. 1.2 „Kleinwindanlagen“ (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen: Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Nachtkerzenschwärmer.

N2000-LVO LSA (Anlage Nr. 3.169). (2018). Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet "Salziger See nördlich Röblingen am See" gemäß § 23 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, 569),. zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659, 662).

N2000-LVO LSA (Anlage Nr. 3.18). (2018). Gebietsbezogene Anlage für das europäische Vogelschutzgebiet "Salziger See und Salzatal" gemäß § 23 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, 569), zuletzt. geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659, 662).

NatSchG LSA. (2019). Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).

NatSchG LSA. (2019). Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12.2010 (GVBl. LSA S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.10.2019 (GVBl. LSA S. 346).

öko-control GmbH. (2021b). Schallimmissionsprognose zum Vorhaben „Dampferzeuger (DE) 7“ der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.: 1–20–05–469–1 vom 08.07.2021.

öko-control GmbH. (2021b). Schallimmissionsprognose zum Vorhaben „Dampferzeuger (DE) 7“ der Romonta EBS GmbH, Berichts-Nr.: 1–20–05–469–1 vom 08.07.2021.

R. Bobbink, J.-P. (2011). Review and Revision of Empirical Critical Loads for Nitrogen and Dose-Response-Relationships - Proceedings of an Expert Workshop. Noordwijkerhout, 23-25. Juni 2010, National Institute for Public Health and the Environment, Netherlands.

Schulze, M.; Süßmuth, T.; Meyer, F. & K. Hartenauer. (2014). Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB) aus dem Jahr 2008. Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung, redaktionelle Überarbeitung 2014.

SDB\_s4536-302. (2019). Amtsblatt der Europäischen Union - Standarddatenbogen für das NATURA 2000-Gebiet DE 4536 302 Salziger See nördlich Röblingen am See vom Februar 2000, aktualisiert im Mai 2019.

SDB\_s4536-401. (2019). Amtsblatt der Europäischen Union - Standarddatenbogen für das NATURA2000-Gebiet DE-4536-401 Salziger See und Salzatal vom Februar 2000, aktualisiert im Mai 2019.

StadtLandGrün. (2021). Protokoll der Beratung vom 03.06.2021 (TN: ROMONTA GmbH, Lkr. MSH, UA; Lkr. MSH UNB; habit.art; StadtLandGrün)., (S. 2).

TA Luft. (2002). Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002.

TA Luft Entwurf. (2020). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit - Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft), Entwurf Stand: 2020.

TNU. (2021). TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG (TNU) - FFH-Screening Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf vom 14.07.2021.

UBA. (2021). Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff - Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015; Abruf: April 2021.

UNB LKMSH. (2021). Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA; erhalten von der UNB LKMSH im April 2021.

United Nations. (1992). Convention on Biological Diversity.

## 6 Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

### 6.3 Fläche und Boden

<b>6</b>	<b>Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose .....</b>	<b>1</b>
<b>6.3</b>	<b>Fläche und Boden .....</b>	<b>3</b>
<b>6.3.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>3</b>
<b>6.3.2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
6.3.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	3
6.3.2.2	Bewertungsgrundlagen.....	4
<b>6.3.3</b>	<b>Zustandsanalyse .....</b>	<b>4</b>
6.3.3.1	Geologie.....	4
6.3.3.2	Boden.....	6
6.3.3.2.1	Böden im Untersuchungsgebiet.....	6
6.3.3.3	Fläche .....	8
6.3.3.4	Vorbelastungen .....	8
6.3.3.4.1	Altlasten .....	8
6.3.3.4.2	Schwermetallgehalte in den Böden .....	11
6.3.3.5	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit.....	12
<b>6.3.4</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....</b>	<b>13</b>
<b>6.3.5</b>	<b>Auswirkungsprognose.....</b>	<b>13</b>
6.3.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.....	14
6.3.5.2	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Böden .....	15
6.3.5.3	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen .....	16
6.3.5.4	Luftschadstoffimmissionen .....	16
<b>6.3.6</b>	<b>Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die Schutzgüter Fläche und Boden .....</b>	<b>18</b>
<b>6.3.7</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>20</b>

## Verzeichnis der Tabellen

Tab. 6.3-1	Tabellarische Übersicht der stratigraphischen Einheiten der Geologischen Übersichtskarte 1:400.000 (GÜK400) aus ⇒ Abb.6.3-1 .....	6
Tab. 6.3-2:	Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung ( $IJZ_{max}$ ) durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 für die Schadstoffe, für die in Nr. 4.5.1 der TA Luft Immissionswerte (IW) vorliegen.....	17
Tab. 6.3-3:	Maximale Zusatzbelastung für sonstige Schadstoffe durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 .....	18
Tab. 6.3-4:	Zusammenfassung der Auswirkungen für die Schutzgüter Fläche und Boden .....	19

## Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 6.3-1:	Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte Sachsen-Anhalts (GÜK400d) .....	5
Abb. 6.3-2:	Bodenklassen im Untersuchungsgebiet gemäß Bodenkarte 1:50.000 (VBK50).....	7
Abb. 6.3-3:	Luftbild der Vorhabenfläche (nach © LVerGeo LSA, 2021) .....	8
Abb. 6.3-4:	Darstellung der Altlastverdachtsflächen.....	10

## **6.3 Fläche und Boden**

Die geologischen Voraussetzungen liefern die Basis für die Entwicklung der Böden und die Neubildung sowie für den Abfluss des Grundwassers. Aufgrund der Schutzwürdigkeit dieser Umweltkompartimente wird zunächst der geologische Aufbau dargestellt. Auf dieser Grundlage erfolgen die Beschreibung der Böden sowie deren Schutzwürdigkeit.

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche erfolgt eine Betrachtung der mit dem Vorhaben verbundenen Flächeninanspruchnahme.

### **6.3.1 Untersuchungsgebiet**

Durch die Errichtung und den Betrieb des Dampferzeugers 7 (DK 7) am Industriestandort Amsdorf sind entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 folgende Wirkfaktoren jeweils für die Schutzgüter Fläche und Boden von Bedeutung:

anlagebedingt:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Fläche und Boden)

betriebsbedingt:

- Luftschadstoffemissionen (Boden)

Das Untersuchungsgebiet der Betrachtung wird schutzgutspezifisch entsprechend der zu erwartenden Einwirkbereiche abgegrenzt.

Hinsichtlich der anlagebedingten Wirkfaktoren auf die Schutzgüter Fläche und Boden stellt der Bereich der Vorhabenfläche das Untersuchungsgebiet dar.

Eine Betrachtung des Schutzgutes Fläche außerhalb der v. g. Bereiche der direkten anlagebedingten Inanspruchnahme kann aufgrund der Charakteristik der betriebsbedingten Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Boden wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet (⇒Kap. 5, Abb. 5-1).

### **6.3.2 Grundlagen**

#### **6.3.2.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten**

- Informationen des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt zur Geologische Übersichtskarte 1:400.000 (GÜK400),
- Informationen des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt zur vorläufigen Bodenkarte 1:50.000 (VBK50),
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

### **6.3.2.2 Bewertungsgrundlagen**

Die umweltfachliche Bewertung erfolgt gem. der in ⇒Kap. 2.3 beschriebenen Methodik, wobei die nachfolgenden Bewertungsgrundlagen für die Einstufung ergänzend herangezogen werden. Eine nähere Erläuterung erfolgt jeweils bei den einzelnen Wirkungen.

Die für das Schutzgut Boden zu berücksichtigenden Umweltqualitätsziele ergeben sich aus den allgemeingültigen Zielen der gesetzlichen Anforderungen an die Umweltqualität, wie sie z. B. im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG, 2021), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, 2020), im Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA, 2019) und im Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG, 2021) enthalten sind.

Für das Schutzgut Fläche sind Aussagen mit Bezug zum Begriff Grund und Boden im § 1 (1) Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA, 2019) und in Bezug auf den Flächenverbrauch Anforderungen in der Anlage 4 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, 2021) enthalten.

Nach § 1 BBodSchG sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Gemäß dem Vorsorgegrundsatz in § 1 BodSchAG LSA soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, wobei Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des BBodSchG im besonderen Maße erfüllen, sind besonders zu schützen.

Das BNatSchG fordert in § 1 (1), Natur und Landschaft so zu schützen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind. Gemäß § 1 (3) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Der § 13 verlangt die vorrangige Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

### **6.3.3 Zustandsanalyse**

#### **6.3.3.1 Geologie**

Der Vorhabenstandort und das sich südlich daran anschließende Gebiet liegen im Bereich der Auffüllung des Tagebaus Amsdorf. Im Kernbereich dieser Fläche liegen Tertiäre Bildungen des Eozäns bis Oligozäns. Der südliche Bereich des Untersuchungsgebietes ist geprägt durch Löß und Lößlehme der Weichselkaltzeit und von Löß und Lößlehm über einer Grundmoräne mit Geschiebemergel aus der Saalekaltzeit. Darüber hinaus wurde Löß und Lößlehm über glazifluviatilen Ablagerungen aus Sand und Kies aus der gleichen geologischen Formation abgelagert. Vereinzelt finden sich Löß und Lößlehme über eozänem Sand und Ton bzw. Schluff über mittleren Buntsandstein des Trias. Im Bereich der Fließgewässer sind fluviatile Ablagerungen und Auensedimente des Holozäns verbreitet. Diese sind im Bereich der Weida

zum Teil mit den oberen, mittleren und unteren Muschelkalken des Trias mit Kalkstein, -mergelstein und Tonmergelstein bzw. Dolomitstein, Dolomitmergelstein, Kalkmergelstein sowie Gips und Steinsalz überlagert.

Am Südufer des Süßen Sees liegen Nieder- und Flachmoore aus zersetztem Torf. Im Bereich des ehemaligen Salzigen Sees finden sich Wiesenkalke, Kalkmergel und Kalkschluff über fluviatilen Ablagerungen und Auensedimenten.

Das Gebiet nordöstlich des Anlagenstandortes ist durchwachsen mit eozänen Sanden, Tonen und Schluffen des Tertiärs sowie mittlerem Buntsandstein mit Sandstein, Ton- und Schluffstein des Trias. Des Weiteren kommen dort Auffüllungen aus fluviatilen Ablagerungen der Saalekaltzeit aus Kies und Sand vor. Die Umgebung kleinerer Fließgewässer und vernässter Flächen ist von holozänen Abschlammungen aus Sand, Schluff und Ton geprägt.

Die ⇒Abb. 6.3-1 zeigt einen Ausschnitt der digitalisierten Geologischen Übersichtskarte (GÜK400d) für das vorliegende Untersuchungsgebiet, die ⇒Tab. 6.3-1 die dazugehörigen stratigraphischen Einheiten und Erläuterungen.

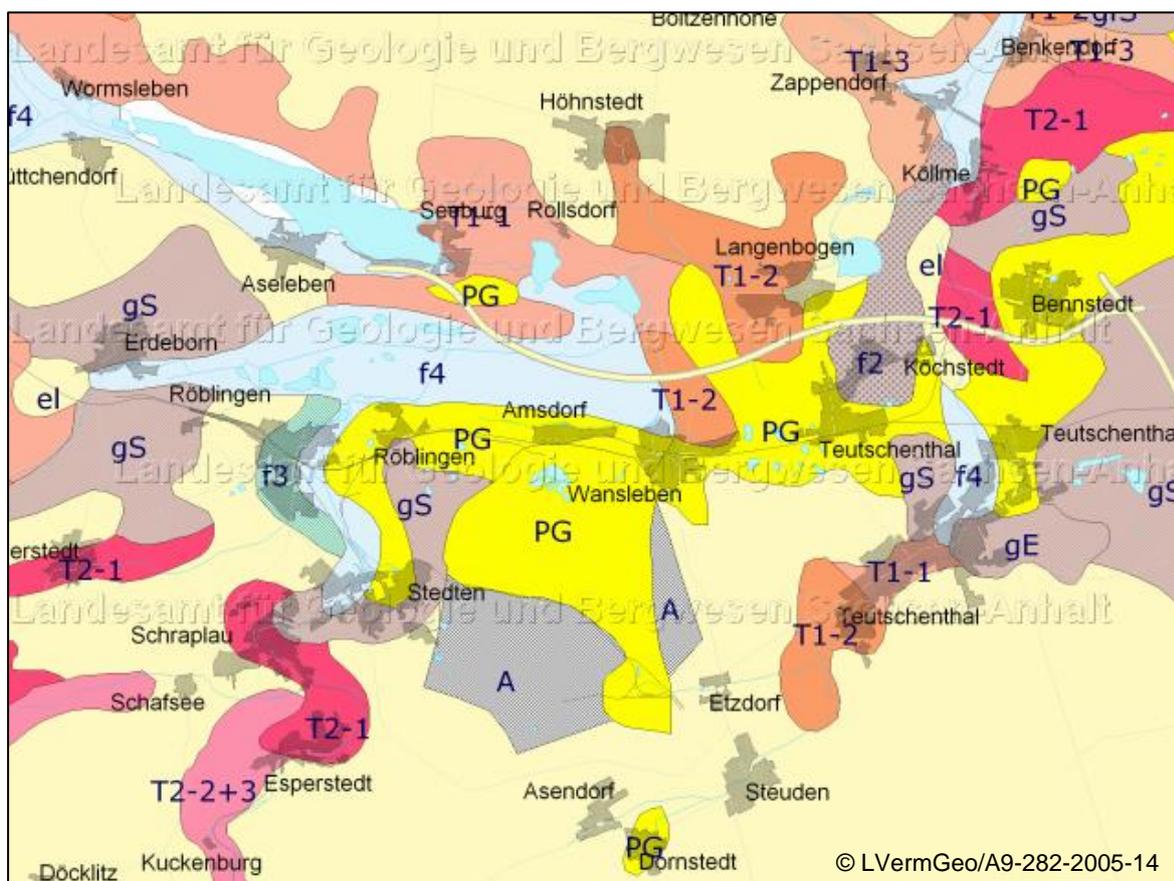


Abb. 6.3-1: Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte Sachsen-Anhalts (GÜK400d)

Tab. 6.3-1 Tabellarische Übersicht der stratigraphischen Einheiten der Geologischen Übersichtskarte 1:400.000 (GÜK400) aus ⇒ Abb. 6.3-1

Kürzel	Erläuterung	Ära	Periode	Serie
PG	Paläogen (Paläozän bis Oligozän)	Känozoikum	Tertiär	-
A	Künstliche Aufschüttung AQh	Känozoikum	Quartär	Holozän
gS	Grundmoränen gQS (Saale-Kaltzeit)	Känozoikum	Quartär	Pleistozän
gE	Grundmoränen gQE (Elster-Kaltzeit)	Känozoikum	Quartär	Pleistozän
f4	Flußablagerungen, Auen f4Qh	Känozoikum	Quartär	Holozän
f3	Niederterrassen, Talsand f3QW (Weichsel-Kaltzeit)	Känozoikum	Quartär	Pleistozän
el	Löß, Lößlehm, Flotssand, elQW (Weichsel-Kaltzeit)	Känozoikum	Quartär	Pleistozän
T 1-1	Unterer Buntsandstein	Mesozoikum	Trias	-
T 1-2	Mittlerer Buntsandstein	Mesozoikum	Trias	-
T 2-1	Unterer Muschelkalk	Mesozoikum	Trias	-

### 6.3.3.2 Boden

#### 6.3.3.2.1 Böden im Untersuchungsgebiet

Als Grundlage zur Beschreibung der Böden im Untersuchungsgebiet wurden Informationen aus der Vorläufigen Bodenkarte Sachsen-Anhalts im Maßstab 1:50.000 genutzt.

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich im Wesentlichen in zwei Bodenlandschaften, die Bergbaufolgelandschaft im Bereich Amsdorf und die Bodenlandschaft der tschernosembetonten Lössböden. Letztere erstreckt sich über das nordöstliche und östliche Harzvorland und das Weißenfelser Löss-Hügelland mit Querfurter-Platte.

Der Bereich um den Vorhabenstandort sowie der südliche Teil des Untersuchungsgebietes ist durch großflächige Kippböden der Bergbaufolgelandschaft gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um anthropogene Böden, die aus umgelagerten natürlichen Substraten bestehen.

Die nördliche Hälfte des Untersuchungsgebietes wird vor allem im Bereich des ehemaligen Salzigen Sees von semiterrestrischen Böden (Gleye – Humusgleye) bestimmt. Im Norden und Osten schließen sich Pararendzinen an.

Bei den natürlichen Böden der tschernosembetonten Lössböden handelt es sich vor allem um Schwarzerden (Tschernoseme). Dabei wird ein großer Teil von Löß-Schwarzerden bis -Braunschwarzerden eingenommen. Nördlich von Wansleben am See befindet sich ein Gebiet mit Decksandlöß-Braunschwarzerden bis Schwarzerden, das westlich im Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees durch Auenlehm-Vegen bis -Vegagleye begrenzt ist.

Der Standort ist gekennzeichnet durch Löß-Schwarzerden bis -Braunschwarzerden, Lößtieflehm-Schwarzerden bis Braunschwarzerden und den Kippböden der Bergbaufolgelandschaft. Zu diesen zählen Kipp-Kalklehm bis -Lehm, Kipp-Kiesellehm und Kipp-Kieslehmsande bis -Kalklehmsande und -Lehmsande, die z.T. als Gemeinde vorliegen.

Die ⇒Abb. 6.3-2 zeigt die vorhandenen Bodenklassen im Untersuchungsgebiet gemäß der Vorläufigen Bodenkarte von Sachsen-Anhalt 1:50.000 (VBK50).

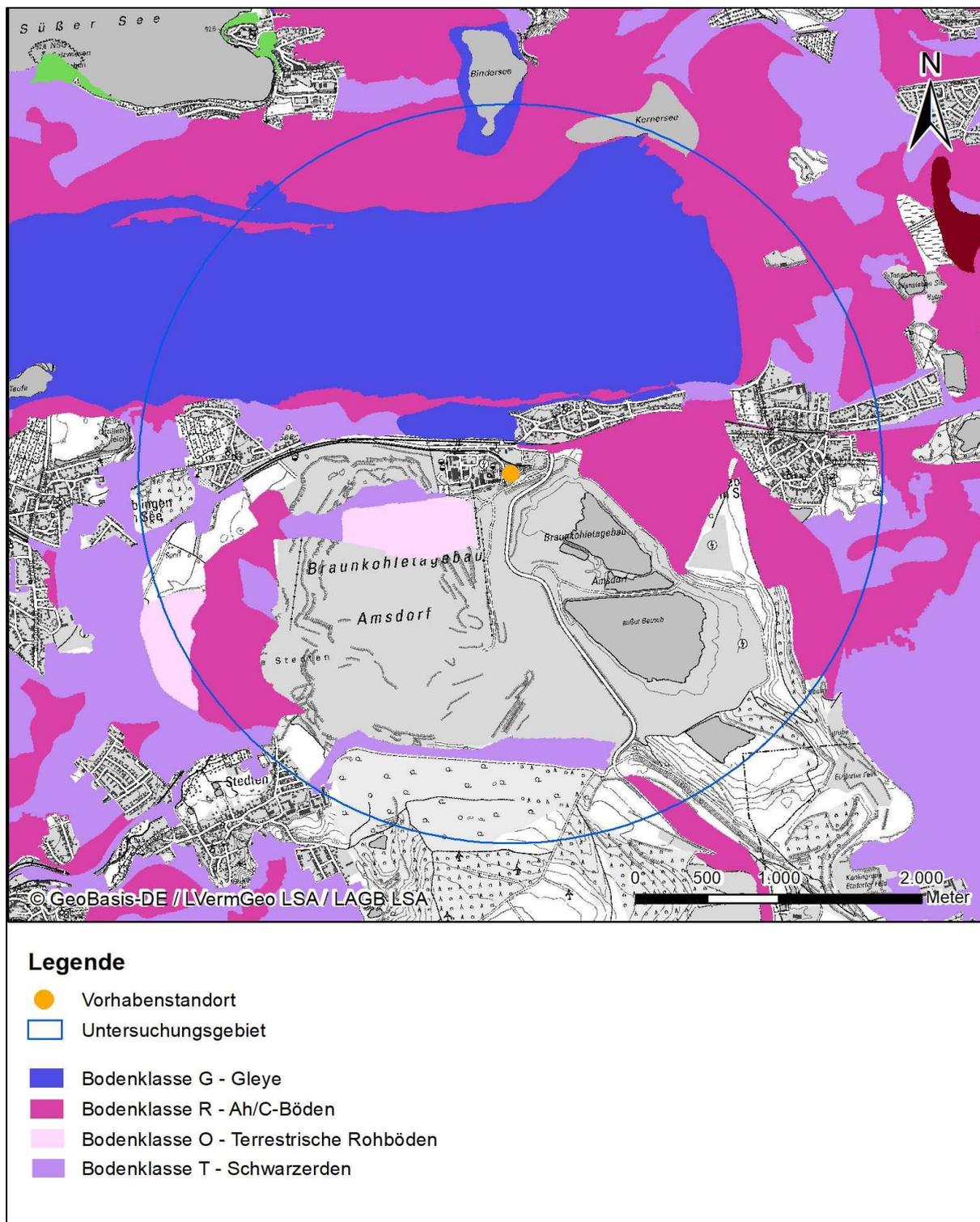


Abb. 6.3-2: Bodenklassen im Untersuchungsgebiet gemäß Bodenkarte 1:50.000 (VBK50)

### 6.3.3.3 Fläche

Die Vorhabenfläche (Gebäude und Fundamente) bemisst sich auf eine Fläche von 3.240,50 m<sup>2</sup> (Gemarkung Amsdorf, Flur 1, Teil vom Flurstück 109/20). Sie besteht im westlichen Bereich aus einem Platz mit versiegeltem Untergrund [2]. Die westlichen Randbereiche der Fläche bilden eine gepflegte Wiesenvegetation [1], der Rest der Fläche ist von Ruderalvegetation und Baumbeständen geprägt [4]. Der Baumbestand setzt sich in östliche Richtung fort. Im südöstlichen Bereich verläuft eine unbefestigte Zuwegung [3] (habitart ökologie und & faunistik, 2021) ⇒ Abb. 6.3-3). Hinzu kommt noch eine Überbauung durch die an das Vorhaben angebondenen Verkehrsflächen von 5.204,5 m<sup>2</sup> (Gemarkung Amsdorf, Flur 1, Teile von den Flurstücken 109/20, 113/10, 106/4).



Abb. 6.3-3: Luftbild der Vorhabenfläche (nach © LVerGeo LSA, 2021)

Eine weitergehende Beschreibung der Fläche kann dem ⇒Kap. 6.2.3.1 entnommen werden.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land vom Oktober (2018) ist der Standort als gewerbliche Baufläche nach § 1 Abs. 1, Nr. 3 BauNVO ausgewiesen.

### 6.3.3.4 Vorbelastungen

#### 6.3.3.4.1 Altlasten

Gemäß § 2 (5) BBodSchG (2021) werden Altlasten als stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (Altablagerungen) sowie Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist und durch die schädlichen Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit her-

vorgerufen werden, definiert. Altlastverdächtigen Flächen sind nach § 2 (6) BBodSchG Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht.

Auf der rechtlichen Grundlage des Landesabfallgesetzes führt das Landesamt für Umweltschutz (LAU) des Landes Sachsen-Anhalt ein landesweites Altlastenkataster. Eine Darstellung der o. g. Flächen im Umfeld des Vorhabenstandortes in Amsdorf zeigt ⇒ Abb. 6.3-4. Die Darstellung erfolgt auf Grundlage der Daten des LAU, welche digital schädliche Bodenveränderungen, Altlasten, Verdachtsflächen und altlastenverdächtige Flächen (ALVF) erfasst. Im Umfeld der Anlage befinden sich ausschließlich ALVF durch Altablagerungen und Altstandorte. Die nächstgelegenen altlastverdächtigen Flächen befinden sich direkt angrenzend an den Vorhabenstandort. Im Osten ist das der Altstandort des Entwässerungsstützpunktes Rattendorf und im Westen die ehemaligen Betriebswasserteiche der Montanwachsfabrik (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Stand 2007).

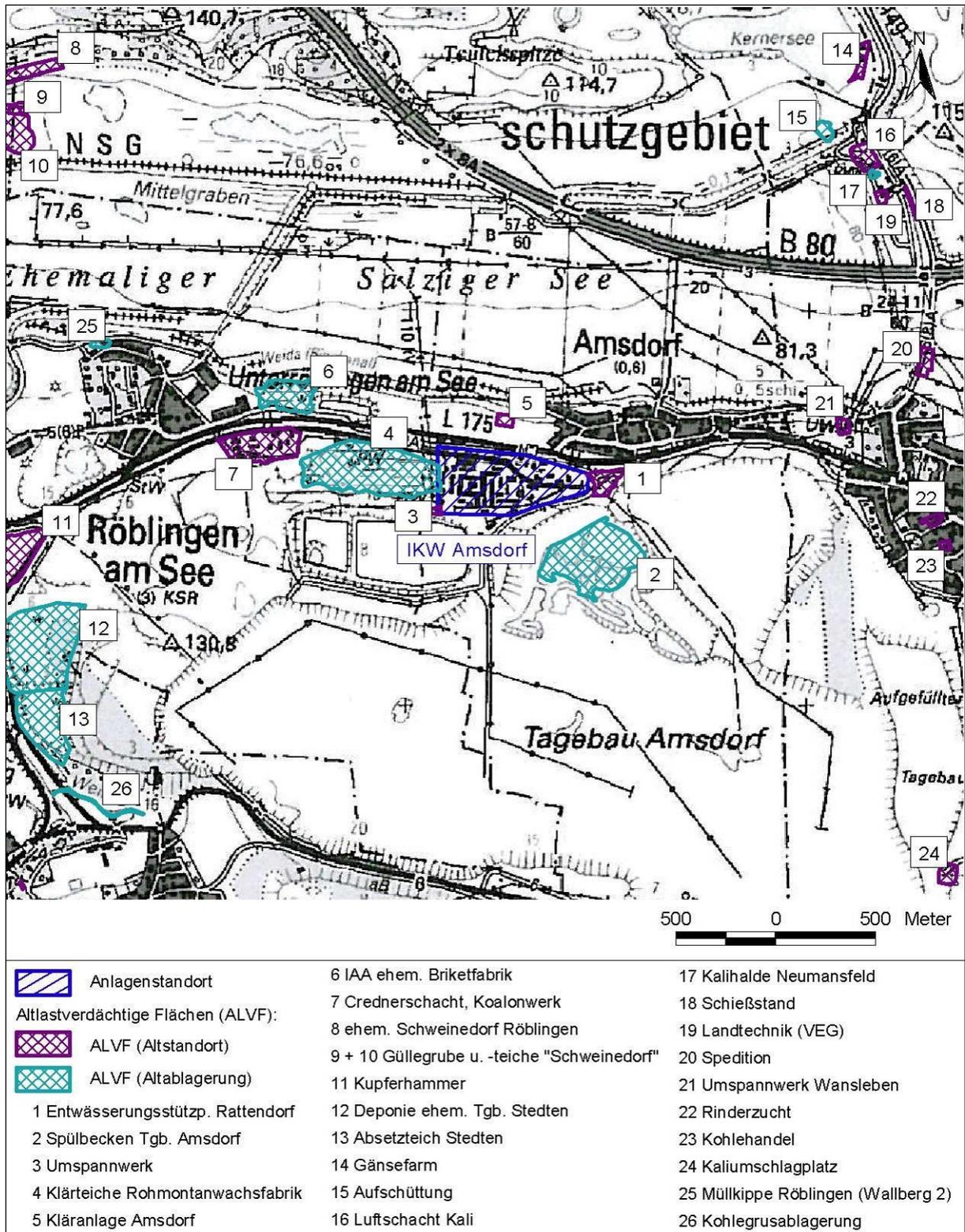


Abb. 6.3-4: Darstellung der Altlastverdachtsflächen

### 6.3.3.4.2 Schwermetallgehalte in den Böden

Für Sachsen-Anhalt liegen Untersuchungen zu Schwermetallgehalten in Böden vor. Auf der Grundlage von analysierten Bodenproben mittels statistischer Kenngrößen werden dabei repräsentative Stoffkonzentrationen in den Böden dargestellt. Unberücksichtigt bleiben Belastungsschwerpunkte, die in Folge von punktuellen, nichtdiffusen Stoffeinträgen (Altlasten, lokale Immissionen) auftreten. Im Ergebnis der Untersuchungen wurden Hintergrundgehalte für 3 bodenkundlich begründete Flächen ausgewiesen. Es handelt sich um die Bodeneinheiten Moränenmaterial, mit lössbetonten Böden und schluff- und tongesteinbetonte Böden. Für die Bodeneinheit der Flussauen wurden aufgrund der regional sehr starken Überprägung der Überschwemmungsgebiete der Auen keine einheitlichen Hintergrundgehalte ausgewiesen.

Das Vorhabengebiet und die Standortumgebung liegen im Wesentlichen in der Bodeneinheit mit Lössbetonung. Die Ausnahme bildet der südliche Teil der Standortumgebung, der in einer Bergfolgelandschaft liegt und keine Zuweisung zu den Bodeneinheiten erlaubt.

Die Elementgehalte der untersuchten Schwermetalle Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg) und Zink (Zn) sind in ⇒Tab. 4.6-1 dargestellt (2000).

Tab. 4.6-1: Schwermetallhintergrundwerte von Bodeneinheiten in Sachsen-Anhalt

Bodeneinheit	Herkunft	Bodenart <sup>1</sup>	Probenzahl	Kennwert	Schwermetallgehalte						
					[mg/kg Boden]						
					Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn
mit Lössbetonung	Lö	SL, sL, L	3.953	Medianw.	23	0,19	23	12	15	0,10	49
				90.Perz. <sup>2</sup>	34	0,30	31	17	24	0,15	62

<sup>1</sup> im untersuchten Datenkollektiv dominierende Bodenarten nach Bodenschätzung

<sup>2</sup> 90stes Perzentil, 10% der Messwerte der betrachteten Werteverteilung ist größer als dieser Wert

Zur Bewertung von Schadstoffgehalten in Böden liegen verschiedene Bewertungskonzepte vor. Im Rahmen dieser Ausführungen wird die Vorbelastung der Böden im Beurteilungsgebiet anhand der Orientierungswerte der UVPVwV (1995) und der Maßnahmen- und Prüfwerte nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, 2020) durchgeführt.

Die im Anhang 1 der UVPVwV festgelegten Orientierungswerte zur Bewertung von Schadstoffgehalten in Böden sowie die Prüfwerte für Wohngebiete der BBodSchV sind in ⇒Tab. 4.6-2 dargestellt.

Tab. 4.6-2: Vorbelastung der Böden im Beurteilungsgebiet (Medianwert) im Vergleich zu den im Anhang 1 der UVPVwV bzw. Anhang 2 der BBodSchV festgelegten Werten

Stoff	Einheit	Medianwert	UVPVwV	Prüfwerte BBodSchV*
Bodeneinheit mit Lößbetonung				
Blei (Pb)	mg/kg	23	100	400
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,19	1,5	20
Chrom (Cr)	mg/kg	23	100	400
Kupfer (Cu)	mg/kg	12	60	-
Nickel (Ni)	mg/kg	15	50	140
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,10	1,0	20
Zink (Zn)	mg/kg	49	200	-

\* für Wohngebiete

Im Vergleich mit den unter Vorsorgegesichtspunkten festgelegten Orientierungswerten nach der UVPVwV ist feststellbar, dass die Medianwerte der Bodenproben der Bodeneinheit mit Lößbetonung zum Teil deutlich unterhalb der Orientierungswerte liegen (⇒ Tab. 4.6-2). Der Stoffgehalt im Boden beträgt dabei im höchsten Fall (Nickel) 30 % der vorgegebenen Werte nach UVPVwV. Es kann deswegen davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen außerhalb von Altlastverdachtsflächen nicht beeinträchtigt sind.

Die mittleren Schadstoffgehalte der Bodenproben unterschreiten die unter den Nummern 1.4 des Anhangs 2 der BBodSchV genannten Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden ⇒ Mensch für Wohngebiete (⇒ Tab. 4.6-2). Insgesamt liegen die Mittelwerte der Bodenproben deutlich unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV. Anzeichen für großflächige Anreicherung von Schadstoffen im Boden des Untersuchungsgebiets sind auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse nicht erkennbar. Diese Ergebnisse schließen jedoch nicht aus, dass im Bereich von Altlasten und Altstandorten innerhalb des Untersuchungsgebietes lokal Schadstoffkonzentrationen im Boden vorhanden sein können, die die genannten Maßnahmen-, Prüf- und Orientierungswerte überschreiten.

### 6.3.3.5 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Böden, welche die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte überdurchschnittlich erfüllen, sind nach § 1 BodSchAG LSA (2019) besonders zu schützen. Sie dienen als Informationsquelle zur Prognose von Funktionsveränderungen und Entwicklungstendenzen von Böden. Die Ausweisung dieser Böden erfolgt anhand typologischer, genetischer und bodenchemischer Kriterien.

Auf dem Vorhabenstandort sind Böden, die eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte haben, nicht zu finden, innerhalb des Untersuchungsgebietes werden derartige Böden ausgewiesen. So sind die Vernässungsflächen des Salzigen Sees auf Grund ihrer Seltenheit als ausgegrenzte Bodengesellschaft mit der Schutzwürdigkeit 2 (wertvoll) eingestuft.

Als weniger wertvolle Böden (Schutzwürdigkeit 1) werden innerhalb des Untersuchungsgebietes vor allem die Auenbereiche der Fließgewässer ausgewiesen, dabei handelt es sich i. d. R. um einzelne Bodenformen die auf Grund ihrer Seltenheit ausgewiesen sind.

Im Untersuchungsgebiet sind des Weiteren Bodendenkmäler, fossile Schwarzerden bzw. fossile Bodenabfolgen und Geotope ausgewiesen, die ebenfalls als wertvoll angesehen werden.

Schutzwürdige und sehr schutzwürdige Böden werden generell - unabhängig vom Schutzziel - als mindestens hoch empfindlich gegenüber einer Inanspruchnahme eingestuft. Bei besonderer Schutzwürdigkeit ist auch die Empfindlichkeit sehr hoch einzuschätzen. Veränderte Standorte, die keine natürlichen Böden mehr aufweisen, werden grundsätzlich als gering empfindlich, sowohl gegen eine Inanspruchnahme als auch gegenüber Stoffeinträgen, eingestuft.

Für die im Rahmen der Flächeninanspruchnahme betroffenen Bereiche des Vorhabens findet aufgrund der Lage im Innenbereich nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2021), der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich. Natur und Landschaft umfasst in diesem Zusammenhang auch die Schutzgüter Boden und Fläche. Die **Schutzwürdigkeit bzw. der Bedeutung/Empfindlichkeit** für die v. g. Flächen wird aufgrund der Tatsache, dass ein Eingriff gem. § 14 BNatSchG dort nicht stattfinden kann, als **gering** eingestuft.

#### **6.3.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens wird weiterhin von dem in ⇒Kap. 6.3.3.3 beschriebenen Zustand der Flächen ausgegangen. Eine vollständige Rekonstruktion der natürlich gewachsenen Bodenhorizonte und damit der einstmaligen Bodenfunktionen wird aufgrund der vorhanden anthropogenen Überprägung nicht möglich sein.

#### **6.3.5 Auswirkungsprognose**

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden berücksichtigen die unterschiedlichen Bodenfunktionen, auf die das Vorhaben Einfluss nimmt. Zu nennen sind die Funktionen

- als Wuchsstandort für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- im Wasserhaushalt,
- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und
- die Regelungs- und Pufferfunktion.

Auf Grundlage der in ⇒Kap. 4 des UVP-Berichtes beschriebenen anlage- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen und der in ⇒Kap. 6.3.3.2 und 6.3.3.3 dargestellten Zustandsanalyse werden die nachfolgenden Wirkungen zunächst in ⇒Kap. 6.3.5.1 hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

Daran anschließend findet die bodenschutzrechtliche und ggf. immissionsschutzrechtliche bzw. umweltfachliche Bewertung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen statt, bevor entsprechend der in ⇒Kap. 2.3 des UVP-Berichts dargestellten Methodik ermittelt wird, ob die jeweiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens als erheblich einzustufen sind.

### **6.3.5.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen**

Im Folgenden werden die zu erwartenden Projekt-Wirkungen (⇒Kap. 4) hinsichtlich ihrer Wirkintensität definiert.

anlagebedingt:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme  
⇒Verlust der Bodenfunktionen (Boden),  
⇒Flächenverbrauch (Fläche),

betriebsbedingt:

- Luftschadstoffemissionen  
⇒Luftschadstoffimmissionen.

#### Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ⇒ dauerhafte Inanspruchnahme von Böden

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betrifft den Vorhabenstandort. Auf den im Ist-Zustand vorhandenen unversiegelten bzw. unbefestigten Flächen können die entsprechenden Bodenfunktionen weitestgehend erfüllt werden.

Aufgrund dem v. g. ergeben sich für die **dauerhaft in Anspruch genommenen Böden geringe bis hohe Wirkintensitäten**.

#### Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ⇒Flächenverbrauch

Die anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen liegen im Bereich des bestehenden Industriestandortes Amsdorf. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land vom Oktober (2018) ist der Standort als gewerbliche Baufläche nach § 1 Abs. 1, Nr. 3 BauNVO ausgewiesen, so dass ein Flächenverbrauch in diesem Bereich bereits in der Bauleitplanung vorgesehen ist.

Entsprechend dem v. g. ergibt sich im Zusammenhang mit dem anlagebedingten Flächenverbrauch keine bzw. nur eine **geringe Wirkintensität**.

Luftschadstoffemissionen  
⇒Luftschadstoffimmissionen

Als entscheidend für die Ermittlung der Wirkintensität werden unter Berücksichtigung der zu betrachtenden Luftschadstoffe die Kriterien für die Zusatzbelastung (Immissionswerte für Schadstoffdeposition (Nr. 4.5.1 TA Luft)) sowie die zulässigen zusätzlichen Frachten nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchV, Anhang 2) angesehen.

So werden in der Ziffer 4 der TA Luft im Zusammenhang mit Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Bedingungen genannt, unter denen davon auszugehen ist, dass die durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 verursachten Immissionszusatzbelastungen als irrelevant betrachtet werden können.

In Bezug auf die Ermittlung der Immissionskenngrößen wird in der Ziffer 4.1 der TA Luft festgelegt, dass die Bestimmung der Immissionskenngrößen (z. B. Gesamtbelastung) für Schadstoffe mit Immissionswerten gemäß Nr. 4.2-4.5 TA Luft

- a) wegen geringer Emissionsmassenströme,
- b) wegen einer geringen Vorbelastung oder
- c) wegen einer **irrelevanten Zusatzbelastung**

entfallen kann.

Eine **geringe Wirkintensität** ist demnach gegeben, wenn die Zusatzbelastung für die Deposition durch den geplanten DK 7 die 5 %-**Irrelevanzschwelle** (5,0 % des entsprechenden Immissions-Jahreswertes für Schadstoffdeposition) unterschreitet.

Die Darstellung der vorhabenbezogenen Wirkintensität und der sich daraus ergebenden Auswirkungenstärke der betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen ist ⇒Kap. 6.3.5.4 zu entnehmen.

### **6.3.5.2 Anlagebedingte Inanspruchnahme von Böden**

Betrachtet wird im Folgenden:

- die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme  
⇒dauerhafte Inanspruchnahme von Böden (Verlust der Bodenfunktionen)

#### Bodenschutzrechtliche Bewertung

Die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betrifft die Vorhabenfläche. Auf den unversiegelten Flächen erfolgt ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen.

#### Umweltfachliche Bewertung

**Aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit (kein Eingriff gem. § 14 BNatSchG (2021) dort möglich) sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Böden unabhängig von der Wirkintensität aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.3.5.3 Anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen**

Betrachtet wird im Folgenden:

- die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme  
⇒ dauerhafte Inanspruchnahme (Flächenverbrauch)

#### Umweltfachliche Bewertung

**Aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit (kein Eingriff gem. § 14 BNatSchG (2021) dort möglich) sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen unabhängig von der Wirkintensität aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.3.5.4 Luftschadstoffimmissionen**

Nachfolgend werden die aus den Emissionen des geplanten Dampfkessels 7 resultierenden maximalen Immissionszusatzbelastungen im Einwirkungsbereich der Anlage gem. der Immissionsprognose für Luftschadstoffe dargestellt (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

#### Immissionsschutzrechtliche und bodenschutzrechtliche Bewertung

Die immissionsschutzrechtliche Bewertung der Luftschadstoffimmissionen erfolgt entsprechend der in ⇒Kap. 6.3.2.2 beschriebenen Bewertungsgrundlagen.

#### **Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen**

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Immissionszusatzbelastung sind die Kenngrößen den entsprechenden Immissionswerten aus Nr. 4.5.1 der TA Luft (2002) in ⇒Tab. 6.3-2 und ⇒Tab. 6.3-3 gegenübergestellt.

Tab. 6.3-2: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung ( $IJZ_{max}$ ) durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7 für die Schadstoffe, für die in Nr. 4.5.1 der TA Luft Immissionswerte (IW) vorliegen

Schadstoff	$IJZ_{max}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{-d}$ ]	IW [ $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{-d}$ ]	Irrelevanzschwelle [ $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{-d}$ ]
Blei im Staub	0,5	100	5
Arsen im Staub	0,0	4	0,2
Cadmium im Staub	0,053	2	0,1
Nickel im Staub	0,17	15	0,75
Quecksilber im Staub	0,02	1	0,05
Thallium im Staub	0,018	2	0,1

Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass die jeweiligen Maximalwerte der Immissionsbelastungen aus dem Betrieb des DK 7 insgesamt gering sind. Die in der TA Luft festgelegten Irrelevanzschwellen der Zusatzbelastung werden jeweils sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Beim Betrieb des DK 7 kommt es somit unter Berücksichtigung maximaler Luftschadstoffemissionen nur zu irrelevanten Luftschadstoffbelastungen im Sinne der TA Luft. Eine Ermittlung der Gesamtbelastung kann somit entfallen (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

#### **Luftschadstoffe ohne Immissionswerte**

Für die nachfolgend betrachteten Luftschadstoffe sind in der TA Luft keine Immissionswerte benannt. Daher erfolgt die Bewertung der berechneten Immissionszusatzbelastungen nach sonstigen Beurteilungswerten (BW). Die nachfolgend genannten Beurteilungswerte sind keine verbindlichen Grenzwerte, sondern es handelt sich um Orientierungswerte zur Beurteilung von Luftschadstoffen (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Seit Einführung der TA Luft im Jahre 2002 beträgt die Höhe des Irrelevanzkriteriums für Luftschadstoffdepositionen 5 % des jeweiligen Immissionswertes. Bei den nicht in der TA Luft geregelten Luftschadstoffen werden die Irrelevanzschwellen analog zur TA Luft, d. h. 5 % für Depositionen, zur Bewertung verwendet. In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Maximalwerte der Zusatzbelastungen mit dem Irrelevanzwert verglichen (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

Tab. 6.3-3: Maximale Zusatzbelastung für sonstige Schadstoffe durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes des DK 7

Schadstoff	Einheit	Zusatzbelastung DK 7 (Max)	Beurteilungswert	Irrelevanz- schwelle 5 %	Anteil am Beur- teilungswert %
Antimon (Sb)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,17	10	0,5	1,70
Chrom (Cr)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,17	82	4,1	0,21
Kobalt (Co)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,035	80	4	0,04
Kupfer (Cu)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,52	99	4,95	0,53
Vanadium (V)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,003	410	20,5	0,00
Zinn (Sn)	µg/m <sup>2</sup> *d	0,017	75	3,75	0,02

Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass die Maximalwerte der Immissionsbelastungen aus dem geplanten max. Betrieb des Industriekraftwerkes insgesamt gering sind. Die Irrelevanzkriterien der Zusatzbelastungen werden jeweils sicher eingehalten und deutlich unterschritten.

Eine Ermittlung der Gesamtbelastung kann somit für alle Luftschadstoffe entfallen, da es nur zu irrelevanten Zusatzbelastungen aus dem Betrieb des geplanten DK 7 im Vergleich mit den jeweiligen Beurteilungswerten kommt.

#### Umweltfachliche Bewertung

Gemäß den Ausführungen unter ⇒Kap. 6.3.5.1 ist eine geringe Wirkintensität dann gegeben, wenn die Zusatzbelastung der Luftschadstoffe die 5 %-Relevanzschwelle unterschreitet bzw. bei Überschreitung dieser Schwelle die Gesamtbelastung unter dem jeweils maßgeblichen Immissionswert liegt. Das ist vorliegend der Fall.

Gemäß den Ergebnissen des Immissionsprognose (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) und unter Berücksichtigung der Ausführungen unter ⇒Kap. 6.3.5.1 ist die Wirkintensität als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen auf Böden unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).**

#### **6.3.6 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die Schutzgüter Fläche und Boden**

Die ⇒Tab. 6.3-4 fasst die im ⇒Kap. 6.3.5 beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben noch einmal zusammen.

Aufbauend auf die Wirkung und Wirkintensität (⇒Kap. 6.3.5.1) sowie die Einstufung der Bedeutung/Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung (⇒Kap. 6.3.3.5) zeigt die ⇒Tab. 6.3-4 die Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden, inklusive der Beurteilungsklassen (BK) zur Einordnung der prognostizierten Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden gem. ⇒Kap. 2.3.2, ⇒Tab. 2-5.

Tab. 6.3-4: Zusammenfassung der Auswirkungen für die Schutzgüter Fläche und Boden

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkintensität	Schutzwürdigkeit/ Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung	Auswirkungsintensität	Beurteilungsklasse*
<b>Fläche</b>				
anlagebedingt				
dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒Flächenverbrauch	gering	gering	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
<b>Boden</b>				
anlagebedingt				
dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒Verlust der Bodenfunktionen	gering bis hoch	gering	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
betriebsbedingt				
Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen	gering	gering bis sehr hoch	gering	keine bzw. nur theoretische Auswirkung (BK II)

\*zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2-5

Zusammenfassend sind für die Schutzgüter Boden und Fläche aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

### **6.3.7 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

39. BImSchV. (2020). Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. .

BBodSchG. (2021). Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV. (2020). Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

BodSchAG LSA. (2019). Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz vom 2. April 2002, zuletzt geändert durch § 8 geändert durch § 8 Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946).

FNP. (2018). Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land - Flächennutzungsplan -Begründung (Planfassung mit realisierten Auflagen) vom 29.10.2018.

habitarit ökologie und & faunistik. (2021). Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ROMONTA GMBH Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf (Seegebiet Mansfelder Land, Sachsen-Anhalt) vom Juli 2021.

Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (Hrsg.). (2000). Bodenkundliche Landesaufnahme in Sachsen-Anhalt, Hintergrundgehalte für Schwermetalle in Böden Sachsen-Anhalts (Auszug des Bodenatlas´ Sachsen-Anhalt, Teil II).

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (Stand 2007). Altlastverdächtige Flächen und Altlasten, Flächen- und Punktshapes der ALVF.

TA Luft. (2002). Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf vom 14.07.2021.

UVPG. (2021). Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540).

UVPVwV. (1995). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung.

# 6 Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

## 6.4 Wasser

### Inhaltsverzeichnis

<b>6</b>	<b>Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose .....</b>	<b>1</b>
<b>6.4</b>	<b>Wasser.....</b>	<b>3</b>
<b>6.4.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>3</b>
<b>6.4.2</b>	<b>Oberflächengewässer .....</b>	<b>3</b>
6.4.2.1	Grundlagen .....	3
6.4.2.1.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	3
6.4.2.1.2	Bewertungsgrundlagen.....	3
6.4.2.1.2.1	Wasserrahmenrichtlinie und Wasserhaushaltsgesetz.....	4
6.4.2.1.2.2	Grundlagen der behördlichen Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands gem. OGWV .....	4
6.4.2.1.2.3	Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot.....	5
6.4.2.2	Zustandsanalyse .....	6
6.4.2.2.1	Übersicht über die Gewässer im Untersuchungsgebiet .....	6
6.4.2.2.1.1	Einstufung des OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00).....	8
6.4.2.2.1.2	Maßnahmenprogramm für den OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00) .....	8
6.4.2.2.2	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit - Oberflächengewässer .....	10
6.4.2.3	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	10
6.4.2.4	Auswirkungsprognose Oberflächengewässer .....	11
6.4.2.4.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.....	11
6.4.2.4.2	Luftschadstoffimmissionen .....	11
6.4.2.4.3	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die betrachteten Oberflächengewässer.....	12
<b>6.4.3</b>	<b>Grundwasser .....</b>	<b>13</b>
6.4.3.1	Grundlagen .....	13
6.4.3.1.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	13
6.4.3.1.2	Bewertungsgrundlagen.....	13
6.4.3.2	Zustandsanalyse Grundwasser .....	13
6.4.3.2.1	Hydrologische Situation im Untersuchungsgebiet.....	13

6.4.3.2.1.1	Hydrogeologische Bezugseinheiten im Untersuchungsgebiet.....	16
6.4.3.2.1.2	Grundwasserkörper .....	16
6.4.3.2.2	Grundwassernutzung - Wasserschutzgebiete.....	16
6.4.3.2.3	Vorbelastungen des Grundwassers .....	17
6.4.3.2.3.1	Mengenmäßiger Zustand.....	17
6.4.3.2.3.2	Chemischer Zustand .....	17
6.4.3.2.3.3	Zielerreichung der Umweltziele nach WRRL.....	18
6.4.3.2.4	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit - Grundwasser.....	18
6.4.3.3	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	19
6.4.3.4	Auswirkungsprognose Grundwasser .....	19
6.4.3.4.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen .....	19
6.4.3.4.2	Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächeninanspruchnahme .....	20
6.4.3.4.3	Luftschadstoffimmissionen .....	21
6.4.3.4.4	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Grundwasser .....	22
<b>6.4.4</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Wasser.....</b>	<b>22</b>
<b>6.4.5</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen .....</b>	<b>23</b>

#### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 6.4-1:	Maßnahmenprogramm 2016-2021 des Landes Sachsen-Anhalt zur Umsetzung der Bewirtschaftungspläne nach WRRL (2015) .....	9
Tab. 6.4-2:	Entwurf des Maßnahmenprogramm 2022-2027 des Landes Sachsen-Anhalt zur Umsetzung der Bewirtschaftungspläne nach WRRL (2020) .....	9
Tab. 6.4-3:	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für Oberflächengewässer .....	12
Tab. 6.4-6:	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Grundwasser .....	22

#### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 6.4-1:	Fließ- und Standgewässer 1. Ordnung im Untersuchungsgebiet .....	7
Abb. 6.4-3:	Aktuelle Einstufung des OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00) .....	8
Abb. 6.4- 4:	Hydrogeologische Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes mit Legende (Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (idu.de)).....	15

## **6.4 Wasser**

Das Schutzgut Wasser ist in Oberflächengewässer und Grundwasser zu unterteilen. Oberflächengewässer übernehmen im Naturhaushalt wichtige Regulationsfunktionen. Aufgrund seiner vielfältigen Lebensraumfunktionen, die insbesondere im Fall von Fließgewässern auch Biotop- und Habitatfunktionen umfassen, bestehen enge Beziehungen zu den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Auch das Grundwasser hat als Aufnahme- und Speichermedium für Niederschläge und für Oberflächengewässer verschiedene Regulationsfunktionen. Es hat als Standortparameter für die Bodenbildung und für bestimmte Pflanzen bzw. Biotope sowie als Habitatparameter für Tierarten wesentliche Lebensraumfunktionen.

### **6.4.1 Untersuchungsgebiet**

Durch die Errichtung und den Betrieb des Dampferzeugers DK 7 am Industriestandort Amsdorf sind entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 folgende Wirkfaktoren für das Schutzgut Wasser von Bedeutung:

anlagebedingt:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme

betriebsbedingt:

- Luftschadstoffemissionen

Das Untersuchungsgebiet der Betrachtung wird schutzgutspezifisch entsprechend der zu erwartenden Einwirkbereiche abgegrenzt.

Hinsichtlich der anlagebedingten Wirkfaktoren auf das Schutzgut Wasser stellt der Bereich der Vorhabenfläche das Untersuchungsgebiet dar.

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Wasser wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet (⇒Kap. 5, Abb. 5-1).

### **6.4.2 Oberflächengewässer**

#### **6.4.2.1 Grundlagen**

##### **6.4.2.1.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten**

- Gewässerrahmenkonzept Sachsen-Anhalt 2016 bis 2021,
- Gewässerrahmenkonzept Sachsen-Anhalt 2022 bis 2027 (Entwurf),
- Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt 2022-2027,
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

##### **6.4.2.1.2 Bewertungsgrundlagen**

Die Bewertungsgrundlagen werden unterschieden in Umweltqualitätsziele und Umweltstandards. Relevante Umweltqualitätsziele und Umweltstandards zu oberirdischen Gewässern sind nachfolgend zusammengestellt:

- Richtlinie 2000/60/EG des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/39/EU (2013). Für Oberflächengewässer ist zukünftig sowohl der gute ökologische als auch der gute chemische Zustand zu erreichen,
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG, 2020),
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA, 2020),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2021),
- Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV, 2020),
- Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA, 2017).

#### **6.4.2.1.2.1 Wasserrahmenrichtlinie und Wasserhaushaltsgesetz**

Maßgebliche Beurteilungsgrundlage ist die im Dezember 2000 in Kraft getretene **EG-Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL, 2000). Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist es, dass sich die Gewässer spätestens bis 2027 in einem Zustand befinden, der nur gering von einem natürlichen Zustand abweicht.

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie wurde im **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG, 2020) und in den Landeswassergesetzen sowie in Landesverordnungen in nationales Recht umgesetzt. Die detaillierten inhaltlichen Vorgaben der Anhänge 2, 3 und 5 der WRRL zur Beschreibung und Bewertung des ökologischen und chemischen Zustands von Oberflächengewässern sind in der **Oberflächengewässerverordnung** (OGewV, 2020) festgelegt.

#### **6.4.2.1.2.2 Grundlagen der behördlichen Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands gem. OGewV**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt der nach WRRL berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper (OWK) „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00) ist. Der OWK ist als künstlicher Wasserkörper ausgewiesen. Damit ist für ihn als Bewirtschaftungsziel das *gute ökologische Potenzial* zu verfolgen. Es gelten gegenüber dem guten ökologischen Zustand abgeschwächte Anforderungen, die den Auswirkungen der Gewässeränderung Rechnung tragen.

##### Einstufung des ökologischen Potenzials

Maßgebliches Beurteilungskriterium für das ökologische Potenzial ist der Zustand der den Oberflächenwasserkörper kennzeichnenden biologischen Qualitätskomponenten. Zu den biologischen Qualitätskomponenten für Flüsse zählen gem. Anlage 3 OGewV (2020):

1. Phytoplankton (bei planktondominierten Fließgewässern),
2. Makrophyten/Phytobenthos,
3. benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos),
4. Fischfauna.

Die zuständige Behörde stuft den ökologischen Zustand / das ökologische Potenzial eines OWK nach Maßgabe der Tabellen 1 bis 5 der Anlage 4 der OGewV (2020) in die Klassen sehr guter, guter, mäßiger, unbefriedigender oder schlechter Zustand ein. Die Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten erfolgt somit anhand einer fünfstufigen Skala, die die Abweichung von einem Referenzzustand widerspiegelt. Als Referenz dient in der Regel der natürliche, d.h. vom Menschen unbeeinflusste Zustand des gleichen Gewässertyps.

Die Einstufung des ökologischen Potenzials eines künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpers richtet sich nach den in Anlage 3 aufgeführten Qualitätskomponenten, die für diejenige Gewässerkategorie nach Anlage 1 Nummer 1 gelten, die dem betreffenden Wasserkörper am ähnlichsten ist. Die zuständige Behörde stuft das ökologische Potenzial nach Maßgabe von Anlage 4 Tabellen 1 und 6 in die Klassen **gut oder besseres, mäßiges, unbefriedigendes** oder **schlechtes** Potenzial ein.

Unterstützend werden hydromorphologische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten und spezifische Schadstoffe) zur Bewertung herangezogen. Zur Bewertung der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten werden Hintergrund- und Orientierungswerte verwendet. Die Hintergrundwerte kennzeichnen den Übergang vom „sehr guten“ zum „guten“ Zustand, die Orientierungswerte den Übergang vom „guten“ zum „mäßigen“ Zustand. Die Überschreitung der Orientierungswerte ist ein Hinweis auf mögliche ökologisch wirksame Defizite (LAWA-AO, Rahmenkonzeption Monitoring, 2015).

#### Einstufung des chemischen Zustandes

Die Beurteilung des chemischen Zustands richtet sich gem. § 6 OGewV nach den in der Anl. 8 OGewV festgelegten Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe, bestimmte andere Schadstoffe und Nitrat.

Hinsichtlich des chemischen Zustandes wird nur zwischen zwei Stufen unterschieden: Werden die Umweltqualitätsnormen für die zur Beurteilung heranzuziehenden Stoffe eingehalten, wird der chemische Zustand als „gut“ bewertet, im anderen Fall als „nicht gut“.

#### **6.4.2.1.2.3 Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot**

Die WRRL schafft gemäß Artikel 1 einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

- zum Schutz und zur Verbesserung des Zustands aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen,
- zur Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen,
- zur schrittweisen Reduzierung prioritärer Stoffe und Beendigung der Einleitung oder Freisetzung prioritär gefährlicher Stoffe,
- zum Schutz der Hoheitsgewässer und der Meeresgewässer.

In Bezug auf die Umsetzung von festgelegten Maßnahmenprogrammen gelten die in Artikel 4 festgelegten folgenden Umweltziele. Sie beinhalten für Oberflächengewässer:

- Durchführen von Maßnahmen, um eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern (sog. Verschlechterungsverbot),
- Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands (mit Ausnahme der künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper) (sog. Verbesserungsgebot),
- Erreichen eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands künstlicher und erheblich veränderter Wasserkörper (sog. Verbesserungsgebot),
- Durchführen von Maßnahmen mit dem Ziel, die Verschmutzung durch prioritäre Stoffe schrittweise zu reduzieren und die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen.

Die Definitionen des guten Zustands und des guten Potenzials sind im Anhang V WRRL festgelegt. Die deutsche Umsetzung legt in § 27 WHG die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer fest. Danach sind oberirdische Gewässer, soweit sie nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird (sog. Verschlechterungsverbot) und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (sog. Verbesserungsgebot).

Diese Bewirtschaftungsziele sind Maßstab für das Tätigwerden der Behörden zur Zielerreichung (§§ 82 ff. WHG) und sind für das Bewirtschaftungsermessen nach § 12 Abs. 2 WHG bedeutsam.

#### **6.4.2.2 Zustandsanalyse**

##### **6.4.2.2.1 Übersicht über die Gewässer im Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Flusseinzugsgebiet der Elbe, innerhalb des Teileinzugsgebietes der Unteren Saale (Planungseinheit „Saale von Weiße Elster bis Wipper“ SAL\_SEW).

Der Hauptvorfluter in der Region ist die Salza, die bei Salzmünde in die Saale mündet. Sie nimmt in ihrem Verlauf den durch das nördliche Untersuchungsgebiet fließenden Mittelgraben auf, in den kurz vorher die Weida mündet, die nördlich von Röblingen am See in das Untersuchungsgebiet eintritt. Nördlich von Amsdorf befindet sich der Südliche Ringkanal, der im Nordosten des Untersuchungsgebietes zunächst in den Mittelgraben und dann in die Salza mündet.

Am nördlichen Rand schneidet das Untersuchungsgebiet den Bindersee sowie den Kernersee. Beide sind über die Salza mit dem größten der Mansfelder Seen, dem Süßen See, verbunden, der sich nordwestlich des Untersuchungsgebietes erstreckt.

Des Weiteren befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes mehrere kleinere Seen und Teiche, unter anderem die Restseen im Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees.

Das im Untersuchungsgebiet gelegene festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Weida mit ehemaligen Salzigen See“ beginnt ca. 900 m nördlich des Vorhabenstandortes (⇒Kap.5, Abb. 5-7).

Im Bereich des unmittelbaren Vorhabenstandortes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die im Untersuchungsgebiet gelegenen Fließ- und Standgewässer 1. Ordnung sind der ⇒Abb. 6.4-1 zu entnehmen.

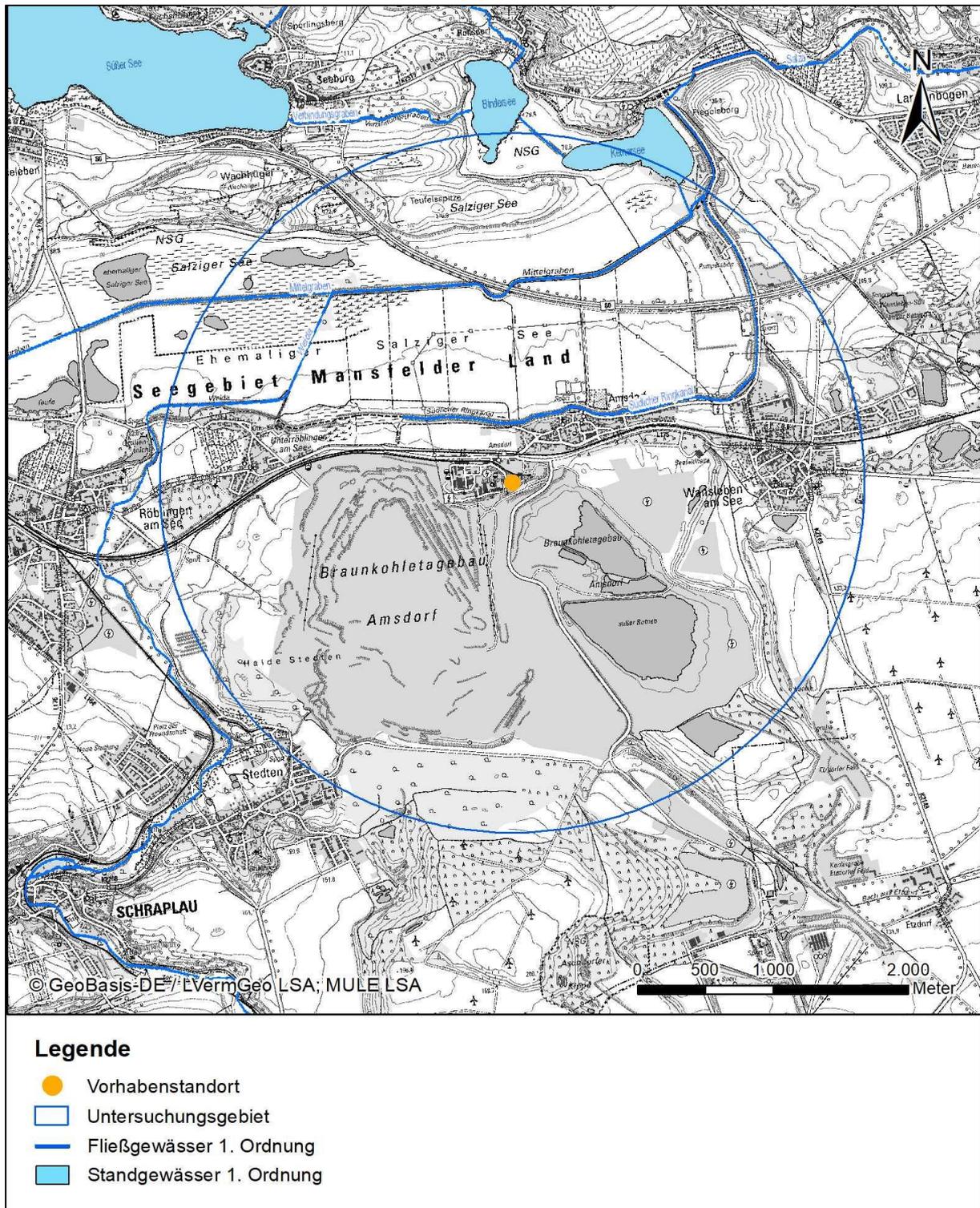


Abb. 6.4-1: Fließ- und Standgewässer 1. Ordnung im Untersuchungsgebiet

### 6.4.2.2.1.1 Einstufung des OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00)

Der Südliche Ringkanal ist Teil des nach WRRL berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörpers (OWK) „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00). Der Wasserkörper ist als künstlicher Wasserkörper (AWB) ausgewiesen. In der aktuellen Bewertung wurden sein ökologisches Potenzial mit „schlecht“ und sein chemischer Zustand mit „nicht gut“ eingestuft (2021) (⇒Abb. 6.4-2).

SAL06OW08-00										
ökologischer Zustand / Potential							chemischer Zustand			
Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydromorphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chem.-physikal. Parameter (ACP)	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potential (P)]	Chem. Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
	4	5	4	3	O <sub>2</sub> ; TOC; Cl; pH-min; P-ges.; ortho-P; NH <sub>4</sub> -N	Zn	schlecht (P)	Cd-gel.; Ni-gel	nicht gut	nicht gut

Abb. 6.4-2: Aktuelle Einstufung des OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00)

### 6.4.2.2.1.2 Maßnahmenprogramm für den OWK „Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal - Schmiergraben“ (SAL06OW08-00)

An Hand der vorhandenen Belastungen wurden durch die zuständige Behörde Maßnahmen erarbeitet, um die Bewirtschaftungsziele in den vorgegebenen Fristen zu erreichen. Die genannten Maßnahmen basieren auf einem Katalog der LAWA und müssen als konkrete Einzelmaßnahmen zwischen den Behörden und den Maßnahmenträgern ausgearbeitet werden. Gemäß § 84 WHG sind neue oder im Rahmen eines aktualisierten Programms geänderte Maßnahmen innerhalb von drei Jahren durchzuführen, nachdem sie in das Programm aufgenommen worden sind.

Der aktuell gültige, aktualisierte Bewirtschaftungsplan und das zugehörige Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe sind seit 22.12.2015 in Kraft (Bekanntmachung am 15.12.2015 im Amtsblatt Nr. 12 des Landesverwaltungsamtes). Eine allgemeine Zusammenfassung des Landesbeitrags Sachsen-Anhalts für die Bewirtschaftungspläne findet sich im Gewässerrahmenkonzept Sachsen-Anhalt für den Zeitraum 2016 bis 2021 (2016).

Das Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der Bewirtschaftungsplanung 2016-2021 enthält für den Wasserkörper SAL06OW08-00 die in ⇒Tab. 6.4-1 genannten Maßnahmen.

Tab. 6.4-1: Maßnahmenprogramm 2016-2021 des Landes Sachsen-Anhalt zur Umsetzung der Bewirtschaftungspläne nach WRRL (2015)

ID	Hauptgewässer	Maßnahmen			
		Nr.	Kategorie	Bezeichnung lt. Katalog	Bemerkung
3093	Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal-Schmiergraben (von Zuflüssen bis Zusammenfluss Mittelgraben und Südlicher Ringkanal)	6.2.1.02	Sonstige	Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen	Monitoring zur Ursachenermittlung, Ableitung von Maßnahmen
4108	Hornburger Graben – Mittelgraben - Südlicher Ringkanal-Schmiergraben (von Zuflüssen bis Zusammenfluss Mittelgraben und Südlicher Ringkanal)	6.2.1.02	Sonstige	Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen	Belastungen im OWK

Der Entwurf des Maßnahmenprogramms zur Umsetzung der Bewirtschaftungsplanung 2022-2027 führt für den Wasserkörper SAL06OW08-00 die in ⇒Tab. 6.4-2 genannten Belastungen und Maßnahmen auf.

Tab. 6.4-2: Entwurf des Maßnahmenprogramm 2022-2027 des Landes Sachsen-Anhalt zur Umsetzung der Bewirtschaftungspläne nach WRRL (2020)

ID	OWK Name	Ausweisung	Signifikante Belastung		Maßnahmen	
			Nr.	Bezeichnung	Nr.*	Bezeichnung*
5602	Hornburger Graben - Mittelgraben - Südlicher Ringkanal	künstlich	2.7	Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition	501	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten
5603	Hornburger Graben - Mittelgraben - Südlicher Ringkanal	künstlich	1.9	Punktquellen - Andere	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
5604	Hornburger Graben - Mittelgraben - Südlicher Ringkanal	erheblich verändert	1.3	Punktquellen - IED-Anlagen	15	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/ gewerbliche Abwassereinträge

ID	OWK Name	Ausweisung	Signifikante Belastung		Maßnahmen	
			Nr.	Bezeichnung	Nr.*	Bezeichnung*
5605	Hornburger Graben - Mittelgraben - Südlicher Ringkanal	künstlich	9	Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
5606	Hornburger Graben - Mittelgraben - Südlicher Ringkanal	künstlich	8	Anthropogene Belastungen - unbekannt	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
5607	Hornburger Graben - Mittelgraben - Südlicher Ringkanal	künstlich	9	Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen	508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

\*gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog

#### 6.4.2.2 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit - Oberflächengewässer

Oberflächengewässer betreffende Schutzausweisungen sind im unmittelbaren Bereich des Vorhabenstandortes nicht vorhanden.

Die aktuelle Zustandsbewertung weist für den im Untersuchungsgebiet liegenden berichtspflichtigen Wasserkörper SAL06OW08-00 folgende Überschreitungen der Orientierungswerte (OW) bzw. Umweltqualitätsnormen (JD-UQN) aus:

##### Allgemeine chem.-physikal. Parameter (ACP):

Sauerstoff (O<sub>2</sub>); Organischer Kohlenstoff gesamt (TOC); Chlorid (Cl); pH-Wert (pH-min); Gesamtphosphat-Phosphor (P-ges.); Orthophosphat-Phosphor (ortho-P); Ammonium-Stickstoff (NH<sub>4</sub>-N)

##### Flussgebietspezifische Schadstoffe (JD-UQN):

Cadmium (Cd-gel.), Nickel (Ni-gel.)

Gegenüber Einträgen der v. g. Stoffe in den Wasserkörper SAL06OW08-00 besteht grundsätzlich eine erhöhte Empfindlichkeit. Für die mit den Vorhaben verbundenen Einträge von Luftschadstoffen liegen keine besonderen Empfindlichkeiten der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet vor.

#### 6.4.2.3 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens wird die Entwicklung der Oberflächengewässer weiterhin durch die Maßnahmen, die sich aus der WRRL ergeben, bestimmt.

#### 6.4.2.4 Auswirkungsprognose Oberflächengewässer

Auf Grundlage der in ⇒Kap. 4 des UVP-Berichtes beschriebenen anlage - und betriebsbedingt zu erwartenden Projekt-Wirkungen und der in ⇒Kap. 6.4.2.2 dargestellten Zustandsanalyse werden die nachfolgenden Wirkungen zunächst in ⇒Kap. 6.4.2.4.1 hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

Daran anschließend findet die umweltrechtliche und umweltfachliche Bewertung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen anhand der einschlägigen Gesetze und Regelwerke statt, bevor entsprechend der in ⇒Kap. 2.3 dargestellten Methodik ermittelt wird, ob die jeweiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens als erheblich einzustufen sind.

##### 6.4.2.4.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen

Im Folgenden wird die schutzgutspezifisch resultierende Wirkintensität definiert.

betriebsbedingt

- Luftschadstoffemissionen  
⇒Luftschadstoffimmissionen (Verschlechterung des Gewässerzustandes)

##### Luftschadstoffemissionen

##### ⇒Luftschadstoffimmissionen (Oberflächenwasser)

In der Ziffer 4 der TA Luft werden im Zusammenhang mit Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Bedingungen genannt, unter denen davon auszugehen ist, dass die durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 verursachten Immissionszusatzbelastungen als irrelevant betrachtet werden können (⇒Kap. 6.1.5.1). Die Immissionswerte gelten dabei auch bei gleichzeitigem Auftreten sowie chemischer oder physikalischer Umwandlung der Schadstoffe.

Gemäß den Ergebnissen der Immissionsprognose (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) wurden für Stickoxide, welche aufgrund ihrer eutrophierenden Eigenschaften im Zusammenhang mit einer Beeinträchtigung des Oberflächenwassers stehen können, irrelevante Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 ermittelt. Auch für alle anderen betrachteten Luftschadstoffe wurden irrelevante Zusatzbelastungen ermittelt.

Das bestehende Immissionsniveau (⇒Kap. 6-5 Luft) wird somit nicht messbar erhöht. Die **Wirkintensität** der Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Oberflächenwasser ist demnach als **gering** einzustufen.

##### 6.4.2.4.2 Betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen

Der Luftpfad bezieht sich im Wesentlichen auf einen direkten Eintrag von Luftschadstoffen über die Gewässeroberfläche. Weiterhin ist grundsätzlich ein indirekter Eintrag über den Wirkungspfad Boden⇒Grundwasser aus dem Eintrag in Gewässer aus umgebenden Flächen möglich. Generell spielen Stoffeinträge in Gewässer über den Luftpfad gegenüber dem Wasserpfad (punktuelle und diffuse Einleitungen) eine untergeordnete Rolle.

### Immissionsschutzrechtliche und wasserrechtliche Bewertung

Im Zusammenhang mit den Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wurden gem. Ziffer 4 der TA Luft für die betrachteten Luftschadstoffe irrelevante Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 ermittelt. Das bestehende Immissionsniveau wird somit nicht messbar erhöht.

Dementsprechend ergeben sich keine Hinweise auf eine vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen Potenzials bzw. chemischen Zustandes der Oberflächengewässer.

### Umweltfachliche Bewertung

In Bezug auf Luftschadstoffimmissionen ergibt sich aufgrund der irrelevanten Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des DK 7 eine geringe Wirkintensität.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen auf das Oberflächenwasser unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).**

#### **6.4.2.4.3 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die betrachteten Oberflächengewässer**

Die ⇒Tab. 6.4-4 fasst die vorher beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben zusammen.

Aufbauend auf der ermittelten Wirkung und Wirkintensität (⇒Kap. 6.4.2.4.1) sowie die Einstufung der Empfindlichkeit (⇒Kap. 6.4.2.2.3) der betroffenen Bereiche im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung zeigt die ⇒Tab. 6.4-3 die Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Oberflächengewässer, einschließlich der Beurteilungsklassen (BK) zur Einordnung der prognostizierten Auswirkungen auf Oberflächengewässer entsprechend ⇒Kap. 2.3, ⇒Tab. 2-5.

Tab. 6.4-3: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für Oberflächengewässer

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkintensität	Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung	Auswirkungsintensität	Beurteilungsklasse*
Betriebsbedingt				
Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen	gering	gering	gering	keine bzw. nur theoretische Auswirkung (BK II)

\* zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2-5

Aufbauend auf Wirkung und Wirkintensität sowie der Einstufung der Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung wurde aufgezeigt, dass die vorhabenbedingten Auswirkungen als unerheblich einzustufen sind.

### **6.4.3 Grundwasser**

Grundwasser ist Teil des Schutzgutes Wasser. Entsprechend § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG, 2020) sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Grundwasser ist nach § 3 Nr. 3 des WHG das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, welches in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht.

#### **6.4.3.1 Grundlagen**

##### **6.4.3.1.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten**

- Steckbrief des GWK SAL GW 014,
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

##### **6.4.3.1.2 Bewertungsgrundlagen**

Die Bewertungsgrundlagen für das Grundwasser sind nachfolgend zusammengestellt:

- Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (2006/118/EG, 2006)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG, 2020)
- Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV, 2017)

#### **6.4.3.2 Zustandsanalyse Grundwasser**

Gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG (2021) sind die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig zu sichern; darunter fällt auch die Sicherung des Grundwassers. Nachfolgend wird die Grundwasser-ist-Situation im UR beschrieben.

##### **6.4.3.2.1 Hydrologische Situation im Untersuchungsgebiet**

Als Grundwasser wird das Wasser bezeichnet, welches infolge von Versickerung von Niederschlägen und durch Versinkung von oberirdischen Gewässern in Gesteine und Bodenschichten eindringt und dort Hohlräume (Poren und Klüfte) zusammenhängend füllt. Die Grundwasserbewegung erfolgt nahezu ausschließlich durch die Schwerkraft. Gesteinsschichten, die Grundwasser aufnehmen können und diesem eine dem Gefälle entsprechende Bewegung gestatten, werden als Grundwasserleiter, wasserundurchlässige Gesteine werden als Grundwassernichtleiter bezeichnet. Gesteinsschichten, die im Vergleich zu einem benachbarten Gesteinskörper nur gering wasserdurchlässig sind, heißen Grundwasserhemmer.

Im Untersuchungsgebiet kommen als Hauptgrundwasserleiter je nach hydrogeologischer Situation Porengrundwasserleiter aus tertiären und quartären Lockergestein oder Kluft- und Karstgrundwasserleiter im Festgestein vor. Die Kluft- und Karstgrundwasserleiter sind vor allem im Norden und Südosten des Untersuchungsgebiets ausgewiesen. Im größten Teil des Untersuchungsgebiets, dem Übergangsbereich zwischen östlichen Harzvorland und Querfurter Platte, bilden tertiäre Lockergesteine den Hauptgrundwasserleiter. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets sind die Grundwasserverhältnisse aufgrund des großräumigen Tagebaus stark gestört. Auch die vollständige Entwässerung des Salzigen Sees in den Jahren 1892 bis 1894 führte zu einer Veränderung der Grundwasserverhältnisse.

Der maßgebliche Abfluss aus dem Untersuchungsgebiet erfolgt über die Salza zur Saale, dementsprechend strömt das Grundwasser im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets von Nordwesten nach Südosten. Im südlichen Teil orientiert sich die Grundwasserströmung von Südwesten nach Nordosten. Als Hauptgrundwasserleiter wurde der Mittlere Bundsandstein erkundet.

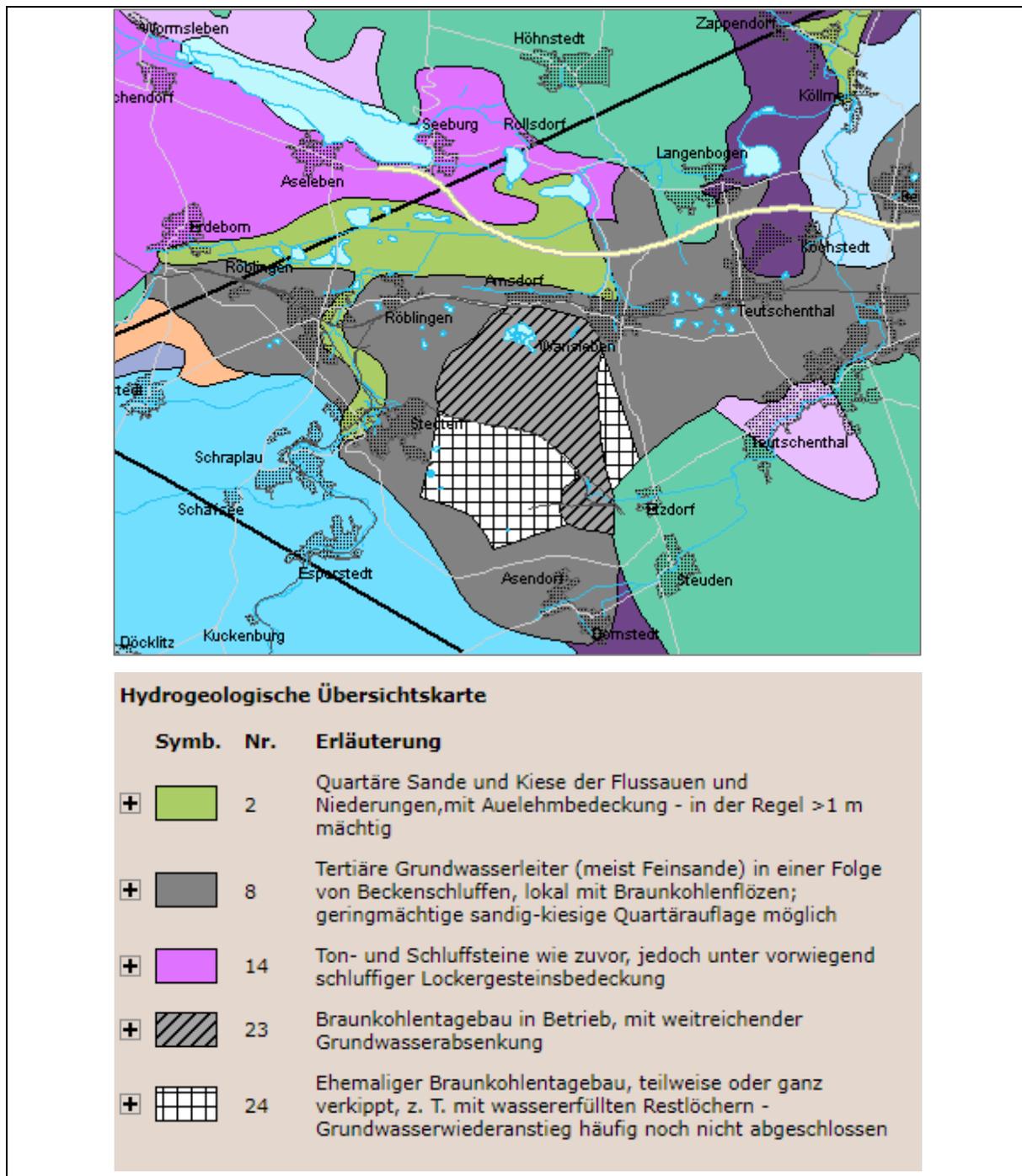


Abb. 6.4- 3: Hydrogeologische Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes mit Legende (Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (idu.de))

#### **6.4.3.2.1.1 Hydrogeologische Bezugseinheiten im Untersuchungsgebiet**

Die Grundwasserbeschaffenheit wird maßgeblich von der Petrografie und den hydrodynamischen Verhältnissen der durchströmten Gesteinseinheiten bestimmt. Die notwendige Differenzierung der betrachteten Grundwasserleiter sollte die unterschiedlichen Verhältnisse, die durch die petrografischen und hydrodynamischen Unterschiede hervorgerufen werden, möglichst gut widerspiegeln. Hierzu hat das Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) eine Einteilung in hydrogeologische Bezugseinheiten (BZE) vorgenommen. Die Definition und räumliche Aggregation der hydrogeologischen Bezugseinheiten erfolgten auf Basis der Verbreitung hydrochemisch relevanter und wasserwirtschaftlich genutzter Einheiten bzw. Grundwasserleiter in Sachsen-Anhalt (Bericht zur Beschaffenheit des Grundwassers in Sachsen-Anhalt 2001 – 2010, 2012). Grundlage für die 15 hydrogeologischen Bezugseinheiten (BZE) bildet die Hydrogeologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt im Maßstab 1:400 000 (HÜK400).

Innerhalb des vorliegenden Untersuchungsgebietes befinden sich folgende hydrogeologische Bezugseinheiten (BZE):

- Quartär Nordraum 10 - 25 m (Nr. 2)
- Tertiär (Nr. 6)
- Buntsandstein (Nr. 8)
- Anthropogene Aufschüttung (Tagebau beeinflusst) (Nr. 15)

#### **6.4.3.2.1.2 Grundwasserkörper**

Nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden zur Beurteilung des Grundwassers Grundwasserkörper (GWK) voneinander abgegrenzt. Unter einem Grundwasserkörper wird nach Artikel 2 der WRRL ein „abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter“ verstanden. Die Abgrenzung und Beschreibung der Grundwasserkörper erfolgt nach hydrogeologischen und hydraulischen Kriterien.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers SAL GW 014 („Mansfeld – Querfurt – Naumburger Triasmulden und -platten“), der eine Gesamtfläche von 1.236,4 km<sup>2</sup> aufweist. Der GWK ist in seiner Gesamtheit sehr heterogen aufgebaut und beinhaltet fast alle relevanten hydrogeologischen BZE des Landes Sachsen-Anhalt. Mit Buntsandstein und Muschelkalk dominieren Festgesteine, in den Talfüllungen treten aber auch tertiäre und quartäre Lockersedimente auf (2019).

#### **6.4.3.2.2 Grundwassernutzung - Wasserschutzgebiete**

Aufgrund des gegenüber den Oberflächengewässern deutlich geringeren Vermögens, schädliche Verunreinigungen abbauen zu können sowie der Tatsache, dass ein großer Teil der menschlichen Trinkwasservorräte dem Grundwasser entstammt, ist Grundwasser ein besonders wertvolles Schutzgut. Das Vorkommen von nutzbarem Grundwasser ist an geeignete geologische Horizonte gebunden.

Zum vorbeugenden Schutz der genutzten Wasserdarangebote können nach § 73 WG LSA (zu § 51 WHG) Wasserschutzgebiete festgesetzt werden. Schutzgebiete werden in der Regel in

verschiedene Schutzzonen gegliedert, für die graduell abgestufte Beschränkungen oder Verbote gelten, ausgehend vom Fassungsbereich über die engere zur weiteren Schutzzone, die zuweilen nochmals untergliedert ist.

Die Größe und Lage der Schutzzonen wird nach den örtlichen hydrogeologischen Verhältnissen im Einzelfall festgelegt. Die weitere Schutzzone (Zone III) dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen. In der engeren Schutzzone (Zone II) soll darüber hinaus eine bakterielle Verunreinigung verhindert werden. Der Fassungsbereich (Zone I) soll zusätzlich vor unmittelbaren Gefahren schützen. Bestehende Wasserschutzgebietsverordnungen werden der Entwicklung angepasst. Das betrifft sowohl die Abgrenzung der Schutzgebiete und der einzelnen Zonen nach der hydrogeologischen Situation als auch die Fortschreibung des Katalogs der Gebote und Verbote der Verordnung (BMU, 2021).

Im vorliegenden Untersuchungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Die nächst gelegenen Wasserschutzgebiete befinden sich ca. 16 km südöstlich („Halle Beesen“) bzw. ca. 18 km südwestlich („Ziegelrodaer Forst“).

#### **6.4.3.2.3 Vorbelastungen des Grundwassers**

##### **6.4.3.2.3.1 Mengenmäßiger Zustand**

Der für das vorliegende Untersuchungsgebiet relevante Grundwasserkörper SAL GW 014 wurde bezogen auf seinen mengenmäßigen Zustand in der Bewertung 2015 mit „gut“ bewertet. Für die Ermittlung des mengenmäßigen Zustandes wurde das Einstufungskriterium Grundwasserstand verwendet.

Gemäß § 4 GrwV (2017) ist der mengenmäßige Zustand des Grundwassers gut, wenn die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das Grundwasserdargebot nicht übersteigt und durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserzustands zukünftig nicht dazu führen, dass

- die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des Wasserhaushaltsgesetzes für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden,
- sich der Zustand dieser Oberflächengewässer im Sinne von § 3 Nummer 8 des Wasserhaushaltsgesetzes signifikant verschlechtert,
- Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden und
- das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird.

##### **6.4.3.2.3.2 Chemischer Zustand**

Der für das vorliegende Untersuchungsgebiet relevante Grundwasserkörper SAL GW 014 wurde bezogen auf seinen chemischen Zustand in der in der Bewertung 2015 mit „schlecht“ bewertet. Ursache für diese Einstufung sind die Parameter Nitrat und Sulfat. Für die Bewertung

des chemischen Zustandes wurden alle wasserrahmenrichtlinienrelevanten chemischen Parameter zu Grunde gelegt.

Bei der integralen Betrachtung und Beurteilung hinsichtlich des chemischen Zustands der Grundwasserkörper werden signifikante Belastungen durch anthropogene Einflüsse (Belastungspotenzial durch Punktquellen) und diffuse Quellen analysiert.

Punktuelle Belastungen des Grundwassers können durch unkontrollierte Ablagerung von Schadstoffen (Altablagerungen und Altstandorte), unsachgemäßer Umgang bzw. Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen verursacht werden.

Insbesondere für die flächenhafte Verunreinigung von Grundwasserkörpern ist der Eintrag von Schadstoffen aus diffusen Quellen verantwortlich. In Gebieten mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung finden sich häufig erhöhte Stickstoffeinträge. Als potenzielle Nitratquellen sind hier die mineralische Düngung und eine intensive Viehhaltung zu nennen. Im Siedlungsbereich sind Einträge aus defekten Abwasserkanälen eine Quelle für diffuse Schadstoffeinträge. Hinzu kommt der diffuse Eintrag aus der Atmosphäre durch die Bildung von Stickoxiden bei Verbrennungsvorgängen.

#### **6.4.3.2.3.3 Zielerreichung der Umweltziele nach WRRL**

Die Beurteilung des Grundwasserzustandes ist daran gebunden, ob das Erreichen der Umweltziele (guter mengenmäßiger und chemischer Zustand) in 2021 wahrscheinlich ist. Zur integralen Betrachtung werden die signifikanten Belastungen zusammengefasst.

Der gute chemische Zustand für den betroffenen GWK wird im Rahmen einer Fristverlängerung bis 2027 angestrebt.

#### **6.4.3.2.4 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit - Grundwasser**

Die Beurteilung der Empfindlichkeit des Grundwassers wird aus den Aspekten Vorkommen/Ergiebigkeit, Nutzung sowie Verschmutzungsgefährdung abgeleitet und hängt dabei wesentlich von der Art der Einwirkung ab. Die Bewertung der Grundwassersituation im Untersuchungsgebiet orientiert sich an den Vorgaben der WRRL und GrwV.

Die Bewertung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers wurden in den ⇒Kap. 6.4.3.2.4.1 und ⇒6.4.3.2.4.2 dargestellt.

Im Hinblick auf die Grundwasserneubildung besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Beanspruchung durch z. B. Versiegelung/Überbauung der versickerungsfähigen Oberfläche und GW-Absenkung. In Gebieten, in denen Nutzungsaspekte des Grundwassers eine untergeordnete Rolle spielen aufgrund der geringen Durchlässigkeit und Ergiebigkeit wird eine mittlere Empfindlichkeit zugewiesen. In Gebieten mit hoher Durchlässigkeit und Ergiebigkeit und ggf. einer Trinkwassernutzung ist die Empfindlichkeit unter diesem Aspekt dagegen generell hoch.

In Bezug auf die Verschmutzungsgefährdung durch Einträge von Luftschadstoffen kann die Empfindlichkeit ebenfalls über die Durchlässigkeit der grundwasserführenden Schichten abgeleitet werden. So besteht hinsichtlich der Verschmutzungsgefährdung eine hohe Empfindlichkeit bei einer mäßigen bis hohen Durchlässigkeit und eine mittlere Empfindlichkeit bei einer sehr geringen bis geringen Durchlässigkeit.

Des Weiteren ist die Bewertung des chemischen Zustandes der GWK bei der Einschätzung der Empfindlichkeit zu berücksichtigen. Bei einem schlechten chemischen Zustand der GWK ist die Empfindlichkeit hoch, da weitere Belastungen, die einem Erreichen des guten chemischen Zustandes behindern, zu vermeiden sind.

Für den betroffenen GWK ergibt sich grundsätzlich eine Empfindlichkeit gegenüber einer Versiegelung und Überbauung, in Bezug auf eine Verschmutzungsgefährdung durch Einträge von Luftschadstoffen sowie gegenüber Belastungen, die dem Erreichen eines guten chemischen Zustands widersprechen.

#### **6.4.3.3 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens bleibt die derzeit vorhandene Situation des Grundwassers grundsätzlich bestehen.

#### **6.4.3.4 Auswirkungsprognose Grundwasser**

Durch das Vorhaben kann das Grundwasser durch anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen potenziell beeinträchtigt werden. Während anlagenbedingte Auswirkungen hauptsächlich die Vorhabenfläche selbst und das nähere Anlagenumfeld betreffen, können betriebsbedingte Auswirkungen durch Stoffeinträge über den Luftpfad grundsätzlich das Grundwasser auch im weiteren Umfeld des geplanten DK 7 potenziell beeinträchtigen.

Auf Grundlage der in ⇒Kap. 4 des UVP-Berichtes beschriebenen anlage- und betriebsbedingt zu erwartenden Projekt-Wirkungen und der in ⇒Kap. 6.4.3.2 dargestellten Zustandsanalyse werden die nachfolgenden Wirkungen zunächst in ⇒Kap. 6.4.3.4.1 hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

Daran anschließend findet die umweltfachliche Bewertung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen anhand der einschlägigen Gesetze und Regelwerke statt, bevor entsprechend der in ⇒Kap. 2.3 des UVP-Berichts dargestellten Methodik ermittelt wird, ob die jeweiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens als erheblich einzustufen sind.

##### **6.4.3.4.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen**

Im Folgenden wird die schutzgutspezifisch resultierende Wirkintensität definiert.

anlagebedingt

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme/Überbauung/Versiegelung  
⇒dauerhafte Einschränkungen der Versickerung von Niederschlagswasser in das Grundwasser – Verringerung des Wasserdangebotes

betriebsbedingt

- Luftschadstoffimmissionen

### Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

#### ⇒ temporäre und dauerhafte Einschränkungen der Versickerung von Niederschlagswasser in das Grundwasser – Verringerung des Wasserdargebotes

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betrifft den Vorhabenstandort.

Durch die Realisierung des Vorhabens ergibt sich ein Totalverlust der Versickerungseigenschaften des Bodens bzw. Untergrundes, mit der damit verbundenen Einschränkung des Wasserdargebotes.

Aufgrund dem v. g. ergeben sich für die **dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen hohe Wirkintensitäten**.

### Luftschadstoffemissionen

#### ⇒ Luftschadstoffimmissionen (Grundwasser)

In der Ziffer 4 der TA Luft werden im Zusammenhang mit Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Bedingungen genannt, unter denen davon auszugehen ist, dass die durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 verursachten Immissionszusatzbelastungen als irrelevant betrachtet werden können (⇒ Kap. 6.1.5.1). Die Immissionswerte gelten dabei auch bei gleichzeitigem Auftreten sowie chemischer oder physikalischer Umwandlung der Schadstoffe.

Gemäß den Ergebnissen der Immissionsprognose (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) wurden für alle Luftschadstoffe irrelevante Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 ermittelt.

Das bestehende Immissionsniveau (⇒ Kap. 6-5 Luft) wird somit nicht messbar erhöht. Die **Wirkintensität** der Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Grundwasser ist demnach als **gering** einzustufen.

#### **6.4.3.4.2 Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächeninanspruchnahme**

Betrachtet wird im Folgenden:

- die dauerhafte Flächeninanspruchnahme/Überbauung/Versiegelung  
⇒ dauerhafte Einschränkungen der Versickerung von Niederschlagswasser in das Grundwasser – Verringerung des Wasserdargebotes

### Umweltfachliche Bewertung

Die Schutzwürdigkeit der von einer Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen ist aufgrund der Tatsache, dass dort kein Eingriff gem. §14 BNatSchG (2021) möglich ist, als gering zu bewerten (⇒ Kap. 6.4.3.2.5.).

**Aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme auf das Grundwasser unabhängig von der Wirkintensität aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

#### **6.4.3.4.3 Betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen**

Über den Luftpfad und die Ablagerung von Stoffen auf den Boden kann eine Verlagerung dieser in das Grundwasser erfolgen.

##### Immissionsschutzrechtliche und wasserrechtliche Bewertung

Im Zusammenhang mit den Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem. Ziffer 4 der TA Luft wurden für alle Luftschadstoffe irrelevante Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 ermittelt (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021). Das bestehende Immissionsniveau wird somit nicht messbar erhöht.

Dementsprechend ergeben sich keine Hinweise auf eine vorhabenbedingte Verschlechterung des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper.

##### Umweltfachliche Bewertung

In Bezug auf die Luftschadstoffimmissionen ergibt sich aufgrund der irrelevanten Immissionszusatzbelastungen durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 eine geringe Wirkintensität.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die betriebsbedingten Luftschadstoffimmissionen auf das Grundwasser unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).**

#### 6.4.3.4.4 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Grundwasser

Die ⇒Tab. 6.4-12 fasst die vorher beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben noch einmal zusammen.

Aufbauend auf der ermittelten Wirkung und Wirkintensität (⇒Kap. 6.4.3.4.1) sowie die Einstufung der Empfindlichkeit (⇒Kap. 6.4.3.2.5) der betroffenen Bereiche im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung zeigt die ⇒Tab. 6.4-4 die Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Grundwasser, einschließlich der Beurteilungsklassen (BK) zur Einordnung der prognostizierten Auswirkungen auf Grundwasser entsprechend ⇒Kap. 2.3, ⇒Tab. 2-5.

Tab. 6.4-4: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Grundwasser

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkintensität	Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung	Auswirkungsintensität	Beurteilungsklasse*
anlagebedingt				
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	gering bis hoch	gering	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
betriebsbedingt				
Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen	gering	mittel bis hoch	gering	keine bzw. nur theoretische Auswirkung (BK II)

\* zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3, Tab. 2-5

Aufbauend auf Wirkung und Wirkintensität sowie der Einstufung der Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung wurde aufgezeigt, dass die vorhabenbedingten Auswirkungen als unerheblich einzustufen sind.

#### 6.4.4 Zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Wasser

Insgesamt wurden aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Wasser ermittelt.

#### **6.4.5 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

2006/118/EG. (2006). Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung.

2013/39/EU. (2013). Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik.

BMU. (2021). BMU - Themen - Wasser, Abfall, Boden - Binnengewässer - Trinkwasser; Abruf Juni 2021. Von <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewaeser/trinkwasser/trinkwasser-trinkwasserschutzgebiete/> abgerufen

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

GrwV. (2017). Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist.

HYDOR Consult GmbH, im Auftrag der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt. (2019). Pilothafte Ausgrenzung der § 13 Gebiete nach Düngeverordnung im GWK SAL GW 014.

Landesbetrieb für Hochwasser und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt. (2021). Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD); Abruf vom 24.02.202. Von <https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/> abgerufen

Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt. (2015). Bewirtschaftungsplanung Sachsen-Anhalt 2016-2021 - Maßnahmenprogramm SAL06OW08-00.

Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt. (2016). Gewässerrahmenkonzept für das Land Sachsen-Anhalt 2016-2021.

Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt. (2020). Bewirtschaftungsplanung Sachsen-Anhalt 2022-2027 (Entwurf) - Maßnahmenprogramm SAL06OW08-00.

LAWA. (2017). Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot, Beschluss der LAWA-Vollversammlung am 16./17.03.2017 in Karlsruhe.

LAWA-AO, Rahmenkonzeption Monitoring. (2015). Teil B Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibungen.

LHW Sachsen-Anhalt - Gewässerkundlicher Landesdienst. (2012). Bericht zur Beschaffenheit des Grundwassers in Sachsen-Anhalt 2001 – 2010.

OGewV. (2020). Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

OGewV. (2020). Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf vom 14.07.2021.

WG LSA. (2020). Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011, zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372,374).

WHG. (2020). Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

WRRL. (2000). Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - WRRL (Richtlinie 2000/60/EG).

## 6. Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

### 6.5 Luft

#### Inhaltsverzeichnis

<b>6.5</b>	<b>Luft</b> .....	<b>2</b>
<b>6.5.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>2</b>
<b>6.5.2</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>2</b>
6.5.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	2
6.5.2.2	Bewertungsgrundlagen.....	2
<b>6.5.3</b>	<b>Zustandsanalyse</b> .....	<b>3</b>
6.5.3.1	Vorbelastung .....	3
6.5.3.2	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit.....	4
<b>6.5.4</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens</b> .....	<b>4</b>
<b>6.5.5</b>	<b>Auswirkungsprognose</b> .....	<b>5</b>
6.5.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.....	5
6.5.5.2	Betriebsbedingte Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen .....	5
<b>6.5.6</b>	<b>Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Luft</b> .....	<b>6</b>
<b>6.5.7</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen</b> .....	<b>7</b>

#### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 6.5-1:	Nächstgelegene Messstationen in der Umgebung des Standortes Amsdorf .....	3
Tab. 6.5-2:	Jahresmesswerte der Luftqualität für das Jahr 2019 für Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ), Feinstaub (PM <sub>10</sub> ) und Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> ) für die nächstgelegenen Messstationen in der Umgebung des Standortes Amsdorf (UBA, 2021) .....	3
Tab. 6.5-3:	Inhaltsstoffe des Staubniederschlags (Jahresmittelwerte 2019) an der Station Amsdorf, Chausseestraße (2020).....	4
Tab. 6.5-4:	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Luft.....	6

## **6.5 Luft**

Luft ist als ein die Erde umgebendes Gasgemisch definiert. In ihr herrschen aufgrund des gasförmigen Zustandes unter natürlichen Bedingungen relativ gleiche luftchemische Verhältnisse. Im natürlichen Zustand ist Luft farb-, geruch- und geschmacklos.

Die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft ist durch ständige und nicht ständige Komponenten gekennzeichnet. Letztere sind als Luftverunreinigungen anzusehen, die sowohl natürlichen, aber auch anthropogenen Ursprungs (Industrie, Landwirtschaft, Verkehr u. a.) sind. Der menschliche Organismus ist nur in begrenztem Umfang fähig, den Einfluss von schädlichen Luftverunreinigungen ohne erkennbare Beeinträchtigungen zu tolerieren. Darum werden durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, 2021) und seine Verordnungen bzw. Verwaltungsvorschriften Immissionswerte zur Vorsorge und zum Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen, zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen sowie zum Bodenschutz ausgewiesen.

### **6.5.1 Untersuchungsgebiet**

Durch die Errichtung und den Betrieb des Dampferzeugers (DK 7) am Industriestandort Amsdorf sind entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 folgende Wirkfaktoren für das Schutzgut Luft von Bedeutung:

betriebsbedingt:

- Luftschadstoffemissionen

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Luft wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2,6 km um den Emissionsschwerpunkt betrachtet (⇒Kap. 5, Abb. 5-1).

### **6.5.2 Grundlagen**

#### **6.5.2.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten**

- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021),
- Daten des Luftüberwachungs- und Informationssystems Sachsen-Anhalt (LÜSA) des Landesamtes für Umweltschutz (LAU),
- durch das Umweltbundesamt bereitgestellte Luftdaten (UBA, 2021).

#### **6.5.2.2 Bewertungsgrundlagen**

Umweltqualitätsziele und -standards zur Luftreinhaltung sind in den maßgeblichen gesetzlichen Verordnungen festgelegt. Detaillierte Angaben sind den schutzgutspezifischen Fachkapiteln, auf die sich die Ausweisungen beziehen, zu entnehmen (⇒Kap. 6.1, 6.2, 6.3).

### 6.5.3 Zustandsanalyse

#### 6.5.3.1 Vorbelastung

In Sachsen-Anhalt erfolgt die Überwachung der Luftqualität (Immissionsmessungen) durch das Luftüberwachungs- und Informationssystem Sachsen-Anhalt (LÜSA), welches im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt (MULE) vom Landesamt für Umweltschutz (LAU) betrieben wird. Aktivitäten auf dem Gebiet der Luftreinhalteplanung resultieren in Sachsen-Anhalt aus der Belastung durch Partikel PM<sub>10</sub> und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), insbesondere in Ballungsräumen und verkehrsdichten Gebieten. Im Bereich des Untersuchungsgebietes bestand keine Notwendigkeit einen Luftreinhalteplan auszuweisen.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets werden aktuell keine LÜSA-Messstationen betrieben. Die dem Vorhabenstandort nächstgelegenen Messstationen sind in ⇒ Tab. 6.5-1 aufgeführt.

Tab. 6.5-1: Nächstgelegene Messstationen in der Umgebung des Standortes Amsdorf

Stationscode	Name/Messnetz	Stationsumgebung	Art der Station	Entfernung DK7 Amsdorf
DEST050	Halle/Nord	städtisches Gebiet	Hintergrund	ca. 18,4 km NO
DEST102	Halle/Paracelsustr.	städtisches Gebiet	Verkehr	ca. 18,7 km NO
DEST133	Halle/Riebeckplatz	städtisches Gebiet	Verkehr	ca. 18,4 km NO
DEST090	Leuna	vorstädtisches Gebiet	Industrie	ca. 26,7 km SO
DEST108	Weißenfels/Am Krug	städtisches Gebiet	Verkehr	ca. 33,8 km SO
DEST106	Goldene Aue (Roßla)	ländliches Gebiet	Hintergrund	ca. 43,7 km W

Für das Jahr 2019 liegen die in ⇒ Tab. 6.5-2 dargestellten Jahresmesswerte in der Umgebung des Standortes Amsdorf vor.

Tab. 6.5-2: Jahresmesswerte der Luftqualität für das Jahr 2019 für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) für die nächstgelegenen Messstationen in der Umgebung des Standortes Amsdorf (UBA, 2021)

Name/Messnetz	Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )		Feinstaub (PM <sub>10</sub> )		Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )		
	JM* µg/m <sup>3</sup>	1h-Werte >200 µg/m <sup>3</sup>	JM* µg/m <sup>3</sup>	TM* >50 µg/m <sup>3</sup>	JM* µg/m <sup>3</sup>	1h-Werte >350 µg/m <sup>3</sup>	TM* >125 µg/m <sup>3</sup>
Halle/Nord	16	0	16	3	-	-	-
Halle/Paracelsustr.	36	0	23	6	-	-	-
Halle/Riebeckplatz	-	-	-	-	-	-	-
Leuna	12	0	15	2	2,4	0	0
Weißenfels/Am Krug	15	0	-	-	1	0	0
Goldene Aue (Roßla)	-	-	13	1	-	-	-

\*JM = Jahresmittel, TM = Tagesmittel

Für Staubniederschlag einschließlich verschiedener Staubinhaltsstoffe besteht auf Landesebene ein etabliertes Depositionsmessnetz. Das Landesmessnetz des LÜSA umfasst 23 ortsfeste Containermessstationen (Stand 1.1.21). Für das Jahr 2019 liegen die in ⇒Tab. 6.5-3 dargestellten Jahresmittelwerte an der Station Amsdorf vor.

Tab. 6.5-3: Inhaltsstoffe des Staubniederschlags (Jahresmittelwerte 2019) an der Station Amsdorf, Chausseestraße (2020)

Parameter	Einheit	2019	Bewertungskriterien
Arsen (As)	µg/m <sup>2</sup> ·d	1,0	4 TA Luft
Cadmium (Cd)	µg/m <sup>2</sup> ·d	0,2	2 TA Luft
Kobalt (Co)	µg/m <sup>2</sup> ·d	0,6	-
Chrom (Cr)	µg/m <sup>2</sup> ·d	5,3	82 BBodSchV
Kupfer (Cu)	µg/m <sup>2</sup> ·d	20,8	99 BBodSchV
Mangan (Mn)	µg/m <sup>2</sup> ·d	58,9	-
Nickel (Ni)	µg/m <sup>2</sup> ·d	2,6	15 TA Luft
Blei (Pb)	µg/m <sup>2</sup> ·d	12,6	100 TA Luft
Antimon (Sb)	µg/m <sup>2</sup> ·d	1,0	-
Thallium (Tl)	µg/m <sup>2</sup> ·d	0,02	2 TA Luft
Vanadium (V)	µg/m <sup>2</sup> ·d	3,9	-
Zink (Zn)	µg/m <sup>2</sup> ·d	67,9	-

### 6.5.3.2 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit

Die Schutzgutempfindlichkeit bezüglich der Auswirkungen von Schadstoffzunahmen in der Luft, d. h. zusätzlichen Luftschadstoffemissionen, ergibt sich beim Schutzgut Luft vordringlich vor dem Hintergrund des Akzeptors „Mensch“ (⇒Kap. 6.1). Des Weiteren wird die Empfindlichkeit der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden einbezogen. Diese werden gemeinsam unter dem Aspekt Biotop in ⇒Kap. 6.2 sowie in im ⇒Kap. 6.3 betrachtet.

Bereiche mit einem Schutzstatus kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der nächstgelegene Luftreinhalteplan existiert für den Ballungsraum Halle.

### 6.5.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde sich die lufthygienische Gesamtsituation im Raum längerfristig nicht verändern.

## **6.5.5 Auswirkungsprognose**

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft im Untersuchungsgebiet berücksichtigen die Regulations-, Lebensraum- und Produktionsfunktion der Luft. Die genannten Funktionen werden jeweils bei den diese Funktionen betreffenden Schutzgütern betrachtet.

### **6.5.5.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen**

Eine geringe Wirkintensität ist dann gegeben, wenn die Zusatzbelastung des geplanten DK 7 die Kriterien der Irrelevanz erfüllt bzw. bei Überschreitung dieser die Gesamtbelastung unter dem jeweils maßgeblichen Immissionswert liegt.

Im Folgenden wird auf eine tabellarische Klassifizierung der Wirkintensitäten verzichtet. Die detaillierten Ausführungen zu den vorhabenbedingten **Luftschadstoffimmissionen** in ⇒Kap. 6.1.5.4, 6.2.5.7 bis 9 und 6.3.5.4 für das jeweilige Schutzgut verdeutlichen, dass die Irrelevanzschwellen unterschritten werden. Die **Wirkintensität** ist somit als **gering** einzustufen.

### **6.5.5.2 Betriebsbedingte Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen**

#### Immissionsschutzrechtliche bzw. naturschutzrechtliche Bewertung

Die immissionsschutzrechtliche bzw. naturschutzrechtliche Bewertung der vorhabenbedingten Luftschadstoffimmissionen ist in ⇒Kap. 6.1, 6.2 und 6.3 dargelegt.

#### Umweltfachliche Bewertung

Gemäß den Ergebnissen in ⇒Kap. 6.1, 6.2 und 6.3 ist die Wirkintensität als gering zu bewerten.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch Luftschadstoffe unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II bis III).**

### 6.5.6 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Luft

Die ⇒ Tab. 6.5-4 fasst die vorher beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben noch einmal zusammen.

Tab. 6.5-4: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Luft

Wirkung⇒Auswirkung	Wirksintensität	Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung	Auswirkungsintensität	Beurteilungsklasse*
betriebsbedingt				
Luftschadstoffemissionen ⇒Beeinträchtigung der Luftgüte	gering	gering	gering	unerhebliche Auswirkung (BK II bis III)**

\* zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3, Tab. 2.-5; \*\*abhängig vom zu bewertenden Schutzgut

Zusammenfassend sind für das Schutzgut Luft aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

### **6.5.7 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

BImSchG. (2021). Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (2020). Immissionsschutzbericht 2019 Sachsen-Anhalt.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf vom 14.07.2021.

UBA. (2021). <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/jahresbilanzen>; Abruf am 11.06.2021.

## 6. Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

### 6.6 Klima

#### Inhaltsverzeichnis

<b>6.6</b>	<b>Klima.....</b>	<b>2</b>
<b>6.6.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>2</b>
<b>6.6.2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
6.6.2.1	Verwendete Grundlagen.....	3
6.6.2.2	Bewertungsgrundlagen.....	3
<b>6.6.3</b>	<b>Zustandsanalyse .....</b>	<b>3</b>
6.6.3.1	Regionalklima.....	3
6.6.3.2	Lokalklima .....	4
6.6.3.2.1	Lokale Klimadaten .....	4
6.6.3.2.2	Klimatope .....	4
6.6.3.2.3	Windverhältnisse .....	6
6.6.3.3	Vorbelastungen .....	6
6.6.3.4	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit.....	6
<b>6.6.4</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....</b>	<b>8</b>
<b>6.6.5</b>	<b>Auswirkungsprognose.....</b>	<b>8</b>
6.6.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.....	8
6.6.5.2	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Kubatur der Baukörper (anlagebedingt) .....	9
<b>6.6.6</b>	<b>Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima.</b>	<b>10</b>
<b>6.6.7</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>11</b>

#### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 6.6-1:	Klimatologische Mittelwerte der Klima-Station Bad Lauchstädt.....	4
Tab. 6.6-1:	Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes Klima .....	7
Tab. 6.6-2:	Definition der anlagebedingten Wirkintensitäten gegenüber dem Schutzgut Klima .....	8
Tab. 6.6-3:	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima .....	10

## 6.6 Klima

Der Begriff des Klimas ist von dem des Wetters nicht zu trennen. Dabei versteht man unter Wetter den physikalischen Zustand der Atmosphäre und die dadurch verursachten Erscheinungen (Wetterzustände) an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit.

Unter Klima versteht man die Gesamtheit der in einem bestimmten Gebiet auftretenden Wetterzustände mit ihren zeitlichen Veränderungen über eine genügend lange Zeit. Für die Untersuchung des Klimas bedient man sich in der Regel der mathematischen Statistik und stellt die Ergebnisse im Wesentlichen durch Mittel- und Häufigkeitswerte dar. In Abhängigkeit davon, über welche räumlichen und zeitlichen Maßstabsbereiche (Skalen) diese Werte gebildet werden, gibt es verschiedene Unterteilungen des Klimas. Das durch topographische Unterschiede, wie z. B. Geländegestalt, Exposition, Neigungsgrad, Höhe usw. sowie die Vegetationsbedeckung auf kleinerem Raum geprägte Klima wird als Lokalklima (auch als Geländeklima oder Mesoklima) bezeichnet. Dieses ist in das Großklima einer Landschaft eingebettet (Makroklima, regionales Klima). Für kleinste Strukturen, und damit insbesondere für Pflanzen und Tiere, ist das Klein- bzw. Mikroklima in besonderer Weise maßgeblich.

Die wichtigsten meteorologischen Größen zur Beschreibung des Klimas sind die Lufttemperatur, die Luftfeuchte, die Niederschlagshöhe, die Windrichtung und -geschwindigkeit, die Sonnenscheindauer sowie der Wolkenbedeckungsgrad des Himmels. Diese Klimaelemente stehen untereinander in Wechselbeziehungen und werden von natürlichen (z. B. Breitengrad, Relief, Bewuchs) und anthropogenen Faktoren (z. B. Bebauung, künstliche Wasserflächen) geprägt.

Das wesentliche Ziel des regionalen Klimaschutzes ist der Erhalt der Natürlichkeit - insbesondere des regionalen Charakters - und der lebenswichtigen Funktionen des Klimas. Natürliche Klimafunktionen sind neben der geografischen Breite, die Maritimität bzw. Kontinentalität eines Raumes, die geografische Höhe eines Ortes, die Topografie, Relief und Exposition, die Oberflächenform, die Oberflächenbeschaffenheit sowie die Bodenart und Bedeckung. Wesentliche anthropogene Wirkungen auf Klimafaktoren bestehen in der Änderung der Oberflächenform, der Oberflächenbeschaffenheit und der Bodenbedeckung (Flächennutzung).

### 6.6.1 Untersuchungsgebiet

Durch die Errichtung und den Betrieb des Dampferzeugers (DK 7) am Standort Amsdorf sind entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 folgende Wirkfaktoren für das Schutzgut „Klima“ zu untersuchen:

anlagebedingt:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme,
- Kubatur der Gebäude und Anlagen.

## **6.6.2 Grundlagen**

### **6.6.2.1 Verwendete Grundlagen**

- Regionaler Klimaatlas Deutschland - Sachsen-Anhalt,
- ReKis - Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen,
- Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD),
- Meteorologisches Gutachten nach VDI Richtlinie 3783 Blatt 20 (IfU GmbH, 2021).

### **6.6.2.2 Bewertungsgrundlagen**

Für das regionale und lokale Klima sind keine spezifischen Umweltqualitätsstandards vorhanden. Auch zur Beurteilung möglicher vorhabenbedingter Veränderungen der lokalklimatischen Situation liegen keine verbindlichen Bewertungsmaßstäbe vor. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2021) fordert in § 1 (3) Nr. 4, Luft und Klima zu schützen.

Die umweltfachliche Bewertung erfolgt gem. der in ⇒Kap. 2.3 beschriebenen Methodik, wobei die nachfolgenden Bewertungsgrundlagen für die Einstufung ergänzend herangezogen werden. Eine nähere Erläuterung erfolgt bei den einzelnen Wirkungen.

## **6.6.3 Zustandsanalyse**

### **6.6.3.1 Regionalklima**

Das Regionalklima hängt von regionalen Gegebenheiten wie der Geländeform aber auch der tatsächlichen Landnutzung ab. Bei seiner Charakterisierung wird häufig Bezug zu natur- oder kulturräumlichen Klimabesonderheiten hergestellt. So ist beispielsweise die Phänologie der Pflanzen ein guter Indikator für das Regionalklima einer Region.

Die Klimaverhältnisse Sachsen-Anhalts werden hauptsächlich durch seine regionale Lage und die klimatischen Auswirkungen (Regenschatten, Stauwirkung) des Harzes bestimmt.

Sachsen-Anhalt ist größtenteils von Flachland geprägt. Im Westen erstreckt sich der Harz, auf dessen höchster Erhebung (Brocken, 1141 m) alpines Klima herrscht. Aufgrund der exponierten Lage ist der Brocken einer der windreichsten Orte Deutschlands und sehr niederschlagsreich, da ein Großteil der aus Westen kommenden Wolken dort abregnen. Die südöstlich und östlich des Harzes gelegenen Landesteile gehören zur trockensten Region Deutschlands, da im sogenannten Regenschatten des Harzes vergleichsweise wenig Niederschlag fällt.

Das Klima in Sachsen-Anhalt wird als überwiegend feuchtwarmes Kontinentalklima bezeichnet. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,7 °C. Sachsen-Anhalt gehört damit zum wärmeren Drittel aller Bundesländer. Im Mittel fallen 548 mm Niederschlag über das ganze Jahr. Damit ist Sachsen-Anhalt das trockenste Bundesland. Die Sonne scheint an 1522 Stunden im Jahr. Hier ordnet sich Sachsen-Anhalt im Mittelfeld unter den Ländern ein. Die geringen Jah-

resniederschläge verbunden mit relativ viel Sonnenschein und vergleichsweise warmen Temperaturen führen regelmäßig zu einer negativen klimatischen Wasserbilanz in flachen Landesteilen (ReKIS, 2021).

### 6.6.3.2 Lokalklima

Der Begriff Lokalklima bezeichnet das Klima an einem konkreten Ort. Es ist eingebettet in das Regionalklima und wird zusätzlich durch Relief und Flächennutzung in der näheren Umgebung des Ortes bestimmt.

#### 6.6.3.2.1 Lokale Klimadaten

Die wesentlichen klimatologischen Daten für das vorliegende Untersuchungsgebiet können von der ca. 12 km südöstlich von Amsdorf gelegenen Klima-Station Bad Lauchstädt übertragen werden.

Die vieljährigen Mittelwerte dieser Klima-Station für die Klimareferenzperiode 1991-2020 sind in ⇨

Tab. 6.6-1 dargestellt (Deutscher Wetterdienst (DWD), 2021).

Tab. 6.6-1: Klimatologische Mittelwerte der Klima-Station Bad Lauchstädt

Monat	Niederschlag [mm]	Sonnenscheinstunden	Temperatur [°C]
Januar	30	56	1,3
Februar	26	81	1,9
März	35	127	5,1
April	29	184	9,8
Mai	55	226	14,0
Juni	52	228	17,1
Juli	71	234	19,5
August	55	219	19,1
September	48	160	14,8
Oktober	34	116	9,9
November	37	62	5,2
Dezember	34	48	2,2
Jahr	505	1.743	10,0

#### 6.6.3.2.2 Klimatope

Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen. Sie ergeben sich aus der Synthese einzelner, das Klima am Standort prägender Klimaparameter, welche messbar sind.

Die VDI Richtlinie „Umweltmeteorologie - Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen“ (VDI 3787) definiert zehn unterschiedliche Klimatoptypen:

1. Gewässerklimatop, 2. Freilandklimatop, 3. Waldklimatop, 4. Klimatop innerstädtischer Grünflächen, 5. Vorstadtklimatop, 6. Stadtrandklimatop, 7. Stadtklimatop, 8. Innenstadtklimatop, 9. Gewerbe-/Industrieklimatop, 10. Gleisanlagen. Der Klimatoptyp 9 kann dabei weiter in offener und dichtere Strukturen untergliedert werden.

Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst (VDI 3787, 2015).

Mikroklimatische Sachverhalte stellen eine wichtige Grundlage für die Flächennutzungs- und Bauleitplanung auf kommunaler und regionaler Ebene dar und gewinnen im Zuge des Klimawandels und der Umweltgerechtigkeit zunehmend an Bedeutung.

#### Klimatope im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen von Freilandklimatopen geprägt, die für einen ausgeprägten Tages- und Jahresgang der Lufttemperatur sorgen. Die Windbremsung ist aufgrund von fehlender Bewaldung gering. Die Intensität der Frischluft und Kaltluftproduktion ist abhängig von der jeweiligen landwirtschaftlichen Nutzung. Waldklimatope sind nur vereinzelt und kleinräumig verbreitet. In den Ortschaften im Untersuchungsgebiet zeigt sich nur eine geringe Änderung des Klimas gegenüber dem Umland. Die Bebauung ist geprägt von Reihenhäusern, einzelstehenden Häusern und flachen Gebäuden mit reichhaltigen Grünflächen. Es kommt zu einer geringen Ausbildung von Bodenwinden, die Luftfeuchte ist hoch und der Tagesgang der Lufttemperatur ist ausgeprägt.

Gewässer-Klimatope kommen im weiteren Untersuchungsgebiet in Form des Süßen Sees, des Kernersees, des Bindersees und auf weiteren Wasserflächen vor. Diese Bereiche sind geprägt von einem ausgleichenden thermischen Einfluss. Die Lufttemperatur im Sommer ist tagsüber niedriger und nachts höher als in der Umgebung, was zu Luftaustauschvorgängen mit der Umgebung führt. Auf den windoffenen Wasserflächen findet eine starke Verdunstung statt, die zu einer hohen Luftfeuchtigkeit beiträgt.

Die überbauten und versiegelten Bereiche des Anlagenstandortes gehören zu den Industrie- und Gewerbeflächen-Klimatopen, die in die offene Umgebung Stäube und Lärm emittieren. Die Luftfeuchtigkeit ist gering und aufgrund der starken vertikalen Gliederung durch die Bebauung kommt es zu einer Beeinflussung des Windfeldes. Die sich im Süden anschließende Bereiche des Braunkohletagebaus verhalten sich ähnlich den eines Freiland-Klimatopes einer großräumigen landwirtschaftlichen Fläche ohne Vegetation mit dem Unterschied, dass durch die größere Reliefierung eine stärkere Beeinflussung lokaler Winde stattfinden kann. Im übrigen Umfeld des Anlagenstandortes dominieren Freilandklimatope mit krautigem Bewuchs.

### **6.6.3.2.3 Windverhältnisse**

Im Jahresmittel herrschen in Sachsen-Anhalt die westlichen bis südwestlichen Richtungskomponenten des Windes vor. Das Geländere relief und die Landnutzung haben jedoch einen erheblichen Einfluss sowohl auf die Windrichtung als auch auf die Windgeschwindigkeit.

Im Bereich des Industriestandortes Amsdorf befindet sich keine Windmessstation. Im Rahmen eines vorhabenbezogenen Gutachtens zur Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten wurden sechs, den Vorhabenstandort umliegende Messstationen auf ihre Repräsentativität hin bewertet. Mit einer großräumigen prognostischen Windfeldmodellierung wurde berechnet, wie sich Windrichtungsverteilung und Windgeschwindigkeitsverteilung am untersuchten Standort gestalten (IfU GmbH, 2021).

Die Berechnungen und Vergleiche ergaben, dass die Wetterstation Leipzig/Halle (Flughafenstation) am besten für den Anlagenstandort geeignet ist. Als repräsentatives Jahr wurde der Zeitraum vom 17.07.2010 bis zum 17.07.2011 bestimmt, wobei der betrachteten Gesamtzeitraum vom 21.01.2008 bis zum 10.01.2021 war.

An ca. 40 % der Jahresstunden treten demnach im Untersuchungsgebiet südliche bis westliche Winde auf. Ein sekundäres Maximum ergibt sich mit ca. 10 % bei nordwestlichen Winden. Mit den geringsten Häufigkeiten treten nördliche und südöstliche Winde auf.

Bezogen auf die Emissionen des IKW Amsdorf ist damit in den meisten Fällen eine Verlagerung der Emissionen in nordöstliche Richtung zu erwarten.

Die mittlere Windgeschwindigkeit an der Station Leipzig/Halle beträgt 3 m/s. Schwachwindwetterlagen führen zu ungünstigen Luftaustauschbedingungen aufgrund eines reduzierten Schadstofftransportes. Die Schwachwindhäufigkeit an der Station Leipzig/Halle liegt bei 5 %.

### **6.6.3.3 Vorbelastungen**

Das Klima am Vorhabenstandort in Amsdorf ist durch die Nutzung als Kraftwerksstandort mit einem entsprechenden Versiegelungsgrad und durch die Kubatur der Baukörper vorbelastet.

### **6.6.3.4 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit**

Bereiche mit einem Schutzstatus liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Die Bewertung des Schutzgutes Klima erfolgt anhand der in ⇒Tab. 6.6-1 aufgezeigten Kriterien. Der Grad der Natürlichkeit des Klimas wird von den anthropogen bedingten Veränderungen des natürlichen Grundzustandes bzw. Verhältnissen des Wärme-, Wasser- und Strahlungshaushaltes sowie des Windfeldes bestimmt.

Tab. 6.6-1: Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes Klima

Grad der Natürlichkeit	Charakteristik
hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wärmehaushalt (Lufttemperatur, Frostgefahr) entspricht überwiegend dem natürlichen Grundzustand.</li> <li>• Der Strahlungshaushalt (Beschattung, Sonnenscheindauer) entspricht im Wesentlichen dem natürlichen Grundzustand.</li> <li>• Die Windgeschwindigkeit und das bodennahe Windfeld entsprechen weitgehend den natürlichen Verhältnissen.</li> <li>• Der atmosphärische Wasserhaushalt entspricht weitgehend den natürlichen Verhältnissen.</li> <li>• Klimaaktive Gebiete mit bedeutsamen Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten und örtlich bedeutsamen Luftleitbahnen,</li> <li>• Gebiete mit einer hohen Klimavielfalt (hohe Anzahl an Klimatopen),</li> <li>• großräumig oder regional bedeutsame Gebiete mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion.</li> </ul>
mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wärmehaushalt (Lufttemperatur, Frostgefahr) entspricht noch teilweise dem natürlichen Grundzustand.</li> <li>• Die Veränderungen im Strahlungshaushalt (Beschattung, Sonnenscheindauer) sind nicht mehr vernachlässigbar.</li> <li>• Das turbulente Windfeld ist lokal verändert.</li> <li>• Der atmosphärische Wasserhaushalt ist merklich verändert.</li> <li>• Klimaaktive Gebiete mit Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten und örtlich nur mäßig bedeutsamen Luftleitbahnen,</li> <li>• Gebiete mit einer mittleren Klimavielfalt (mäßige Anzahl an Klimatopen),</li> <li>• örtlich bedeutsame Gebiete mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion,</li> <li>• unversiegelte Bereiche und Bereiche mit geringem Anteil Wärme erzeugender Oberflächen in siedlungsbezogener Lage.</li> </ul>
geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wärmehaushalt (Lufttemperatur, Frostgefahr) ist überwiegend deutlich verändert.</li> <li>• Der Strahlungshaushalt (Beschattung, Sonnenscheindauer) weist deutliche Veränderungen auf.</li> <li>• Das turbulente Windfeld ist erheblich verändert.</li> <li>• Der atmosphärische Wasserhaushalt ist erheblich verändert.</li> <li>• Gebiete mit einem hohen Anteil an wärmeerzeugenden Flächen,</li> <li>• Gebiete mit einer geringen Klimavielfalt (niedrige Anzahl an Klimatopen),</li> <li>• großflächig versiegelte Bereiche,</li> <li>• Bereiche mit hohem Anteil Wärme erzeugender Oberflächen,</li> <li>• Bereiche mit künstlich behindertem Luftaustausch.</li> </ul>

Eine hohe Bedeutung weisen demnach im Untersuchungsgebiet die Gewässer-, Seeklimatope, die Freilandklimatope, die Waldklimatope und zum überwiegenden Teil die Klimatope der innerstädtischen Grünflächen auf. Eine mittlere Bedeutung ist aufgrund des in Bereichen noch natürlichen Zustandes u. a. in Bezug auf vorhandene Grünflächen den Vorstadt- und Stadtrandklimatopen zuzuschreiben. Die Gewerbe-, Industrieklimatope und die Stadt- bzw. Innenstadtklimatope, Straßen- und Bahnverkehrsflächen sind aufgrund der dichten Bebauung bzw. dem hohen Versiegelungsgrad von geringer Bedeutung.

Die unbefestigten Flächen des geplanten Vorhabenstandortes mit einer örtlich begrenzten Ausgleichsfunktion weisen im Zusammenhang mit den stark überprägten Bereichen in ihrer Umgebung eine mittlere Bedeutung auf.

#### 6.6.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde sich die klimatische Gesamtsituation im Raum längerfristig nicht verändern.

#### 6.6.5 Auswirkungsprognose

Auf Grundlage der in ⇒Kap. 4 des UVP-Berichtes beschriebenen zu erwartenden Projektwirkungen und der in ⇒Kap. 6.6.3 dargestellten Zustandsanalyse werden die Wirkungen zunächst in ⇒Kap. 6.6.5.1 hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt. Darauf aufbauend werden die Auswirkungen des Vorhabens bewertet.

##### 6.6.5.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Projektwirkungen (⇒Kap. 4) hinsichtlich ihrer Wirkintensitäten definiert und für die anlagebedingten Wirkungen in ⇒Tab. 6.6-2 dargestellt. Die dargestellte Skalierung wird nachfolgend sowie in den anschließenden Kapiteln für die jeweiligen Auswirkungen verbal-argumentativ begründet.

Tab. 6.6-2: Definition der anlagebedingten Wirkintensitäten gegenüber dem Schutzgut Klima

Wirkintensität	Wirkung
sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>örtlich begrenzte Unterbrechung von Luftaustauschprozessen</li> <li>Veränderungen des Mikroklimas im Untersuchungsgebiet</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>örtlich begrenzte Veränderungen des Mikroklimas</li> <li>Veränderung des lokalen Windfeldes</li> </ul>
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine bzw. nur geringfügige und zeitlich/örtlich begrenzte Veränderungen des Mikroklimas</li> <li>geringfügige Veränderung des Windfeldes ohne merkliche Auswirkungen auf die Umgebung</li> <li>lokaler Schattenwurf</li> </ul>

#### **6.6.5.2 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Kubatur der Baukörper (anlagebedingt)**

Der Dampfkessel (DK7) wird im unmittelbarem Zusammenhang mit bereits bestehenden Gebäuden am Industriestandort Amsdorf errichtet. Auswirkungen auf das Klima entstehen allenfalls im direkten Vorhabenbereich, dort, wo bisher keine Versiegelung vorliegt. Der geplante Anlagenstandort weist zum Teil einen Gehölzbestand, Kurzrasen und Krautvegetation auf. Auf den unversiegelten Flächen können bisher Verdunstung, Wasserablauf und die Luftfeuchtezirkulation ablaufen. Durch die angrenzende Versiegelung und umstehende Gebäude kommt es zu stärkeren Lufttemperaturunterschieden im Tagesverlauf und durch den schnellen Ablauf von Regenwasser in Verbindung mit der fehlenden Vegetation zu geringeren Luftfeuchten in der direkten Umgebung. Durch die Kleinflächigkeit der Beeinflussung im Bereich des Vorhabenstandortes in Verbindung mit den in nördlicher und westlicher Umgebung angrenzenden Industrie- und Gewerbeklimatopen ist die Wirkintensität als gering zu bezeichnen, da nur geringfügige und örtlich begrenzte Veränderungen des Mikroklimas zu erwarten sind.

Durch die Kubatur der geplanten Baukörper wird sich im Vergleich zum derzeitigen Zustand eine Veränderung des Windfeldes ergeben. Diese ist aufgrund der bestehenden Gebäudestruktur und der dadurch bereits vorherrschenden Beeinflussung des Windfeldes im unmittelbaren Umfeld der geplanten Anlage in ihrer Wirkintensität als gering einzustufen. Die geplanten Gebäudehöhen werden zudem einige Nachbargebäude nicht wesentlich übersteigen und so auch nicht zu einer Beeinflussung des Windfeldes in größeren Höhen führen. Geringfügige Veränderung des Windfeldes sind ohne merkliche Auswirkungen auf die Umgebung (⇒Kap. 6.6.5.1).

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch die anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme und die Kubatur der Baukörper unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK III).**

### 6.6.6 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima

Aufbauend auf der Wirkung und Wirkintensität (⇒Kap. 6.6.5.1) sowie der Einstufung der Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche im Untersuchungsgebiet gegenüber der entsprechenden Wirkung (⇒Kap. 6.6.3.4) zeigt ⇒Tab. 6.6-3 die Ergebnisse der Auswirkungsprognose.

Tab. 6.6-3: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkintensität	Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung	Auswirkungsintensität	Beurteilungsklasse*
anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme ⇒Veränderung der Austauschprozesse hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit	gering	mittel	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
Kubatur der Baukörper ⇒Veränderung des Windfeldes	gering	mittel	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)

\* zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2-5

Zusammenfassend sind für das Schutzgut Klima aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

### **6.6.7 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

Deutscher Wetterdienst (DWD). (2021). Klimadaten Deutschland - Vieljährige Mittelwerte (Abruf am 11.05.2021). Von [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj\\_mittelwerte.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html) abgerufen

IfU GmbH. (2021). Detaillierte Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten nach VDI Richtlinie 3783 Blatt 20 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft an einem Anlagenstandort bei Amsdorf – (Stand 29. Januar 2021).

ReKIS. (2021). ReKIS - Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (Abruf am 11.05.2021). Von <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/> abgerufen

VDI 3787. (2015). VDI 3787 Blatt 1 Umweltmeteorologie - Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen; September 2015.

## 6. Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

### 6.7 Landschaft

#### Inhaltsverzeichnis

<b>6.7</b>	<b>Landschaft .....</b>	<b>3</b>
<b>6.7.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>4</b>
<b>6.7.2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>6</b>
6.7.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	6
6.7.2.2	Bewertungsgrundlagen.....	6
<b>6.7.3</b>	<b>Zustandsanalyse .....</b>	<b>6</b>
6.7.3.1	Landschaftseinheiten.....	6
6.7.3.2	Erholungswert der Landschaft - Freizeitinformationen .....	8
6.7.3.3	Bewertung und Empfindlichkeit der Landschaft .....	9
<b>6.7.4</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....</b>	<b>12</b>
<b>6.7.5</b>	<b>Auswirkungsprognose.....</b>	<b>12</b>
6.7.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.....	12
6.7.5.2	Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme .....	18
6.7.5.3	Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die Kubatur der Baukörper.....	18
<b>6.7.6</b>	<b>Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft .....</b>	<b>19</b>
<b>6.7.7</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>20</b>

### **Verzeichnis der Tabellen**

Tab. 6.7-1: Bewertung der Kriterien Vielfalt, Eigenart und visuelle Verletzlichkeit.....	10
Tab. 6.7-2: Empfindlichkeit des Landschaftsbildes - Kriterien .....	11
Tab. 6.7-3: Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme.....	12
Tab. 6.7-4: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft..	19

### **Verzeichnis der Abbildungen**

Abb. 6.7-1: Untersuchungsgebiet Landschaftsbild (Lage Fotostandpunkte).....	5
Abb. 6.7-2: Fotostandpunkt 1 – Ostnordöstlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1) .....	14
Abb. 6.7-3: Fotostandpunkt 2 – Östlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1) .....	15
Abb. 6.7-4: Fotostandpunkt 3 – Südöstlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1).....	15
Abb. 6.7-5: Fotostandpunkt 4 – Südlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1) .....	16
Abb. 6.7-6: Fotostandpunkt 5 – Südwestlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1) .....	16
Abb. 6.7-7: Fotostandpunkt 7 – Nordwestlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1).....	17
Abb. 6.7-8: Fotostandpunkt 8 – Nordnordwestlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1).....	17

## 6.7 Landschaft

Der Begriff „Landschaft“ wird definiert als „nach Struktur und Funktion geprägter, als Einheit aufzufassender Ausschnitt der Erdoberfläche, aus einem Gefüge von Ökosystemen oder Ökotypen bestehend“ (ANL, 1991). Die Landschaft hat neben ökologischen und nutzungsorientierten Funktionen Wirkungen auf den Menschen, die deren sinnliches Erleben berühren. Die visuelle Wahrnehmung des Landschaftsbildes stellt dabei nur einen Teil des Landschaftserlebens dar. Unter „Landschaftsbild“ wird das „sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsbild der Landschaft“ verstanden (Gassner & Winkelbrand, 2005). Es beinhaltet neben den objektiv darstellbaren Strukturen auch subjektiv-ästhetische Wertmaßstäbe des jeweiligen Betrachters.

Die „Erlebniswirkung“ einer Landschaft beruht nicht nur auf der ästhetischen Erfahrung ihres Erscheinungsbildes, sondern auch auf Arten der Nutzung, vor allem im Rahmen der Erholung, sowie in rein emotional erfahrbaren Sachverhalten. So zählt zum ganzheitlichen, synästhetischen Erleben der Landschaft auch Hören, Riechen, Schmecken und Fühlen. Diese sinnlichen Wahrnehmungen werden folglich durch das Vorhaben wesentlich über visuelle Wirkfaktoren (Baukörper) sowie Luftschadstoffe und Geräusche beeinflusst.

Die Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen ist in besonderem Maße von seinen individuellen und situativen Bedürfnissen, von seinen Erfahrungen sowie von seinen soziokulturellen Eigenschaften abhängig. Landschaft ist nicht nur Erholungsraum, sondern darüber hinaus von Bedeutung für das menschliche Bedürfnis nach Schönheit, Orientierung, Identifikation und nach Heimat.

Viele Funktionen der Landschaft, z. B. als Lebensraum und Verbindungselement für Tiere und Pflanzen oder bei der Steuerung des Wasserhaushaltes und des Klimas werden bereits schutzgutspezifisch in den vorangegangenen Kapiteln betrachtet.

Die für das Landschaftserleben relevanten Wirkfaktoren - wie Geräusche und Luftschadstoffe - werden bereits in ⇒Kap. 6.2 „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ behandelt, so dass hier die Struktur und das daraus resultierende Landschaftsbild im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.

### 6.7.1 Untersuchungsgebiet

Durch die Errichtung und den Betrieb des geplanten DK 7 sind entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 folgende Wirkfaktoren für das Schutzgut Landschaft von Bedeutung:

anlagebedingt

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme
- Kubatur der Baukörper

Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft wird das Untersuchungsgebiet anhand der realen Sichtbeziehungen zum Vorhabenstandort abgeleitet.

Dazu wurden in der Umgebung des Vorhabenstandortes von allen Himmelsrichtungen aus insgesamt 8 Fotostandpunkte ausgewählt und durch eine Collage die Sichtbarkeit des Vorhabens DK 7 abgebildet.

Die Lage der Fotostandpunkte bildet entsprechend die max. Ausdehnung des Untersuchungsgebietes dar. Die Fotostandpunkte sind repräsentativ um die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild beurteilen zu können.

Das Untersuchungsgebiet umfasst damit:

- den Vorhabenstandort bezüglich der direkten, anlagebedingten Auswirkungen (Überprägung),
- das Umfeld im Sichtbereich um die landschaftsbildrelevanten Bauwerke des Vorhabens.

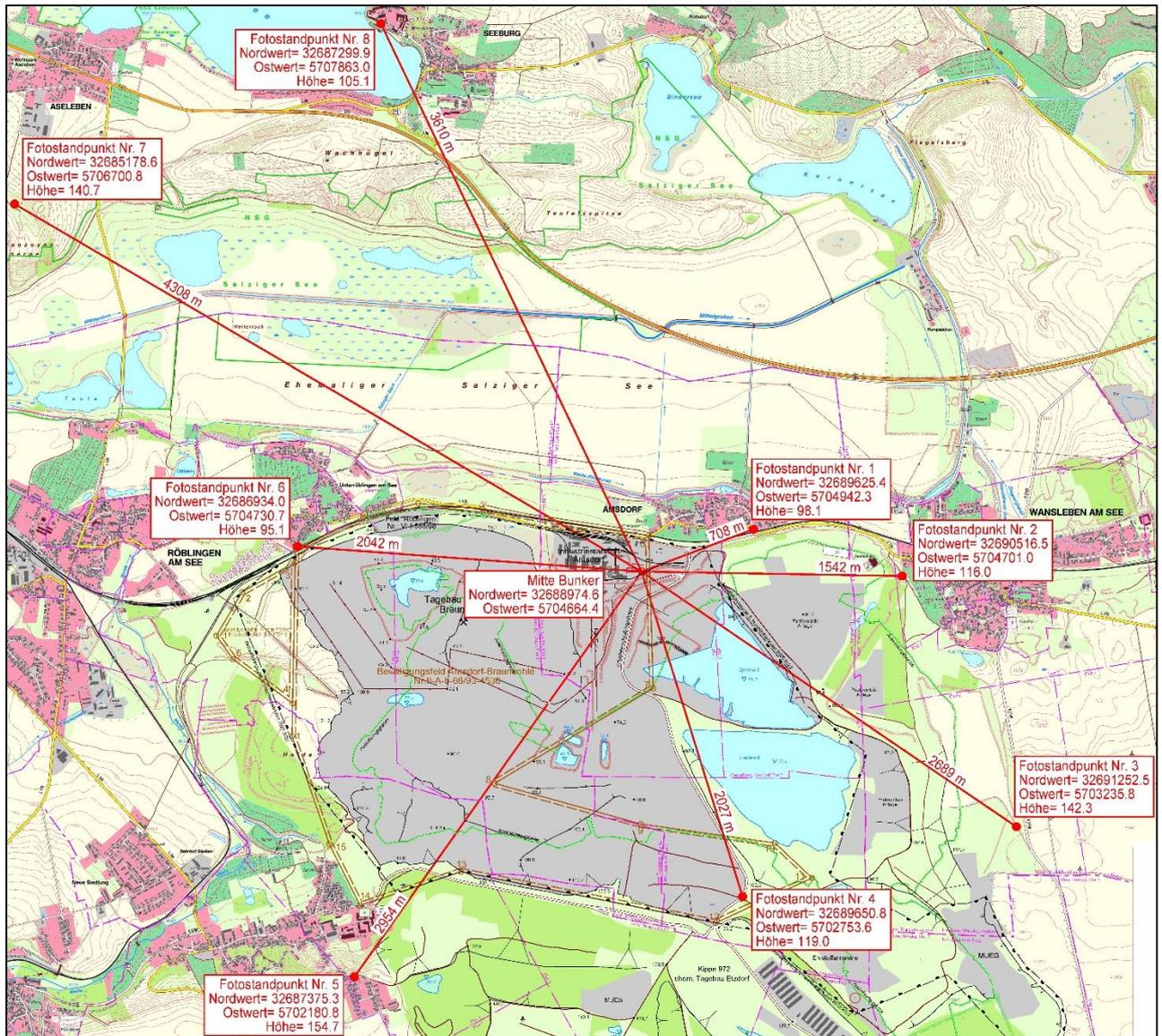


Abb. 6.7-1: Untersuchungsgebiet Landschaftsbild (Lage Fotostandpunkte)

## **6.7.2 Grundlagen**

### **6.7.2.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten**

- Fortschreibung des Landschaftsprogramms Sachsen-Anhalts; Teil 2: Beschreibungen und Leitbilder der Landschaftseinheiten (2001),
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land (FNP, 2018).

### **6.7.2.2 Bewertungsgrundlagen**

Die Bewahrung des Landschaftsbildes ist in § 1 Abs. 1 BNatSchG (2021) verankert: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...]

- die Vielfalt,
- Eigenart und
- Schönheit
- sowie der Erholungswert

von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind“.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind dabei Art und Größe der geplanten Bauwerke sowie die landschaftsbildrelevante Qualität und Empfindlichkeit des betroffenen Raumes.

Nach der Analyse und Bewertung des Landschaftsbildes werden verbal argumentativ die Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaftseinheiten im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Schönheit sowie Erholungswert dargestellt.

## **6.7.3 Zustandsanalyse**

### **6.7.3.1 Landschaftseinheiten**

Im Jahr 1994 wurde mit dem Landschaftsprogramm eine Landschaftsgliederung für das Land Sachsen-Anhalt publiziert. Sie enthält 38 ausgewiesene Landschaftseinheiten sowie deren Beschreibungen und Leitbilder.

Seit 2001 liegt im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsprogrammes (nach § 5(1) NatSchG LSA) eine Überarbeitung der Landschaftsgliederung vor (2001). Die überarbeitete Landschaftsgliederung enthält 49 regionale Landschaftseinheiten im Maßstab 1:200.000, die einer der 5 naturräumlichen Großlandschaften zugeordnet werden können. Zusätzlich wurden die teilweise stark anthropogen veränderten Stadtlandschaften und die anthropogen entstandenen Bergbaulandschaften als eigenständige Landschaftstypen dargestellt. Die Bergbaulandschaften werden nochmals in 10 Tagebauregionen differenziert. Für die 49 regionalen

Landschaftseinheiten wurden Kurzcharakteristiken erstellt, in denen stichpunktartig die geomorphologischen, geologischen, klimatischen, pedologischen und hydrologischen Verhältnisse sowie Angaben zur Potentiellen Natürlichen Vegetation, Bodennutzung und zu repräsentativen Schutzgebieten aufgeführt sind.

Das vorliegende Untersuchungsgebiet liegt demnach im Grenzbereich zweier Landschaftseinheiten (LE), dem nördlich gelegenen *Östlichen Harzvorland* (LE 4.5) und der *Querfurter Platte* (LE 3.5) im Süden. Lokal ist die *Tagebauregion Amsdorf* (LE 7.4) darin eingebettet. Im Folgenden werden der Zustand der genannten LE in Bezug auf das Schutzgut Landschaft kurz charakterisiert.

#### Östliches Harzvorland (LE 4.5) - Landschaftsbild

Die landschaftliche Identität des Östlichen Harzvorlandes wird von den Halden des Kupferschiefer- und Kalibergbaus geprägt, die in der Ackerlandschaft weithin sichtbar sind. Sie sind Zeugen der Geschichte des seit dem Mittelalter umgehenden Bergbaus, der sich entlang der Saale und entlang des Zechsteinausstrichs am Westrand der Landschaft hinzog.

Bis auf das landschaftliche Kleinod des Süßen Sees mit seinen Wein- und Obstgärten und die tief eingeschnittenen Täler ist die übrige, von Ackerflächen bestimmte Landschaft arm an landschaftlichen Reizen.

Der ehemalige Salzige See stellt sich als großräumiges Seebecken dar, in dem sich durch den kontrollierten Wiederanstieg des Grundwassers offene Gewässer mit großflächigen Röhrichten entwickelt haben. Insbesondere der Nordrand des Seebeckens steigt steil auf und weist die Strukturen ehemaliger Weinberge und Obstgärten auf (2001).

#### Querfurter Platte (LE 3.5) - Landschaftsbild

Im Querfurt-Schafstedter Raum weist die Landschaft eine hohe Gleichförmigkeit auf; landschaftsgliedernde Elemente fehlen zumeist; die Sichtbeziehungen sind durch den Mangel an Raumbildung stark gestört.

Relativ besser ausgestaltet mit landschaftsprägenden Strukturelementen ist der südliche Teil. In den Kastentälchen und an ihren Hängen breiten sich Wiesen, Gebüsche und wertvolle Streuobstanlagen aus, südlich Mücheln bereichern naturnahe Laubwaldbestände die Landschaft (2001).

Der Flächennutzungsplan für die Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land (FNP, 2018) beschreibt in seinem Umweltbericht das Schutzgut Landschaft außerdem wie folgt:

*„Die Landschaft im Gemeindegebiet wird bestimmt durch den als Folge der seit dem Tertiär anhaltenden Salzauslaugung entstandenen großflächigen Senkungsbereich der Mansfelder Seen und den sie im Norden begrenzenden markanten Hangbereich sowie durch den Nordabfall des Hornburger Sattels mit dem Weidatal im Süden.*

*Besonders die markanten Großreliefformen des Salzspiegeltals der Mansfelder Seen werden begleitet durch Kleinreliefformen, die ebenfalls Zeugen der Genese dieser Landschaft sind.*

*Hierzu zählen Erdfälle, Erosionsschluchten sowie markante Felsbildungen im Bereich von Steilhängen.*

*In der Vergangenheit führten nur z. T. an diese natürlichen stark differenzierten Verhältnisse angepassten Nutzungen zu einer deutlichen Überprägung der Landschaft. Insbesondere die Trockenlegung des Salzigen Sees einschließlich des dafür angelegten Entwässerungssystems 1893/94 kann als historisches Zeugnis der technischen Möglichkeiten dieser Zeit betrachtet werden.*

*Der Tonabbau bei Wansleben und ganz besonders der Braunkohlentagebau Amsdorf haben das Relief und die gesamte Landschaft großflächig überprägt. Die Kippen und Böschungen werden durch Aufforstungen und Ackerflächen genutzt, auf Teilflächen hat sich auch eine Spontanvegetation entwickelt. Außerdem sind Standgewässer und Quellbereiche vorhanden.*

*Südwestlich von Wansleben ist eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichtet worden, die aber aufgrund der gegenüber der Umgebung abgesenkten Lage nicht Landschaftsbild wirksam wird. Der Industriestandort Amsdorf hingegen mit den Gebäuden und dem hoch aufragenden Schornstein haben eine große Wirkung in den umgebenden Landschaftsraum....*

*Der Süße See ist ein langgestrecktes Gewässer mit weitgehend ungegliedertem Uferstrand. Während das Nordufer nur einen schmalen Schilfgürtel aufweist, sind am Südufer noch breitere zusammenhängende Schilfzonen vorhanden, die den natürlichen Charakter des Sees betonen. Die Uferabschnitte bei Aseleben und Seeburg sind jedoch durch eine massive Bebauung naturferner gestaltet.*

*Die Ortsteile weisen noch historische Siedlungskerne auf, die durch dörfliche Bebauung geprägt werden. In Röblingen und Stedten besitzen die Ortskerne noch eine geschlossene, kleinstädtische Bebauung.“*

### **6.7.3.2 Erholungswert der Landschaft - Freizeitinformationen**

Im Begründungsteil des Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land wird das Landschaftsbild in Bezug auf den Aspekt Erholung wie folgt beschrieben.

*„Das Landschaftsbild des Gemeindegebietes gestaltet sich durch den allmählichen Übergang vom Harzvorland zur Querfurter Platte trotz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung recht vielfältig. Dazu tragen besonders die Seen, Auen- und Wiesenbereiche und die markanten hangkanten bei. Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung und Erholung bieten sich in den historisch gewachsenen Gärten und Gartenanlagen innerhalb der Ortslagen. Über verschiedene Wander- und Radwege können landschaftlich prägnante Punkte erreicht werden. Die teilweise bewaldeten Hänge, Hügel und Täler besitzen außerdem Erholungsfunktion.“*

Rund um den Süßen und Salzigen See gibt es verschiedene Wanderwege, Rundwanderwege und Radwanderwege in Form von Karten oder GPS-Daten.

Zwei überregionale Rad- und Fernwanderwege verlaufen durch das Gebiet der Gemeinde Seegebiet Mansfelder: der Europäische Fernwanderweg E11 sowie der Radfernweg Saale-Harz. Darüber hinaus liegen Teile der folgenden Tourismusrouten in der Region: Lutherweg,

Jakobsweg, Himmelswegeroute sowie die Weinstraße Mansfelder Seen. Seit 2014 existiert eine regionale touristische Rundtour im Mansfelder Seegebiet (Broschüre mit Karte). Eine spezifische Teilroute dieser Rundtour führt als „Technikroute Bergbau“ unmittelbar am Industriestandort Amsdorf sowie dem Tagebau Amsdorf vorbei (2014).

Östlich von Stedten befindet sich am Südrand des Braunkohlentagebaus Amsdorf ein ausgeschlossener Aussichtspunkt mit Übersicht über Tagebau, Kraftwerk und Montanwachsfabrik.

Bezogen auf das Untersuchungsgebiet gibt es eine leichte Konzentration der Freizeitangebote auf den nördlichen bzw. nordwestlichen Teil (insbesondere Richtung Süßen See), mindestens einer der Radrundwege führt jedoch auch südlich bzw. östlich der Tagebaulandschaft entlang.

In Hinblick auf den Erholungswert der Landschaft ist mit einer zunehmender Dichte der v. g. Freizeitmöglichkeiten auch mit einem zunehmenden Erholungswert zu rechnen.

### **6.7.3.3 Bewertung und Empfindlichkeit der Landschaft**

Die Bewertung des Landschaftsbildes wird anhand der im § 1 Abs. 1 BNatSchG (2021) genannten Begriffe Vielfalt und Eigenart durchgeführt. Der dort ebenfalls erwähnte Begriff Schönheit ist als Ergebnis von charakteristischer Eigenart und Vielfalt anzusehen und wird aus diesem Grund nicht explizit bewertet.

Der im § 1 Abs. 1 BNatSchG benannte Erholungswert von Natur und Landschaft wird berücksichtigt bei der Einstufung der Empfindlichkeit der Landschaft.

Die *Vielfalt* äußert sich in der Anzahl der unterscheidbaren Elemente und Formen. Neben dem Relief finden auch Raumgliederung und Nutzung Berücksichtigung. Die Bewertung beschränkt sich dabei nur auf natürliche bzw. naturnahe Elemente. Sie ist immer bezüglich der natur- und kulturhistorischen Entwicklung zu sehen.

Unter *Eigenart* werden die für eine Landschaft unverwechselbaren, charakteristischen natur- und kulturhistorischen Merkmale verstanden. Mit der Eigenart wird auch die Harmonie eines Landschaftsbildes erfasst.

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet wird geprägt durch die Landschaftseinheiten Östliches Harzvorland, Querfurter-Platte und der Tagebauregion Amsdorf. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebiets wird durch das Östliche Harzvorland eingenommen. Dieses ist gekennzeichnet durch seinen geringen Waldanteil und der großflächigen offenen Kulturlandschaft die sich nur wenig landschaftlich gliedert. Das Östliche Harzvorland weist nur einen geringen Anteil naturnaher Landschaftsteile auf und wird von ackerbaulicher Nutzung dominiert.

Der Südliche Teil des Untersuchungsgebiets wird durch die Landschaftseinheit der Querfurter Platte und der Tagebauregion Amsdorf eingenommen. Innerhalb der Querfurter Platte mit ihrer überwiegend ackerbaulichen Nutzung liegt die Tagebauregion Amsdorf. Die Landschaftseinheit zeigt sich waldarm und wenig landschaftlich gegliedert mit einem erhöhten Anteil an Siedlungsflächen und Bergbauflächen. Dem gegenüber steht nur ein geringer Anteil an naturnahen Landschaftsteilen.

Tab. 6.7-1: Bewertung der Kriterien Vielfalt, Eigenart und visuelle Verletzlichkeit

Komponenten	Grad der Schutzwürdigkeit	Charakteristik
<b>Kriterium Vielfalt</b>		
Raum- gliederung	hohe Bedeutung	- größere Anzahl unterschiedlicher Strukturelemente, zahlreiche, vielgestaltige Strukturelemente
	Mittlere Bedeutung	- vereinzelte Strukturelemente gliedern den Raum
	Geringe Bedeutung	- ausgeräumtes Erscheinungsbild, sehr wenige Strukturen
Nutzungs- wechsel	hohe Bedeutung	- überwiegend bzw. ausschließlich kleinflächig und abwechslungsreich
	Mittlere Bedeutung	- überwiegend großflächige Nutzungen mit verschiedenen Nutzungsformen
	Geringe Bedeutung	- monotone, großflächige Nutzungen
Relief	hohe Bedeutung	- wellig bis hügelig, markante Erhebungen
	Mittlere Bedeutung	- flach bis mäßig wellig, kleinere Erhebungen/Senken
	Geringe Bedeutung	- eben bis flachwellig
<b>Kriterium Eigenart</b>		
Ursprüng- lichkeit	hohe Bedeutung	- starker Wechsel moderner und historischer Nutzungsformen, deutlich ablesbare alte Bewirtschaftungsstrukturen, größere Bereiche mit historischen Wirtschafts- und Siedlungsstrukturen, ohne Änderung innerhalb der letzten 50 Jahre
	Mittlere Bedeutung	- große Bereiche innerhalb der letzten 50 Jahre überprägt, Relikte (z.B. Hohl- und Feldwege), Reste alter Siedlungs- und Wirtschafts- und Nutzungsstrukturen
	Geringe Bedeutung	- Landschaft weitgehend innerhalb der letzten 50 Jahre überprägt - deutliche räumliche Gliederung, in sämtlichen Bereichen deutliche Differenzierungen

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist stark anthropogenen Einflüssen ausgesetzt. Hierzu zählen der Tagebau und die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Trotz dieser Belastung sind schutz- und erhaltungswürdige Naturräume vorhanden. Zu den geschützten Naturräumen zählt der ehemalige Salzige See.

Entsprechend den vorhandenen Belastungen wird das gesamte Untersuchungsgebiet als lokal beeinträchtigter Landschaftsbildbereich eingestuft. Aufgrund der im Bereich des Untersuchungsgebietes zwar örtlich verminderten naturtypischen Vielfalt und Eigenheit, die aber hinsichtlich der oben genannten geschützten Naturräume noch deutlich erkennbar sind, ist dem Schutzgut Landschaftsbild hinsichtlich der Schutzwürdigkeit und den o. g. Bewertungskriterien eine mittlere Wertigkeit zuzuordnen. Dabei bedeutet die Zuordnung dieser Wertstufe nicht die gleichwertige Erfüllung aller charakteristischen Bewertungskriterien.

In Abhängigkeit von ihrer Struktur, ihrer Erholungsfunktion und den Sichtbeziehungen zum Anlagenstandort weisen die einzelnen Landschaftsteile im Untersuchungsgebiet eine unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber einer visuellen Veränderung auf (⇒ Tab. 6.7-2).

Tab. 6.7-2: Empfindlichkeit des Landschaftsbildes - Kriterien

Empfindlichkeit	Kriterien
Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abwechslungsreiche, landschaftstypische Struktur mit geringer bis keiner technologischen Beeinträchtigung (Nutzung neben Erholung auf Land- u. Forstwirtschaft beschränkt).</li> <li>- Gute Zugänglichkeit/hoher Erschließungsgrad für Erholungssuchende.</li> <li>- Gute Sichtbeziehung zum Anlagenstandort.</li> </ul>
Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abwechslungsreiche, landschaftstypische Struktur mit mittlerer technologischer Beeinträchtigung (Konfliktzone unterschiedlicher Nutzungen bei hohem Anteil von Erholung/Freizeit).</li> <li>- Teilweise eingeschränkte Zugänglichkeit, begrenzter Erschließungsgrad für Erholungssuchende.</li> <li>- eingeschränkte Sichtbeziehung zum Anlagengelände.</li> </ul>
Gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenig strukturierte Landschaft mit starker technologischer Überprägung (Überwiegen von Nutzungen, die die Erholungsfunktion beeinträchtigen).</li> <li>- Schlechte Zugänglichkeit/geringe Erschließung für Erholungssuchende.</li> <li>- Keine bis geringe Sichtbeziehung zum Anlagengelände.</li> </ul>

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber einer visuellen Veränderung durch die Kubatur der Baukörper ist mit mittel zu bewerten. Zum einem ist der Anlagenstandort und der sich im Süden anschließende Bereich durch eine starke technologische Überprägung in Folge des Bergbaues geprägt. Zum anderen ist durch die weitwelligen flachen Plateaus, die diese Landschaft prägen eine gute Sichtbeziehung zu dem Vorhabengebiet gegeben. Die Landschaftseinheit der Querfurter Platte mit dem Standort Amsdorf ist wenig strukturiert, da raumbildende und landschaftsgliedernde Elemente fehlen.

In Bezug auf den Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme ist nur der direkte Einwirkungsbereich zu bewerten und für diesen die Empfindlichkeit zu bestimmen. Aufgrund der Lage der Vorhabenfläche im Innenbereich auf dem Anlagenstandort der ROMONTA GmbH findet nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2021) der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG statt und ein Ausgleich und Ersatz ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich. Die Bewertung und Empfindlichkeit für die v. g. Flächen wird aufgrund der Tatsache, dass ein Eingriff gem. § 14 BNatSchG dort nicht stattfinden kann, als gering eingestuft.

#### 6.7.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird von der bisherigen Nutzung der Fläche des Vorhabenstandortes ausgegangen.

#### 6.7.5 Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft berücksichtigen die Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“ bzw. den „Erholungswert der Landschaft“.

Auf Grundlage der in ⇒Kap. 4 des UVP-Berichtes beschriebenen anlagebedingt zu erwartenden Projektwirkungen und der in ⇒Kap. 6.7.3 dargestellten Zustandsanalyse werden die nachfolgenden Wirkungen zunächst hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

Daran anschließend findet die umweltfachliche Bewertung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen statt.

##### 6.7.5.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Projekt-Wirkungen (⇒Kap. 4) hinsichtlich ihrer Wirkintensität beurteilt.

anlagebedingt

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme
- Kubatur der Baukörper

##### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Die mit dem Vorhaben verbundene Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 0,8 ha (⇒Tab. 6.7-3). Die für das Bauvorhaben vorgesehene Fläche weist im Ist-Zustand u. a. Gehölzbestand, Kurzrasen und Krautvegetation auf und liegt im Bereich des Anlagenstandortes der ROMONTA GmbH.

Tab. 6.7-3: Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Nutzung	Fläche ca. in m <sup>2</sup>
Gebäude und Fundamente	3.240,5
Verkehrsfläche	5.204,5
<b>Summe</b>	<b>8.445,0</b>

Die **Wirkintensität** der **dauerhaften Flächeninanspruchnahme** ist aufgrund der Vorprägung der zu betrachtenden Flächen, die bewachsene und unversiegelte Flächen umfasst, aber auf einem Betriebsgelände liegt, als **mittel** einzustufen.

### Anlagebedingt - Kubatur der Baukörper

Die Errichtung der Anlageteile des DK7 mit Höhen von bis zu 44 m für Gebäude und 52 m für Schornsteine führen am jeweiligen Aufstellungsort zu einer Veränderung, da diese zurzeit nicht bebaut sind. Entsprechend ergeben sich neue Sichtbarkeiten auf diese gem. den in den ⇒Abb. 6.7-1 bis Abb. 6.7-8 repräsentativ dargestellten Bereichen. Durch die vorhandene Bebauung am Standort Amsdorf (an dem der Vorhabenstandort angebunden ist) mit bestehenden Anlagenteilen, die Gebäudehöhen von ebenfalls ca. 40 m aufweisen bzw. einem Schornstein von 170 m Höhe, ist eine deutliche Vorprägung in diesem Bereich vorhanden. Der alle anderen Anlagenteile deutlich überragende Schornstein von 170 m ist dabei als landschaftlich dominant einzustufen. Im Folgenden wird erörtert, inwieweit sich durch die Kubatur der Baukörper Auswirkungen für das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ergeben können.

Im Bereich der Ortslagen im Untersuchungsgebiet ist die Kubatur der Baukörper aufgrund der dichten Besiedlung kaum bzw. nicht wahrnehmbar, da entsprechende freie Sichtachsen auf dem Vorhabenstandort kaum existieren. Allenfalls bestehen in Ortslagen in unmittelbarer Umgebung wie beim Fotostandpunkt 1 in Amsdorf (⇒Abb. 6.7-2) Sichtbeziehungen zum Vorhabenstandort. Hierbei wird deutlich, dass eine Veränderung des Landschaftsbildes zwar wahrnehmbar ist, diese vor dem Hintergrund des v. g. Schornsteines von 170 m Höhe im Vergleich zum Vorhaben mit 52 m Höhe aber gering ausfällt. Aus östlicher, südöstlicher und südlicher Richtung (Fotostandpunkt 2 bis 4 ⇒Abb. 6.7-3 bis Abb. 6.7-5) ist das Vorhaben sichtbar wird aber im räumlichen Zusammenhang mit den bestehenden Gebäuden und Schornsteinen am Anlagenstandort wahrgenommen. Eine Zerschneidung der Landschaft ergibt sich nicht und unter Berücksichtigung der vorhandenen Anlagenteile tritt die geplante Anlage nicht in den Vordergrund. Die Veränderung des Landschaftsbildes ist somit ebenfalls als gering zu bewerten. Aus südwestlicher Richtung ist aufgrund des davorliegenden Tagebaues der Fotostandpunkt 5 (⇒Abb. 6.7-6) in einer Entfernung von ca. 3 km zum Vorhabenstandort gewählt worden auf einer Anhöhe. In dieser Entfernung tritt die Wahrnehmbarkeit des geplanten DK7 aufgrund des landschaftlich weithin dominierenden Schornstein von 170 m Höhe weiter in den Hintergrund. Außerdem wird wie v. g. der gesamte Standort als eine zusammenhängende gewerblich genutzte Fläche wahrgenommen und die Veränderung ist als gering zu bewerten. Von den westlich gelegenen Flächen (Fotostandpunkt 6 ⇒Abb. 6.7-1) aus kann der geplante DK7 nahezu nicht wahrgenommen werden, da die bestehenden Anlagenteile am Standort diesem vorgelagert sind und ihn nahezu vollständig verdecken. Somit ergibt sich keine bis eine geringe wahrnehmbare Veränderung des Landschaftsbildes durch die Kubatur der Baukörper. Aus nordwestlicher Richtung (Fotostandpunkt 7 ⇒Abb. 6.7-7) ist die Kubatur des geplanten DK7 zwar sichtbar tritt aber ebenfalls vor dem Hintergrund des bestehenden landschaftlich dominierenden Schornsteins mit 170 m Höhe sowie auch der Windkraftanlagen landschaftlich kaum in Erscheinung. Zumal hier ebenfalls der räumliche Zusammenhang mit den bestehenden Anlagenteilen gegeben ist. Die wahrnehmbare Veränderung des Landschaftsbildes ist entsprechend als gering zu bewerten. Aus nordwestlicher Richtung im Bereich von Seeburg (Fotostandpunkt 8 ⇒Abb. 6.7-8) ist aufgrund der Geländehöhen der Vorhabenstandort gar nicht wahrnehmbar, lediglich ein Teil des am Anlagenstandort bereits vorhandene Schornstein von 170 m Höhe könnte noch wahrgenommen werden.

Zusammenfassend ist die **Wirksamkeit** der **Kubatur der Baukörper** unter Berücksichtigung der repräsentativ für das Untersuchungsgebiet betrachteten Fotostandpunkte als **gering** einzustufen.



Abb. 6.7-2: Fotostandpunkt 1 – Ostnordöstlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1)



Abb. 6.7-3: Fotostandpunkt 2 – Östlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1)



Abb. 6.7-4: Fotostandpunkt 3 – Südöstlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1)



Abb. 6.7-5: Fotostandpunkt 4 – Südlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1)



Abb. 6.7-6: Fotostandpunkt 5 – Südwestlich Vorhabenstandort (⇒Abb. 6.7-1)



Abb. 6.7-7: Fotostandpunkt 7 – Nordwestlich Vorhabenstandort (⇨Abb. 6.7-1)



Abb. 6.7-8: Fotostandpunkt 8 – Nordnordwestlich Vorhabenstandort (⇨Abb. 6.7-1)

### **6.7.5.2 Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme**

#### Naturschutzrechtliche Bewertung

Aufgrund der Lage der Vorhabenfläche im Innenbereich auf dem Anlagenstandort der ROMONTA GmbH findet nach § 18 Abs. 2 BNatSchG (2021) der § 14 des BNatSchG keine Anwendung. Es findet somit kein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG statt.

#### Umweltfachliche Bewertung

**Entsprechend der geringen Wirkintensität, unabhängig von der Empfindlichkeit des Schutzgutes, entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (BK III).**

### **6.7.5.3 Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch die Kubatur der Baukörper**

#### Umweltfachliche Bewertung

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber einer visuellen Veränderung durch die Kubatur der geplanten Baukörper ist aufgrund der Ausprägung der zu betrachtenden Landschaftseinheiten mit mittel zu bewerten. Durch die anlagebedingte Veränderung des Landschaftsbildes in Form von Gebäuden, die sich unter Berücksichtigung, dass es sich um einen Kraftwerksstandort handelt, dem derzeitigen Gebäudebestand (außer vorhandenen Schornstein) in Größe und Bausubstanz nur gering überragen bzw. die Höhe des landschaftlich weit hin dominierenden Schornsteins mit 170 m Höhe deutlich unterschreiten mit 52 m Höhe, entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsgebiet. Auch der Aspekt der Erholungsnutzung unterliegt keiner Veränderung, die im Widerspruch zum zu erwartenden Landschaftserleben entlang der am Kraftwerksstandort Amsdorf verlaufenden „Technikroute Bergbau“ steht.

**Entsprechend der geringen Wirkintensität, unabhängig von der Empfindlichkeit des Schutzgutes, entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (BK III).**

### 6.7.6 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft

Die ⇒Tab. 6.7-4 fasst die im ⇒Kap. 6.7.5 beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben noch einmal zusammen. Dabei war die Erheblichkeit der anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens zu bewerten.

Aufbauend auf der Wirkintensität (⇒Tab. 6.7-2) sowie der Einstufung der Empfindlichkeit der betroffenen Landschaftsräume gegenüber der entsprechenden Wirkung zeigt die ⇒Tab. 6.7-4 die Einstufung der Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Landschaft, inklusive der Beurteilungsklassen (BK).

Tab. 6.7-4: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkinten- sität	Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung <sup>1)</sup>	Auswirkungsinten- sität <sup>2)</sup>	Beurteilungs- klasse <sup>3)</sup>
anlagebedingt				
dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes	mittel	gering	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)
Kubatur der Baukörper ⇒dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes	gering	mittel	gering	unerhebliche Auswirkung (BK III)

<sup>1)</sup> gem. Bewertung LBE (⇒6.7.3.3); <sup>2)</sup> zur Ermittlung der Auswirkungsintensität siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2-3

<sup>3)</sup> zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2-4 und Tab. 2-5

Zusammenfassend sind für das Schutzgut Landschaft aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

### **6.7.7 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

ANL. (1991). Begriffe aus Ökologie, Umweltschutz und Landnutzung; Informationen 4.

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

Dr. Hartmut Lauenroth . (2014). Rundtour Mansfelder Seegebiet (mit überregionalen Wegen); Hrsg. Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land.

FNp. (2018). Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land - Flächennutzungsplan -Begründung (Planfassung mit realisierten Auflagen) vom 29.10.2018.

Gassner, E., & Winkelbrand, A. (2005). UVP-Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 4. Auflage. Heidelberg: Jehle Rehm GmbH.

Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt / Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (2001). Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts - Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001).

## 6. Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose

---

### 6.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

#### Inhaltsverzeichnis

<b>6.8</b>	<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....</b>	<b>2</b>
<b>6.8.1</b>	<b>Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>2</b>
<b>6.8.2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
6.8.2.1	Verwendete Grundlagen und Gutachten.....	3
6.8.2.2	Bewertungsgrundlagen.....	3
<b>6.8.3</b>	<b>Zustandsanalyse .....</b>	<b>4</b>
6.8.3.1	Beschreibung des Ist-Zustands im Untersuchungsgebiet .....	4
6.8.3.1.1	Bodendenkmale .....	4
6.8.3.1.2	Baudenkmale .....	4
6.8.3.1.3	Kulturlandschaften.....	7
6.8.3.1.4	Sonstige Sachgüter .....	8
6.8.3.2	Vorbelastung .....	8
6.8.3.3	Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit.....	8
<b>6.8.4</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....</b>	<b>8</b>
<b>6.8.5</b>	<b>Auswirkungsprognose.....</b>	<b>9</b>
6.8.5.1	Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.....	9
6.8.5.2	Betriebsbedingte Immissionen von Luftschadstoffen .....	9
<b>6.8.6</b>	<b>Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....</b>	<b>10</b>
<b>6.8.7</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>11</b>

#### Verzeichnis der Tabellen

Tab. 6.8-1:	Bau- und Kleindenkmale bzw. Denkmalbereiche im Untersuchungsgebiet.....	6
Tab. 6.8-2:	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	10

#### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 6.8-1:	Denkmäler im Untersuchungsgebiet gem. Tab. 6.8-1 .....	5
-------------	--	---

## 6.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gemäß § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, 2021) sind die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Als *kulturelles Erbe* wird die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter verstanden. Kulturgüter sind nach Gassner/Winkelbrandt/Bernotat (2010) „Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen“. Dazu zählen archäologisch wertvolle Objekte, Bau- und Bodendenkmale sowie historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften.

Unter *sonstigen Sachgütern* werden die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte sowie kultur- und naturhistorisch bedeutsame Nutzungsformen, Landschaftsbestandteile usw. verstanden, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Nach Gassner/Winkelbrandt/Bernotat (2010) zählen zu den sonstigen Sachgütern i. e. S. „gesellschaftliche Werte, die z. B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. [...] Aufgrund der Funktionsbedeutung dieser Sachgüter oder aber weil ihre Konstruktion bzw. ihre Wiederherstellung selbst unter hohen Umweltaufwendungen erfolgte, sind sie zu erhalten.“

Sachgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung (z. B. Rohstofflagerstätten, Bauanlagen, landwirtschaftliche Nutzflächen) sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da sie nicht zu den Umweltbelangen zählen.

### 6.8.1 Untersuchungsgebiet

Durch die Errichtung und den Betrieb des Dampferzeugers (DK 7) am Industriestandort Amsdorf ist entsprechend den Ausführungen in ⇒Kap. 4 der folgende Wirkfaktor für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ zu untersuchen:

betriebsbedingt:

- Luftschadstoffemissionen.

Das Untersuchungsgebiet der Betrachtung wird schutzgutspezifisch entsprechend der zu erwartenden Einwirkbereiche abgegrenzt. Für die Erfassung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ wird entsprechend der vorliegenden Erkenntnisse aus den Fachgutachten zu der Lage der maximalen Einträgen von Luftschadstoffen (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) ein Bereich von 2,6 km um den Vorhabenstandort betrachtet.

## 6.8.2 Grundlagen

### 6.8.2.1 Verwendete Grundlagen und Gutachten

- Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt,
- Liste der Bodendenkmale der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land,
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021).

### 6.8.2.2 Bewertungsgrundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Denkmalschutzgesetz Sachsen-Anhalt (DSchG LSA, 2005). Laut § 1 (1) ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft nach den Bestimmungen des Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Kulturdenkmale im Sinne § 2 (1) dieses Gesetzes sind gegenständliche Zeugnisse menschlichen Lebens aus vergangener Zeit, die im öffentlichen Interesse zu erhalten sind.

Baudenkmale sind gem. § 2 Abs. 1 solche Kulturdenkmale, die aus baulichen Anlagen oder Teilen baulicher Anlagen bestehen. Dazu gehören auch Garten-, Park- und Friedhofsanlagen, andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, produktions- und verkehrsbedingte Reliefformen sowie Pflanzen-, Frei- und Wasserflächen. Gem. § 2 Abs. 2 zählen dazu auch Denkmalbereiche aus Mehrheiten baulicher Anlagen.

Kulturdenkmale sind ferner gem. § 2 Abs. 3 archäologische Kulturdenkmale als Reste von Lebewesen, Gegenständen und Bauwerken, die im oder auf dem Boden, im Moor und unter Wasser erhalten geblieben sind und die von der Geschichte des Menschen Zeugnis ablegen (gem. Abs. 3 auch als Flächendenkmale, in denen Mehrheiten archäologischer Kulturdenkmale vorhanden sind).

§ 2 Abs. 5 schließt bewegliche Kulturdenkmale und Bodenfunde als Einzelgegenstände und Sammlungen, wie Werkzeuge, Geräte, Hausrat, Gefäße, Waffen, Schmuck, Trachtenbestandteile, Bekleidung, Kultgegenstände, Gegenstände der Kunst und des Kunsthandwerkes, Münzen und Medaillen, Verkehrsmittel, Maschinen und technische Aggregate, Teile von Bauwerken, Skelettreste von Menschen und Tieren, Pflanzenreste und andere Hinterlassenschaften ein, Abs. 6 Kleindenkmale wie Meilensteine, Obelisken, Steinkreuze, Grenzsteine und andere.

Darüber hinaus findet das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG, 2021) Anwendung. Gemäß § 1 (4) Nr. 1 sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

In Hinsicht auf den Wirkfaktor der betriebsbedingten Immissionen von Luftschadstoffen wird auf die Ergebnisse der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) und die Ziffer 4.1 der TA Luft (2002) verwiesen.

### **6.8.3 Zustandsanalyse**

#### **6.8.3.1 Beschreibung des Ist-Zustands im Untersuchungsgebiet**

##### **6.8.3.1.1 Bodendenkmale**

In der Liste der Bodendenkmale der Gemeinde Seegebiet Mansfelder Land sind für den Bereich des unmittelbaren Vorhabenstandortes sowie das festgelegte Untersuchungsgebiet keine Bodendenkmale ausgewiesen (Stand Februar 2016)<sup>1</sup>.

Eine weitere Betrachtung wird daher als nicht erforderlich erachtet.

##### **6.8.3.1.2 Baudenkmale**

Im Bereich des Vorhabenstandortes und des Industriestandortes Amsdorf finden sich laut Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt keine Baudenkmale, im weiteren Untersuchungsgebiet sind hingegen verschiedene Baudenkmale ausgewiesen (Stand Juni 2021)<sup>2</sup>.

Die ausgewiesenen Denkmale gehören folgenden gesetzlichen Denkmalkategorien an:

###### *Baudenkmale:*

Baudenkmale sind laut Denkmalschutzgesetz Sachsen-Anhalts bauliche Anlagen oder Teile baulicher Anlagen, z. B. Kirchen mit ihren Kirchhöfen, Klöster mit ihren Klausuren und Wirtschaftshöfen, Burgen mit ihren Befestigungsanlagen, Schlösser und Herrenhäuser mit ihren Parks, Bauernhöfe mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden und Freiflächen, städtische Wohnhäuser mit ihren Höfen und Nebengebäuden, Wohnsiedlungen aus einem Guss, Villen mit Garten und Einfriedung, technische Anlagen wie Kanäle, Eisenbahnstrecken oder Wassertürme, Stadtparks, Schmuckplätze, Weinberge, Kanäle etc.

###### *Denkmalbereiche:*

Denkmalbereiche sind Ensembles, also im Laufe der Geschichte zusammengewachsene, komplexe Gebilde aus Straßen, Plätzen, Parzellen mit oder ohne Bebauung, Gärten und Grünflächen, z.B. Stadtgrundrisse, Stadt- und Ortsbilder sowie -silhouetten, Stadtkerne, -teile und -viertel, Siedlungen, Gehöftgruppen, Straßenzüge und -zeilen, Häusergruppen und deren jeweilige Umgebung. In der Regel liegen in Denkmalbereichen auch zusätzlich als Baudenkmale geschützte Einzelbauten.

###### *Kleindenkmale:*

Zu dieser Kategorie gehören kleine, ortsfeste, für sich selbst stehende Objekte aus beständigem Material, die meist im Mittelalter, der Frühneuzeit und Neuzeit errichtet worden sind. Diese heterogene Gruppe besteht aus gesetzten Denkmälern, Mahn- und Gedenksteinen, Grenz-, Distanz- und Wegesteinen sowie religiösen und rechtsgeschichtlichen Denkmalen.

Die innerhalb des Untersuchungsgebietes von 2,6 km ausgewiesenen Bau- und Kleindenkmale bzw. Denkmalbereiche (Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt, 2021) sind in der

---

<sup>1</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Bodendenkmale\\_in\\_Seegebiet\\_Mansfelder\\_Land/](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Bodendenkmale_in_Seegebiet_Mansfelder_Land/), Abruf im Juni 2021

<sup>2</sup> <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/>, Abruf im Juni 2021

⇒ Abb. 6.8-1 dargestellt (weiter nördl. und südl. des Vorhabenstandortes sind keine der v. g. Denkmäler ausgewiesen) und in der ⇒ Tab. 6.8-1 aufgeführt.

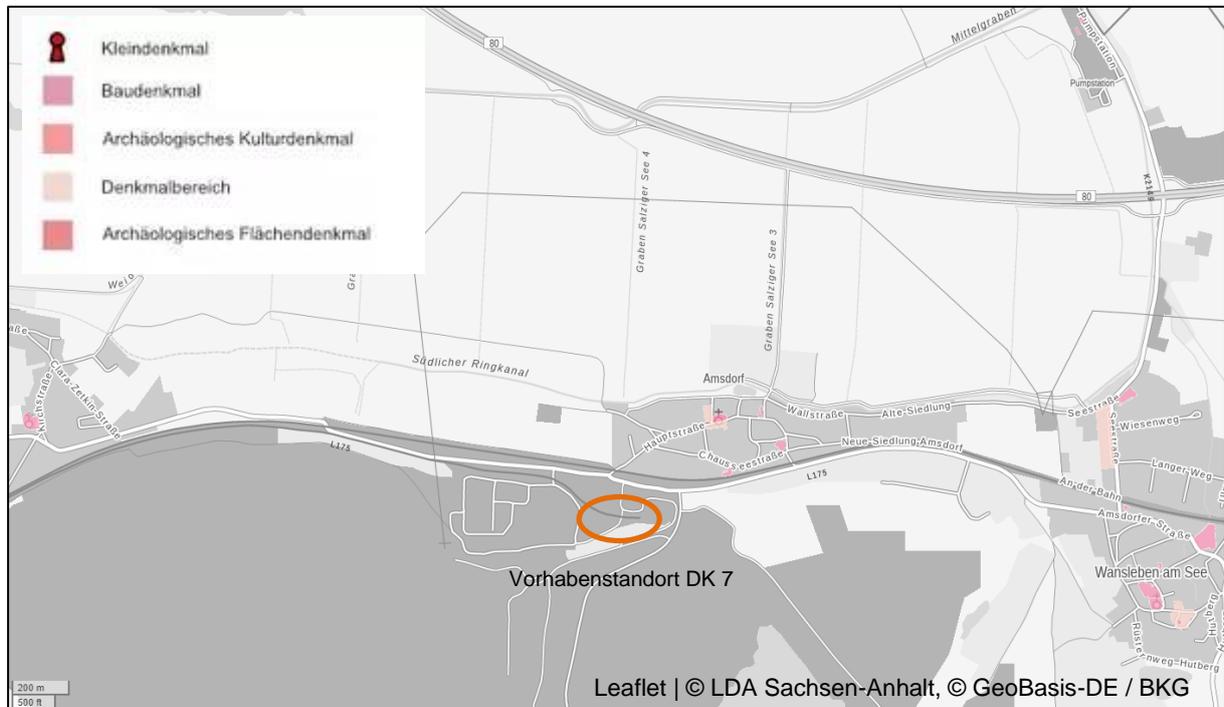


Abb. 6.8-1: Denkmäler im Untersuchungsgebiet gem. Tab. 6.8-1

Tab. 6.8-1: Bau- und Kleindenkmale bzw. Denkmalbereiche im Untersuchungsgebiet

Objekt-Nr.*	Kategorie	Sachbegriff / Bauwerksname	Adresse	Ortsteil
09476436	Baudenkmal	Villa	Chausseestr. 26	Amsdorf
09476439	Denkmalbereich	Häusergruppe	Hauptstr.	Amsdorf
09408095	Baudenkmal	Kirche / St. Godehardi	Hauptstr.	Amsdorf
09476440	Baudenkmal	Schule	Hauptstr. 32	Amsdorf
09476441	Baudenkmal	Feuerwache	Hauptstr. 33	Amsdorf
09476438	Baudenkmal	Wohn- und Bürohaus	Chausseestr. 34	Amsdorf
09413771	Baudenkmal	Kirche / St. Nikolai	Bereich Straßeneinmündung Geschwister-Scholl-Straße	Röblingen am See / Unterröblingen
094765050	Kleindenkmal	Denkmal		Wansleben am See
09476446	Baudenkmal	Gasthof / „Gasthof zum Seebad“	Seestr.	Wansleben am See
09476445	Denkmalbereich	Häusergruppe	Seestr.	Wansleben am See
09476247	Baudenkmal	Bahnhof	An der Bahn	Wansleben am See
10740010	Baudenkmal	Gefängnis / Freibank	Langenbogener Str. 18	Wansleben am See
09476442	Baudenkmal	Gutshof	Amsdorfer Str.	Wansleben am See
09476443	Baudenkmal	Gutshaus	Grabenstr.	Wansleben am See
09476260	Baudenkmal	Pfarrhof	Kirchplatz	Wansleben am See
09476448	Baudenkmal	Feuerwache	Teichplatz	Wansleben am See
09476450	Denkmalbereich	Platz	Teichplatz	Wansleben am See
09476447	Baudenkmal	Denkmal für die Opfer des Faschismus	Teichplatz	Wansleben am See
107401050	Kleindenkmal	Bauernstein	Teichplatz	Wansleben am See
09476451	Baudenkmal	Kali-Bergwerk ~Neumansfeld~	Pumpstation	Wansleben am See

\* gemäß Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt

Die nächstgelegenen Baudenkmale in östlicher Richtung befinden sich im Ortsteil Amsdorf, (in der Chausseestraße eine Villa sowie in der Hauptstraße die Kirche „St. Godhardi“ aus dem 12. Jh. sowie die Schule aus dem Jahr 1899, ab ca. 350 m Entfernung zum Vorhabenstandort). In westlicher Richtung im Ortsteil Unterröblingen am See ist die Kirche St. Nikolai aus dem 12. Jh. ein Baudenkmal (ca. 2.000 m westl. des Vorhabenstandortes). Weitere Bau- und Kleindenkmale bzw. Denkmalbereiche befinden sich im Ortsteil Wansleben am See (ca. 1.700 m östl. des Vorhabenstandortes).

### 6.8.3.1.3 Kulturlandschaften

Eines der drei Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung des Regionale Entwicklungsplans (REP) für die Planungsregion Halle lautet „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“. Dazu heißt es unter anderem:

„Die ausgeprägte und vielfältige Kulturlandschaft, bestehend aus einem Netz von Städten und Dörfern mit einer Vielzahl von bedeutenden Kunst- und Kulturstätten sowie archäologischen Denkmälern soll gepflegt und weiterentwickelt werden.“

Als Beitrag für einen schonenden Umgang mit der historisch gewachsenen Kulturlandschaft und den natürlichen Lebensgrundlagen wird insbesondere folgenden Aspekten maßgebliche Bedeutung beigemessen:

- dem Freiraumschutz (insbesondere gegenüber Abgrabung und Flächenzersiedlung zum Erhalt der fruchtbaren Böden für die Landwirtschaft und für eine naturnahe Erholungsnutzung),
- der Sicherung besonders wertvoller Natur- und Kulturgüter (gegenüber beeinträchtigenden Nutzungen),
- der schrittweise Sanierung der durch bergbauliche und militärische Nutzung ökologisch beeinträchtigten Räume (Reduzierung der Schadstoffeinträge in Böden, Beseitigung von Altlasten auf Altlastenstandorten, Reduzierung der Luft- und Gewässerverschmutzung, Wiederherstellung der insbesondere vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Räume unter Festlegung raumordnerischer Zielvorgaben in Regionalen Teilgebietsentwicklungsplänen sowie durch gezielte Maßnahmen u. a. zur Sanierung des Wasserhaushaltes und zur Waldmehrung),
- der Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen (u.a. durch Bündelung von Infrastruktureinrichtungen, wie Verkehrswegen und Versorgungsleitungen im Bereich überregionaler Entwicklungsachsen, insbesondere der großräumigen Entwicklungsachse Halle-Leipzig),
- vorsorgende Maßnahmen der Regionalplanung zur Sicherung von Überschwemmungsbereichen mit dem Ziel Schadenspotenziale zu begrenzen.

Der Grundsatz 4.28. der Raumordnung für die Planungsregion Halle lautet wie folgt:

„Die geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge sowie die regionale Zusammengehörigkeit sind zu wahren. Die gewachsenen Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.“

Regional bedeutsame Standorte für Kultur und Denkmalpflege zur Sicherung und Erhaltung von baulichen und landschaftlichen Kulturgütern, bei denen es in der Planungsregion vorrangig um Standorte mit Baudenkmalern von herausragender Bedeutung sowie um Städte und Gemeinden handelt, die aufgrund ihrer Kulturgüter und/oder ihrer geschichtlichen Entwicklung eine Bereicherung der Kulturlandschaft darstellen, sind im REP für das UG nicht festgesetzt.

In Hinblick auf die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens (Kubatur der Baukörper sowie Luftschadstoffemissionen) ergibt sich keine unmittelbare Beeinträchtigung der festgelegten raumordnerischen Handlungsziele für die Kulturlandschaft im UG.

Eine weitere Betrachtung wird daher als nicht erforderlich erachtet.

#### **6.8.3.1.4 Sonstige Sachgüter**

Sonstige Sachgüter sind im Bereich der Vorhabenfläche und in dessen Umfeld nicht vorhanden.

#### **6.8.3.2 Vorbelastung**

Für eine mögliche Schädigung von Baudenkmälern ist die langfristige Belastung des säurebildenden Luftschadstoffes Schwefeldioxid ausschlaggebend.

In Sachsen-Anhalt hat sich die Luftqualität seit 1990 deutlich und für Komponenten wie Schwefeldioxid auch sehr nachhaltig verbessert. In den zurückliegenden Jahren haben sich die Konzentrationen auf einem sehr niedrigen Konzentrationsniveau – weit unterhalb der Grenzwerte – stabilisiert. Im Zuge der Auswertungen gemäß der 39. BImSchV konnten im Jahr 2019 zu Grenzwerten und Alarmschwelle wie auch schon in den Vorjahren keine Überschreitungen registriert werden (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2020).

#### **6.8.3.3 Bewertung der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit**

Bau- und Bodendenkmäler sind unabhängig von ihrem Schutzstatus aufgrund der Unwiederbringlichkeit ihrer historischen Dokumentarfunktion als sehr hoch empfindlich gegenüber einer Zerstörung einzustufen. Potenzielle Empfindlichkeiten des Schutzgutes „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ resultieren im Allgemeinen hauptsächlich aus baubedingten u. anlagebedingten Faktoren wie Flächeninanspruchnahme, Erschütterungen, Zerschneidung (visuelle Störungen) sowie nutzungsbedingten Faktoren wie Luftschadstoffemissionen. Besonders das säurebildende anorganische Gas Schwefeldioxid kann für Schäden an der Bausubstanz verantwortlich sein.

Da derzeit keine besondere Belastungssituation vorliegt und der Eintrag von sauren Luftschadstoffen allgemein rückläufig ist, wird die Empfindlichkeit als gering eingestuft.

#### **6.8.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde sich die Situation für das „Kulturelle Erbe und sonstigen Sachgüter“ im Raum längerfristig nicht verändern.

## 6.8.5 Auswirkungsprognose

### 6.8.5.1 Definition der Wirkintensität der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden Projektwirkungen (⇒Kap. 4) hinsichtlich ihrer Wirkintensitäten definiert.

#### Luftschadstoffemissionen⇒Luftschadstoffimmissionen

In der Ziffer 4 der TA Luft werden im Zusammenhang mit Immissionswerten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Bedingungen genannt, unter denen davon auszugehen ist, dass die durch den zukünftigen Betrieb des geplanten DK 7 verursachten Immissionszusatzbelastungen als irrelevant betrachtet werden können (⇒Kap. 6.1.5.1). Die Immissionswerte gelten dabei auch bei gleichzeitigem Auftreten sowie chemischer oder physikalischer Umwandlung der Schadstoffe.

Gemäß den Ergebnissen der Immissionsprognose (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) wurden für den Stoff Schwefeldioxid, welcher als säurebildender Luftschadstoff im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung der Bausubstanz steht, irrelevante Zusatzbelastungen für den geplanten DK 7 ermittelt. Das bestehende Immissionsniveau wird somit nicht messbar erhöht. Die **Wirkintensität** der Luftschadstoffimmissionen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist demnach als **gering** einzustufen.

### 6.8.5.2 Betriebsbedingte Immissionen von Luftschadstoffen

Eine Auswirkung auf Baudenkmale ist potenziell durch Schwefeldioxidimmissionen ableitbar. Aus dem Betrieb des geplanten DK 7 ergeben sich gem. der Immissionsprognose für Luftschadstoffe (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2021) im Jahresmittel maximale Immissionsjahreszusatzbelastungen von 0,1 µg/m<sup>3</sup>, die im Sinne der TA Luft irrelevant sind.

#### Umweltfachliche Bewertung

Die Wirkintensität durch betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen ist gem. ⇒Kap. 6.8.5.1 als gering einzuschätzen.

**Aufgrund der geringen Wirkintensität sind die vorhabenbedingten Auswirkungen durch betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen unabhängig von der Schutzgutempfindlichkeit aus umweltfachlicher Sicht als nicht erheblich einzustufen (BK II).**

### 6.8.6 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die ⇒Tab. 6.8-2 fasst die im ⇒Kap. 6.8.5 beschriebene Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben noch einmal zusammen.

Tab. 6.8-2: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wirkung⇒Auswirkung	Wirkin- ten- sität	Empfindlichkeit der betroffenen Bereiche gegenüber Wirkung <sup>1)</sup>	Auswirkungs- intensität <sup>2)</sup>	Beurteilungs- klasse <sup>3)</sup>
betriebsbedingt				
Luftschadstoffemissionen ⇒Beschädigung vom Kulturellen Erbe u. sonstigen Sachgütern durch Luftschadstoffimmissionen	gering	gering	gering	keine bzw. nur theoretische Auswirkung (BK II)

<sup>1)</sup> gem. Bewertung (⇒Kap. 6.8.3.3); <sup>2)</sup> zur Ermittlung der Auswirkungsintensität siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2-3

<sup>3)</sup> zur Einstufung siehe ⇒Kap. 2.3.2, Tab. 2-4 und Tab. 2-5

Zusammenfassend sind für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ aus umweltfachlicher Sicht keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

### **6.8.7 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

BNatSchG. (2021). Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt. (17. Juni 2021). Von <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/> abgerufen

DSchG LSA. (2005). Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Dritten Investitionserleichterungsgesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769).

Gassner, E., A. Winkelbrandt & D. Bernotat. (2010). UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 476 S., C. F. Müller Verlag Heidelberg, 2010.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (2020). Immissionsschutzbericht 2019 Sachsen-Anhalt.

TA Luft. (2002). Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24. Juli 2002.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG. (2021). Schornsteinhöhenberechnung und Immissionsprognose für die geplante Errichtung und den Betrieb des Dampfkessels 7 am Industriestandort Amsdorf vom 14.07.2021.

UVPG. (2021). Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540).

## **6. Schutzgutbezogene Zustandsanalyse und Auswirkungsprognose**

---

### **6.9 Wechselwirkungen**

#### **Inhaltsverzeichnis**

<b>6.4</b>	<b>Wechselwirkungen .....</b>	<b>2</b>
<b>6.6.1</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>2</b>
<b>6.6.2</b>	<b>Status .....</b>	<b>2</b>
<b>6.6.3</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>4</b>

#### **Verzeichnis der Tabellen**

Tab. 6.9-1:	Grundsätzliche Wechselwirkungen .....	3
-------------	---------------------------------------	---

## **6.4 Wechselwirkungen**

### **6.6.1 Grundlagen**

Nach § 1a der 9. BImSchV (2020) umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen eines Vorhabens sowohl auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter als auch auf die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Gemäß Schink/Reidt/Mitschang (2018) ist bei der Betrachtung der Wechselwirkungen ein ganzheitlicher, die einzelnen Umweltmedien übergreifender und "integrativer" Ansatz zu berücksichtigen. Damit soll der Gefahr entgegengewirkt werden, dass bei der Realisierung eines Vorhabens der Schutz eines Mediums nur auf Kosten eines anderen Umweltmediums bewirkt werden kann. In diesem Zusammenhang sind Verlagerungseffekte und Problemverschiebungen zu betrachten. Darüber hinaus sind Kumulativ- und Synergieeffekte bestimmter Belastungen zu erfassen.

### **6.6.2 Status**

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter wurden in den vorhergehenden Auswirkungsprognosen der primär betroffenen Schutzgüter betrachtet (⇒Kap. 6.1 bis 6.8). Dabei wurden neben den direkten Auswirkungen die Wechselwirkungen bei Elementen des gleichen Schutzgutes, und auf Basis der Wirkungsgefüge zwischen den Umweltmedien, bei anderen Schutzgütern erfasst, dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt. So bestehen z. B. Wechselwirkungen der Einträge von Luftschadstoffen direkt auf die Vegetation sowie indirekt auf diese über den Wirkpfad des Oberflächen- und/oder Grundwassers und Bodens. Weiterhin können daraus Wirkungen auf das Landschaftsbild, die Nutzungs- und Erholungseignung und die Fauna entstehen. Änderungen der Vegetation können ihrerseits zu einer Änderung des Lokalklimas und der Luftqualität führen. Auswirkungen des Baus von Anlagenteilen auf die Landschaft/das Landschaftsbild können zu daraus resultierenden Wirkungen auf die Erholungseignung für den Menschen führen.

In der nachfolgenden Übersicht werden die im UVP-Bericht berücksichtigten Wechselwirkungen zusammenfassend aufgezählt.

Tab. 6.9-1: Grundsätzliche Wechselwirkungen

Schutzgut	grundsätzliche Wechselwirkungen
Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, Erholungsfunktionen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechselwirkungen zu allen abiotischen Schutzgütern (Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft), da sie die Lebensgrundlage auch des Menschen darstellen</li> <li>• Abhängigkeit von der biotischen Umwelt (Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt), die die Lebensraumqualität des Menschen widerspiegeln und als Nahrungsgrundlage dienen</li> <li>• Verknüpfungen zwischen „Landschaft“ und „Erholung“, da die „Landschaft“ der Ort der freiraumbezogenen Erholung ist</li> <li>• Direkter Bezug zum Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“</li> </ul>
Pflanzen (Biotopfunktion, Biotopkomplexfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Luft, Wasser</li> <li>• Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf den Wirkpfad Pflanzen-Tiere</li> <li>• Wechselwirkung zum Schutzgut „Landschaft“ als prägende und sichtverschattende Elemente (insbesondere Gehölze)</li> </ul>
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Luft, Wasser)</li> <li>• Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen</li> </ul>
Boden (Biotopentwicklungspotenzial, Filtervermögen, landwirtschaftliche Nutzungseignung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen und klimatischen Verhältnissen</li> <li>• Boden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanze, Boden-Wasser</li> <li>• Boden als anthropogener Schadstoffträger (Altlasten) mit potenziellen negativen Wirkungen auf den Menschen</li> <li>• Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)</li> </ul>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als Grundlage für die anderen Schutzgüter und ihre jeweiligen Funktionen</li> </ul>
Wasser (Grundwasserschutzfunktion, Grundwasservorkommen, Lebensraumfunktion der Fließgewässer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserschutzfunktion, abhängig von der Grundwasserneubildung und der Filterfunktion des Bodens</li> <li>• Selbstreinigungskraft des Gewässers, abhängig vom ökologischen Zustand</li> <li>• Gewässer als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> </ul>
Klima (Regionalklima, Geländeklima, klimatische Ausgleichsfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</li> <li>• Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</li> <li>• Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung</li> </ul>
Luft (lufthygienische Belastungsräume, lufthygienische Ausgleichsfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufthygienische Situation für den Menschen</li> <li>• Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> </ul>
Landschaft (Landschaftsbildfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation, Gewässer</li> <li>• Erholungsraum für den Menschen</li> </ul>
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte Wechselwirkungen zum Schutzgut Mensch</li> </ul>

### **6.6.3 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

9. BImSchV. (2020). Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I.

Schink, Reidt, Mitschang. (2018). Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz / Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz: UVPG / UmwRG - Kommentar , C.H.BECK, 2018.

## 7. Maßnahmen zur Umweltvorsorge

---

### Inhaltsverzeichnis

<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Umweltvorsorge.....</b>	<b>2</b>
<b>7.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>2</b>
7.1.1	Vermeiden bzw. Vermindern der Flächeninanspruchnahme .....	2
7.1.2	Vermeiden bzw. Vermindern von Emissionen und Immissionen .....	2
7.1.3	Vermeiden bzw. Vermindern von Auswirkungen auf faunistische Arten .....	3
<b>7.2</b>	<b>Maßnahmen zum Ausgleich von Umweltauswirkungen .....</b>	<b>4</b>
<b>7.3</b>	<b>Verzeichnis der verwendeten Unterlagen.....</b>	<b>5</b>

## **7 Maßnahmen zur Umweltvorsorge**

Die Umweltauswirkungen der Dampfkesselanlage DK 7 werden maßgeblich durch die spezifischen bau-, betriebs- und anlagentechnischen Details bestimmt.

Ausgehend von der Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter (⇒Kap. 6) sollen hier technisch mögliche und ökonomisch zumut- und vertretbare Maßnahmen der Vermeidung bzw. Minderung solcher Auswirkungen zusammengefasst werden. Erwähnung finden dabei auch solche Maßnahmen, die sich „automatisch“ aus der auf der Grundlage des gegenwärtigen Planungsstandes beantragten technischen Realisierung des Vorhabens ergeben.

### **7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen des Vorhabens**

Zur Vermeidung und/oder Verminderung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden Maßnahmen vorgesehen, die dazu beitragen

- a) Flächeninanspruchnahmen zu vermeiden und/oder zu vermindern,
- b) Emissionen und Immissionen zu vermeiden und/oder zu vermindern,
- c) Auswirkungen auf faunistische Arten zu vermeiden oder zu vermindern,

#### **7.1.1 Vermeiden bzw. Vermindern der Flächeninanspruchnahme**

Im Zuge der Anlagenplanung wurde durch eine kompakte und wegsparende Anordnung der Anlagenkomponenten untereinander dem Gebot des schonenden Umgangs mit Flächen Rechnung getragen. Für den Anlagenstandort wurden Bereiche am Industriestandort Amsdorf gewählt, die bereits überprägt sind und sich von der Lage in die bestehende Bebauung einfügen, so dass es anlagebedingt nicht zu einer Inanspruchnahme von exponiert gelegenen Flächen kommt.

Die Anlagenkomponenten an sich werden in ihrer Kapazität und Bauweise so konzipiert, dass die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben auf das erforderliche Maß begrenzt bleibt.

Die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen beschränken sich ebenso auf das notwendige Maß und erfolgen überwiegend auf bereits überprägten Flächen am Kraftwerksstandort.

Insgesamt wird eine effiziente, wirtschaftliche und ressourcenschonende Lösung realisiert, die i. d. R. einen geringen Flächenverbrauch zur Folge hat.

#### **7.1.2 Vermeiden bzw. Vermindern von Emissionen und Immissionen**

Die wesentlichen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen betreffen die Emissionen an Schall und Luftschadstoffen. Die nachfolgende Aufzählung stellt die wichtigsten Maßnahmen dar.

Der Stand der Technik der Emissionsminderung von Luftschadstoffen und Schall wurde für den geplanten DK 7 in den einzelnen Fachkapiteln bzw. Gutachten untersucht und bewertet.

Beurteilungskriterien für den Stand der Technik der Emissionsminderung waren vor allem die

17. BImSchV sowie die TA Luft und die TA Lärm. Darüber hinaus wurden gem. § 3 Abs. 6 BImSchG i.V.m. Ziff. 12 des Anhangs zu § 3 Abs. 6 BImSchG zur Bestimmung des Standes der Technik auch Informationen, die von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht werden (Merkblätter zur besten verfügbaren Technik - BVT), herangezogen. Das BVT-Merkblatt „Abfallverbrennung“ gilt für alle thermischen Verfahren mit Ausnahme der Abfallmitverbrennung. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die BVT - Werte nur Emissionswerte sind, die beim Einsatz der in den Merkblättern genannten BVT unter Betriebsbedingungen ermittelt wurden, d.h. es sind im Unterschied zur TA Luft keine Immissionsgrenzwerte festgesetzt.

Die Maßnahmen zur Minimierung der Emissionen von Luftschadstoffen und Schall werden in ⇒Kap. 3.2 erläutert.

Für den Fall einer Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb ermöglichen die entsprechenden Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen eine frühzeitige Erkennung von möglichen Störungen, so dass rechtzeitig entsprechende Maßnahmen zur Emissionsminderung getroffen werden können. Ist eine sofortige Behebung von wesentlichen Störungen nicht möglich, wird die Anlage automatisch kontrolliert heruntergefahren.

### **7.1.3 Vermeiden bzw. Vermindern von Auswirkungen auf faunistische Arten**

Ein wesentlicher Grundsatz von Naturschutz und Landschaftspflege ist es, vermeidbare erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu unterlassen und unvermeidbare Auswirkungen zu vermindern.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (2021) erfolgte im Artenschutzfachbeitrag (habitart ökologie und & faunistik, 2021) unter Berücksichtigung der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG, 1992) (hier: Zauneidechse) bzw. europäischer (hinsichtlich des Verbotstatbestandes der Tötung auch nicht planungsrelevanter) Vogelarten:

#### ***Reptilien (hier: Zauneidechse)***

##### **V<sub>ASB1</sub> Bestandsschutz Zauneidechse**

Die auf der Habitatfläche vorkommenden Zauneidechsen sind durch Fang zu sichern und in vorbereitete Ersatzhabitate im Tagebaubereich (Kupferhammer) umzusiedeln.

Der Fang erfolgt als Handfang (inkl. Ausbringung von künstlichen Versteckmöglichkeiten). Die gefangenen Tiere sind in das bereits im Rahmen des Vorhabens Kupferhammer errichtete, aber noch ausreichend Kapazität aufweisende, Habitat umzusiedeln.

Die Durchführung ist nur durch ein geeignetes Fachbüro zulässig. Fang und Umsiedlung wurden im Vorfeld mit der oberen Naturschutzbehörde abgestimmt (Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahme, Bescheid vom 22.06.2021).

Der Abfang erfolgt von Juni bis Ende August 2021 über einen Zeitraum von mindestens 16 Tagen. Werden nach drei aufeinanderfolgenden Begehungsterminen mit geeigneter Witterung

keine Tiere mehr gesichtet, kann der Abfang beendet werden. Somit können ggf. mehr oder auch weniger als 16 Begehungstermine erforderlich sein.

Der Transport der Tiere hat in geeigneten tiergerecht ausgestatteten Behältnissen zu erfolgen, wobei Alt- und Jungtiere möglichst getrennt zu transportieren sind.

Die Ergebnisse der Begehungen werden in einem separaten Protokoll dokumentiert und der unteren und oberen Naturschutzbehörde übersandt.

Erfolgskontrolle am Ersatzhabitat im Jahr nach der Umsiedlung (2022) durch mindestens vier Erfassungstermine. Übermittlung des Protokolls an die zuständige untere und obere Naturschutzbehörde (habitat ökologie und & faunistik, 2021).

### **Vögel**

#### **V<sub>ASB2</sub> Bauzeitenregelung für die Gehölzentnahme**

Um baubedingte Verluste von Nestern, Eiern und Jungvögeln zu vermeiden, sollte die Baufeldfreimachung und Beseitigung von Gehölzen und Oberboden ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit mitteleuropäischer Brutvogelarten (März bis September) erfolgen. Gehölze und Strukturen, die als Brutstandorte geeignet sind (dies schließt Strukturen für Gehölzbrüter und Offenlandbrüter ein) dürfen nur in der Zeit von Oktober (01.10.) bis Februar (28.02.) entfernt werden (habitat ökologie und & faunistik, 2021).

#### **7.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis des im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben erstellten Artenschutzfachbeitrag (habitat ökologie und & faunistik, 2021) wurde festgestellt, dass Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht erforderlich werden.

### **7.3 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen**

92/43/EWG. (1992). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006, 20.12.2006.

BNatSchG. (2021). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

habitarth ökologie und & faunistik. (2021). Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ROMONTA GMBH Errichtung und Betrieb des Dampfkessels (DK) 7 am Standort Amsdorf (Seegebiet Mansfelder Land, Sachsen-Anhalt) vom Juli 2021.

## 8. Hinweise auf Schwierigkeiten und bestehende Wissenslücken

---

Entsprechend der Anlage (zu § 4e) der 9. BImSchV bzw. der Anlage 4 Nr. 11 UVPg ist auf Schwierigkeiten hinzuweisen, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, insbesondere soweit diese Schwierigkeiten auf fehlenden Kenntnissen oder auf technischen Lücken beruhen.

Aufgrund der Komplexität des Vorhabens und zur Bewältigung der vielfältigen fachlich spezifizierten Themenkomplexe wurden zahlreiche eigenständige Fachgutachten erstellt, die beim UVP-Bericht berücksichtigt wurden. Da die Gutachten Bestandteil der Antragsunterlagen sind, wurde im UVP-Bericht nur auf die maßgebenden umweltrelevanten gutachterlichen Aussagen eingegangen, d. h. dass in der Regel methodische, modelltechnische und andere Ausführungen der Gutachter nicht dargestellt wurden.

Soweit im Rahmen der Erarbeitung des UVP-Berichtes einzelne Schwierigkeiten und Wissenslücken festgestellt wurden, erfolgte darauf in den entsprechenden Abschnitten ein Hinweis. Insbesondere bei den theoretischen Ansätzen und den Festlegungen der Randbedingungen treten bei den auf physikalischen-mathematischen Grundlagen beruhenden Modellen, wie sie z. B. den Fachgutachten zu den Luftschadstoffen und zum Schall zu Grunde liegen, verschiedene Schwierigkeiten bzw. Wissenslücken auf, auf die auch in den entsprechenden Abschnitten hingewiesen wurde. Die Aussagefähigkeit der Fachgutachten und des UVP-Berichtes ist trotzdem gewährleistet, da in solchen Fällen „worst case“-Betrachtungen und -Abschätzungen auf der Basis konservativer Erfahrungswerte vorgenommen wurden. Damit wird i. d. R. der Grad der Auswirkungen überbewertet.

Diese Vorgehensweise entspricht den Grundsätzen der wirksamen Umweltvorsorge, wie sie im § 3 des UVPg vom Gesetzgeber vorgegeben ist.

## 9 Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen

Wie in ⇒Kap. 2.3.2 dargestellt, wurde im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge eine zweistufige Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen. Zunächst erfolgte, soweit möglich, eine fachgesetzliche Bewertung der Genehmigungsfähigkeit. Anschließend wurde eine umweltfachliche Bewertung im Hinblick auf die Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen im Sinne des § 16 und der Anlage 4 UVPG vorgenommen. Dabei stellt die umweltfachliche Bewertung regelmäßig den strengeren Bewertungsmaßstab dar.

Die zusammenfassende umweltfachliche Beurteilung der ermittelten Umweltauswirkungen ist in ⇒Tab. 9-1 dargestellt. Sie basiert auf den für die einzelnen Schutzgüter abgegebenen gutachterlichen Bewertungsvorschlägen für alle umweltrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens.

Tab. 9-1: Zusammenstellung der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben Errichtung und Betrieb des Dampfkessels DK 7 am Standort Amsdorf

### Definition der Beurteilungsklassen (BK)

BK I	<u>positive</u> Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt
BK II	<u>keine bzw. nur theoretisch zu erwartende nachteilige</u> Auswirkung auf die Umwelt (die bspw. außerhalb der Mess-/Erfassungsgenauigkeit liegt)
BK III	<u>nicht erhebliche nachteilige</u> Auswirkung auf die Umwelt
BK IV	<u>erhebliche nachteilige</u> Auswirkung auf die Umwelt
BK V	<u>erhebliche nachteilige</u> Auswirkung auf die Umwelt, die aus Gutachtersicht nicht toleriert werden sollte (bspw. wegen Überschreitung von Grenzwerten)

Schutzgut	Wirkungen ⇒ Auswirkungen	Beurteilungsklasse
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	<i>betriebsbedingt</i>	
	Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen	BK III
	Geruchsemissionen ⇒Geruchsimmissionen	BK III
	Schallemissionen ⇒Schallimmissionen (bebauter Bereich einschließlich anlagenbezogener Verkehr)	BK III

Schutzgut	Wirkungen ⇒ Auswirkungen	Beurteilungsklasse
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<i>baubedingt</i>	
	temporäre Flächeninanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung ⇒ temporäre Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten und Entwicklungsbereichen	BK III
	Schallemissionen ⇒ Schallimmissionen (Störung von Tierarten durch die temporäre Zunahme von Geräuschbelastungen durch Baulärm)	BK III
	Erschütterungen ⇒ temporäre Störung von Tierarten	BK III
	visuelle Scheuchwirkung ⇒ temporäre Störung von Tierarten	BK III
	Verkehrszunahme ⇒ Erhöhung des Kollisionsrisikos	BK III
	<i>anlagebedingt</i>	
	dauerhafte Flächeninanspruchnahme/Versiegelung/Überbauung ⇒ dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen, Habitaten von Tier- und Pflanzenarten	BK III
	Kubatur der Baukörper ⇒ dauerhafte Entwertung von Lebensräumen durch Sichtverschattung/ Kulissenwirkung und optische Reize	BK III
	<i>betriebsbedingt</i>	
	Luftschadstoffemissionen ⇒ Luftschadstoffimmissionskonzentrationen (Entwertung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag über den Luftpfad)	BK III
	Luftschadstoffemissionen ⇒ Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in gesetzlich geschützte Biotope)	BK III
	Luftschadstoffemissionen ⇒ Luftschadstoffimmissionen (Stickstoffdeposition in Natura 2000-Gebiete)	BK II
	Schallemissionen ⇒ Schallimmissionen (Störung von Tierarten durch die Zunahme von Geräuschbelastungen durch Gewerbe- und Verkehrslärm)	BK III
Fläche	<i>anlagebedingt</i>	
	dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒ Flächenverbrauch	BK III
Boden	<i>anlagebedingt</i>	
	dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒ Verlust der Bodenfunktionen	BK III

Schutzgut	Wirkungen ⇒ Auswirkungen	Beurteilungsklasse
	<i>betriebsbedingt</i>	
	Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen	BK II
Wasser	<i>anlagebedingt</i>	
	dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	BK III
	<i>betriebsbedingt</i>	
	Luftschadstoffemissionen ⇒Luftschadstoffimmissionen	BK II
Luft	<i>betriebsbedingt</i>	
	Luftschadstoffemissionen ⇒Beeinträchtigung der Luftgüte	BK II bis III*
Klima	<i>anlagebedingt</i>	
	Flächeninanspruchnahme ⇒Veränderung der Austauschprozesse hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit	BK III
	Kubatur der Baukörper ⇒Veränderung des Windfeldes	BK III
Landschaft	<i>baubedingt</i>	
	Flächeninanspruchnahme ⇒temporäre Veränderung des Landschaftsbildes	BK III
	<i>anlagebedingt</i>	
	dauerhafte Flächeninanspruchnahme ⇒dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes	BK III
	Kubatur der Baukörper ⇒dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes	BK III
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<i>betriebsbedingt</i>	
	Luftschadstoffemissionen ⇒Beschädigung vom Kulturellen Erbe und sonstigen Sachgütern durch Luftschadstoffimmissionen	BK II

\* abhängig vom zu bewertenden Schutzgut

**Die Untersuchung der Umweltverträglichkeit hat gezeigt, dass vom Vorhaben keine Umweltauswirkungen ausgehen werden, die einer Genehmigung entgegenstehen.**