

14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses**Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:**

Nummer: 8.3.1
Bezeichnung: Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 t oder mehr je Tag,
Eintrag (X, A, S): X

UVP-Pflicht

- Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- UVP-Pflicht im Einzelfall
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Es folgt der UVP-Bericht für die Errichtung und den Betrieb der Abfallbehandlungsanlage der b. i.o. bodenreinigungsanlage in oberhavel, Kanalstraße 12 in 16727 Velten.

Anlagen:

- wIP23.1237_UVP-Bericht_Rev.4_240404.pdf



UVP-Bericht

für die
Errichtung und den Betrieb der
Abfallbehandlungsanlage
der
b.i.o. bodenreinigungsanlage in
Oberhavel
Kanalstraße 12, 16727 Velten

Projektnummer WIP 23 G1237_Rev.3

Stand: 10/2023

weyer IngenieurPartner GmbH

Hälterstraße 2

06217 Merseburg

Tel.: +49 (0) 34 61 - 29 01 - 30

Fax: +49 (0) 34 61 - 29 01 - 23

E-Mail: b.froehlke@weyer-gruppe.com

Web: www.weyer-gruppe.com

Bearbeiter: B. Fröhlke

A. Jüttner

E. Funke



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Einführung | 1 |
| 1.1 | Anlass | 1 |
| 1.2 | Rechtliche Vorgaben | 1 |
| 1.3 | Planungsvorgaben und Gutachtenlage..... | 2 |
| 1.4 | Methodische Vorgehensweise..... | 3 |
| 2. | Kurzbeschreibung des Vorhabens | 6 |
| 2.1 | Beschreibung des Standortes und seiner Umgebung..... | 6 |
| 2.2 | Beschreibung der physischen Merkmale des Vorhabens | 7 |
| 2.2.1 | Flächenbedarf | 7 |
| 2.2.2 | Bauliche Einrichtungen..... | 7 |
| 2.3 | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase..... | 8 |
| 2.3.1 | Anlagenkomponenten | 8 |
| 2.3.2 | Eingesetzte und erzeugte Stoffe..... | 8 |
| 2.3.3 | Energiebedarf und Energienutzung | 14 |
| 2.3.4 | Beschreibung des Betriebs..... | 14 |
| 2.3.5 | Anwendbarkeit der Störfallverordnung..... | 21 |
| 2.4 | Beschreibung der zu erwartenden Emissionen und Abfälle | 21 |
| 2.4.1 | Emissionen von Luftschadstoffen | 21 |
| 2.4.2 | Geruchsemissionen..... | 30 |
| 2.4.3 | Schallemissionen | 31 |
| 2.4.4 | Abwasser und Niederschlagswasser | 33 |
| 2.4.5 | Abfälle | 34 |
| 2.4.6 | Sonstige Emissionen..... | 34 |
| 2.5 | Darstellung der geprüften vernünftigen Alternativen | 35 |
| 2.6 | Darstellung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen | 35 |



| | | |
|-----------|--|-----------|
| 2.7 | Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie geplante Ersatzmaßnahmen und etwaige Überwachungsmaßnahmen | 35 |
| 3. | Darstellung des Untersuchungsrahmens..... | 37 |
| 3.1 | Festlegung des Untersuchungsgebietes..... | 37 |
| 3.2 | Beschreibung der weiteren Standortumgebung..... | 37 |
| 3.3 | Schutzgüter | 38 |
| 4. | Darstellung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Ist-Zustand)..... | 39 |
| 4.1 | Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit | 39 |
| 4.1.1 | Wohnfunktion | 39 |
| 4.1.2 | Wohnumfeldfunktion..... | 39 |
| 4.1.3 | Schutzbedürftige Nutzungen im Untersuchungsgebiet | 40 |
| 4.1.4 | Lärm..... | 40 |
| 4.1.5 | Geruch | 40 |
| 4.2 | Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 40 |
| 4.2.1 | Landschaftsschutzgebiete | 41 |
| 4.2.2 | Gesetzlich geschützte Biotope und Biotope des Biotopkatasters..... | 41 |
| 4.2.3 | FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) | 43 |
| 4.2.4 | Naturdenkmale, Baudenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile | 43 |
| 4.2.5 | Tiere..... | 44 |
| 4.2.6 | Wald..... | 44 |
| 4.3 | Schutzgut Boden..... | 45 |
| 4.4 | Schutzgut Wasser | 46 |
| 4.4.1 | Grundwasser..... | 46 |
| 4.4.2 | Wasserschutzgebiete | 46 |
| 4.4.3 | Oberflächengewässer | 46 |
| 4.5 | Schutzgüter Klima und Luft | 47 |
| 4.5.1 | Klimatische Verhältnisse im Untersuchungsgebiet | 47 |
| 4.5.2 | Immissionsvorbelastung im Untersuchungsgebiet..... | 47 |
| 4.6 | Schutzgut Landschaft..... | 49 |



| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4.7 | Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens | 49 |
| 5. | Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen | 50 |
| 5.1 | Vorgehensweise | 50 |
| 5.2 | Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und die menschliche Gesundheit | 50 |
| 5.2.1 | Schallemissionen | 51 |
| 5.2.2 | Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen | 52 |
| 5.2.3 | Auswirkungen durch die Emission von Gerüchen | 53 |
| 5.2.4 | Auswirkungen durch die Emission von Keimen | 55 |
| 5.2.5 | Auswirkungen durch die Emission von Licht | 55 |
| 5.3 | Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 55 |
| 5.3.1 | Emissionen von Luftschadstoffen | 55 |
| 5.3.2 | Auswirkungen durch Schallemissionen | 60 |
| 5.3.3 | Auswirkungen durch Licht | 60 |
| 5.3.4 | Auswirkungen auf besonders geschützte Arten | 60 |
| 5.4 | Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche | 61 |
| 5.5 | Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser | 61 |
| 5.5.1 | Auswirkungen durch Abwasser | 61 |
| 5.5.2 | Auswirkungen auf das Grundwasser | 62 |
| 5.6 | Auswirkungen auf das Schutzgut Klima | 63 |
| 5.7 | Auswirkungen auf das Schutzgut Luft | 63 |
| 5.8 | Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft | 70 |
| 5.9 | Auswirkungen durch Betriebsstörungen | 70 |
| 5.10 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 71 |
| 6. | Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung | 72 |
| 6.1 | Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit | 73 |
| 6.2 | Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 73 |
| 6.3 | Schutzgut Fläche | 74 |
| 6.4 | Schutzgut Boden | 74 |



| | | |
|-----------|--------------------------------|-----------|
| 6.5 | Schutzgut Wasser | 75 |
| 6.6 | Schutzgut Klima | 75 |
| 6.7 | Schutzgut Luft | 75 |
| 6.8 | Schutzgut Landschaft..... | 76 |
| 6.9 | Fazit | 76 |
| 7. | Quellenverzeichnis..... | 77 |

Anhänge

- Anhang 1 Einstufung der Abfallbehandlungsanlage
- Anhang 2 Betriebseinheiten und Kapazitäten
- Anhang 3 Topographische Karte mit Darstellung des Untersuchungsgebietes
- Anhang 4 Kartenauszug LSG Stolpe
- Anhang 5 Stadt Velten Flächennutzungsplan Landschaftsplan/Umweltbericht, Entwurf Biotoptypen Stand 08. November 2013, Karte 2



Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 1: | Input MbA..... | 9 |
| Tabelle 2: | Output MbA..... | 9 |
| Tabelle 3: | Hilfsstoffe MbA..... | 10 |
| Tabelle 4: | Input BoWa | 10 |
| Tabelle 5: | Output BoWa | 11 |
| Tabelle 6: | Input Mia | 11 |
| Tabelle 7: | Output Mia | 13 |
| Tabelle 8: | Zuschlagstoffe Mia (Verfestigungsmittel)..... | 14 |
| Tabelle 9: | Materialeigenschaften hinsichtlich PM-Klassen..... | 22 |
| Tabelle 10: | Stoffgruppen der AVV-Nrn. mit relevanter Staubneigung | 23 |
| Tabelle 11: | zusammengefasste Staubemissionen der Umschlaganlage und der Mia | 24 |
| Tabelle 12: | zusammengefasste Staubemissionen BoWa, Mba, Sieb- und Brechanlage..... | 25 |
| Tabelle 13: | Schwermetall- und Benzo(a)pyren-Anteile im Staub (Mia und UST)..... | 26 |
| Tabelle 14: | gewichtete Schwermetall- und Benzo(a)pyren-Anteile im Staub (Kamin) | 28 |
| Tabelle 15: | Emissionen Benzol und MKW durch den Kamin..... | 29 |
| Tabelle 16: | Geruchsemissionen | 30 |
| Tabelle 17: | Emissionsparameter Lärm | 32 |
| Tabelle 18: | Abfälle aus der Abfallbehandlungsanlage..... | 34 |
| Tabelle 19: | gesetzlich geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet | 42 |
| Tabelle 20: | Biotope im Untersuchungsgebiet..... | 42 |
| Tabelle 21: | Immissionsvorbelastung Schwebstaub und Staubniederschlag..... | 48 |
| Tabelle 22: | Immissionsvorbelastung Staubinhaltsstoffe Staubniederschlag..... | 48 |
| Tabelle 23: | Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten bezüglich Lärm mit Angabe der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm | 51 |
| Tabelle 24: | berechnete Immissionswerte an den Immissionsorten und Immissionswerte nach Anhang 7 der TA Luft | 53 |
| Tabelle 25: | Beurteilungswert zur Prüfung der Erheblichkeit bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung..... | 58 |
| Tabelle 26: | Messung Schadstoffimmissionen LfU Brandenburg | 59 |



| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 27: | Gesamtbelastung Schwermetallkonzentrationen in der Luft | 59 |
| Tabelle 28: | Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkten für Schwebstaub und Staubniederschlag | 64 |
| Tabelle 29: | Immissionen von Staubinhaltsstoffen (Konzentration) | 65 |
| Tabelle 30: | Deposition von Staubinhaltsstoffen | 68 |



Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------------|--|
| AbwV | Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) |
| AwSV | Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) |
| BaP | Benzo(a)pyren |
| BNatSchG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) |
| BbgNatSchAG | Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) |
| BImSchV | Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes |
| BoWa | Bodenwaschanlage |
| BTEX | monoaromatische Kohlenwasserstoffe |
| DepV | Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung) |
| EBV | Ersatzbaustoffverordnung |
| FFH | Fauna-Flora-Habitat |
| GE | Geruchseinheiten |
| LAG | Landschaftsschutzgebiet |
| LHKW | leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe |
| LWaldG | Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) |
| MbA | Mikrobiologische Anlage |
| MKW | Mineralölkohlenwasserstoffe |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| SBB | Sonderabfallgesellschaft Berlin/Brandenburg mbH |
| TA Luft | Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) |
| TA Lärm | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) |
| WHG | Wasserhaushaltsgesetz |
| VersatzV | Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage (Versatzverordnung-VersatzV) |



39. BImSchV Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV)

Anlagenkurzzeichen

| | |
|------|-------------------------|
| MbA | Mikrobiologische Anlage |
| BoWa | Bodenwaschanlage |
| Mia | Mischanlage |
| BSA | Sieb- und Brechanlage |
| UST | Umschlagstelle |



1. Einführung

1.1 Anlass

Die b.i.o. bodenreinigungsanlage in oberhavel GmbH als Auftraggeber, im Folgenden b.i.o. genannt, beabsichtigt am Standort Velten eine Abfallbehandlungsanlage (zu errichten) und zu betreiben.

Die Errichtung und der Betrieb der Abfallbehandlungsanlage ist nach § 1 Abs. 1 Satz 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig, d.h. es ist beim Landesamt für Umwelt in Potsdam (LfU) ein Genehmigungsantrag gemäß § 4 BImSchG einzureichen.

Die Anlage wird nach Anhang 1 der 4. BImSchV verschiedenen Nummern zugeordnet (siehe Anhang 1).

Aufgrund der Anlagenzuordnung in Spalte c mit „G“, ist das Genehmigungsverfahren gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen.

Darüber hinaus sind einzelne Anlagentypen in der Spalte d des Anhangs 1 zur 4. BImSchV mit einem „E“ als IED-Anlage gemäß § 3 der 4. BImSchV gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass gemäß § 10 Absatz 1 a des BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand des Bodens und des Grundwassers (AZB) als Teil der Antragsunterlagen vorzulegen ist.

1.2 Rechtliche Vorgaben

Gemäß §§ 6-7 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht darüber hinaus für Neuvorhaben, die in Anlage 1 des UVPG genannt sind, die Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung (Kennzeichnung „X“ in Spalte 1 der Anlage 1) bzw. eine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht (Kennzeichnung „A“ bzw. „S“ in Spalte 2 der Anlage 1) durchzuführen.

Die Abfallbehandlungsanlage ist nach Anlage 1 des UVPG wie folgt einzuordnen:

- 8.3.1 (X) Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 t oder mehr je Tag,
- 8.7.2.1 (A) Errichtung und Betrieb einer Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle, bei gefährlichen Schlämmen mit einer Gesamtlagerkapazität von 50 t oder mehr
- 8.7.2.2 (S) Errichtung und Betrieb einer Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle, bei gefährlichen Schlämmen mit einer Gesamtlagerkapazität von 30 t bis weniger als 50 t

Entsprechend der Einordnung des Vorhabens in Nr. 8.3.1 (X) des Anhangs 1 des UVPG ist das Vorhaben UVPG-pflichtig. Die vom Antragsteller für die UVP beizubringenden entscheidungserheblichen Unterlagen gemäß § 4e der 9. BImSchV werden in Form eines gutachterlichen UVP-Berichtes vorgelegt.



Arbeitsgrundlage für den UVP-Bericht ist die Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV) i.V.m. dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die UVP (UVPVwV).

- Weiterhin werden insbesondere die folgenden Gesetze und Verordnungen, jeweils in der aktuell gültigen Fassung, berücksichtigt:
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung übergenehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV),
- 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen),
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft),
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm),
- Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG),
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG),
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV),
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV),
- Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasser-Verordnung AbwV),
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG),
- sowie weitere entsprechende Landesgesetze.

1.3 Planungsvorgaben und Gutachtenlage

Bei der Erarbeitung des UVP-Berichtes werden neben den Antragsunterlagen für das Vorhaben mindestens die folgenden Unterlagen berücksichtigt:

- Flächennutzungsplan der Stadt Velten, Stand: 02. April 2001 mit Änderung des Flächennutzungsplans in 20 Bereichen, Stand: 11. März 2013,
- Stadt Velten Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan, Begründung, Stand: Planfassung, Fassung vom 19.08.2014,
- Gewerbegebiete von Velten, GEW_44_OHV_Velten,
- Liste der Naturschutzgebiete im Landkreis Oberhavel, Stand: Februar 2017,



- Liste der 247 Naturdenkmale im Landkreis Oberhavel, Stand: 2016,
- Baumschutzsatzung der Stadt Velten, Stand: 08. November 2011,
- LfU, Naturschutzfachdaten, Gewässerinformationen, OSIRIS.aed-synergis.de,
- Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg,
- „BrandenburgViewer“ des Landesamtes für Umwelt (LfU),
- Bundesamt für Naturschutz, Schutzgebiete in Deutschland.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden die folgenden Fachgutachten/Untersuchungen erstellt und dem UVP-Bericht zugrunde gelegt:

- Immissionsschutz-Gutachten - Immissionsprognose (Staub) für eine Abfallbehandlungsanlage in Velten (Fortschreibung der Immissionsprognose Nr. I18 1655 19B vom 11.02.2021), Normec uppenkamp, Nr. I18 0247 23B-1, 19. September 2023,
- Immissionsschutz-Gutachten - Schornsteinhöhenberechnung für eine geplante Abfallbehandlungsanlage für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle in Velten, uppenkamp und partner, Nr. I16 0575 20B, 11. Februar 2021,
- Immissionsschutz-Gutachten – Schallimmissionsprognose zur geplanten Inbetriebnahme einer Abfallbehandlungsanlage in Velten, Normec uppenkamp, Nr. I03 0245 23H, 09. Oktober 2023,
- Immissionsschutz-Gutachten - Geruchsimmissionsprognose für eine geplante Abfallbehandlungsanlage in Velten (Fortschreibung der Immissionsprognose Nr. I07 1654 19B vom 11.02.2021), Normec uppenkamp, Nr I07 0246 23B, 13. September 2023,
- Kartierung und Einschätzung gesetzlich geschützter Biotope – Artenschutzrechtliche Prüfung – Projekt: Errichtung einer Abfallbehandlungsanlage in Velten, Landkreis Oberhavel, Ellmann/Schulze GbR, Januar 2022,
- Brandschutznachweis für die Errichtung einer Behandlungshalle (Behandlungshalle 1) für eine Mikrobiologische Anlage für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle und einer Behandlungshalle (Behandlungshalle 2) für eine Bodenwaschanlage für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, Bericht Nr. 21/10.104243A-3, TPG Technische Prüfgesellschaft mbH, 22.02.2021.

1.4 Methodische Vorgehensweise

Gemäß § 1a der 9. BImSchV bzw. § 3 UVPG umfasst die Prüfung der Umweltverträglichkeit die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen insbesondere der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,



Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

Im Rahmen des Verfahrens, in dem die Umweltverträglichkeit geprüft wird, hat der Träger des Vorhabens der zuständigen Behörde die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens vorzulegen. Die Unterlagen müssen mindestens die in § 4e der 9. BImSchV bzw. § 16 UVPG festgelegten Angaben enthalten.

Bezugnehmend auf die Anforderungen gemäß § 4e der 9. BImSchV i. V. m. § 16 des UVPG ist für den UVP-Bericht im Wesentlichen die folgende Vorgehensweise vorgesehen:

- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Ausgestaltung, Größe und anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens mit
 - Beschreibung der o. g. Schutzgüter. Der Mensch ist dabei als Bestandteil der Umwelt zu betrachten, da seine Lebensbedingungen durch die Umwelt bestimmt werden.
 - Beurteilung der Umwelt unter Berücksichtigung der vorliegenden Überprägungen der Schutzgüter durch anthropogene Einflüsse im Sinne von Vorbelastungen.
 - Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, vermindert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie einer Beschreibung ggf. geplanter Ersatzmaßnahmen.
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt mit
 - Untersuchung des bestimmungsgemäßen Betriebes und möglicher Betriebsstörungen. Dabei werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt.
 - Untersuchung der Erheblichkeit der Auswirkungen. Dies erfolgt verbal-argumentativ in Anlehnung an die Nummern 0.6 und 1.3 der UVPVwV unter Heranziehung der einschlägigen Bewertungsmaßstäbe sowie unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode. Außerdem werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untersucht.
- Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.

Ggf. erfolgen Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.

Die Beschreibung der Anlagen und der Verfahren sowie die Angaben über die Art und Menge der zu erwartenden Emissionen und Abfälle erfolgt auf der Basis der entsprechenden Kapitel des Genehmigungsantrages. Im Rahmen des UVP-Berichtes werden u.a. die Emissionen von



Luftschadstoffen, von Gerüchen und von Schall, der Anfall von Abfällen sowie der Anfall von Abwasser betrachtet.

Der diesem UVP-Bericht zugrunde liegende Genehmigungsantrag nach § 4 BImSchG wurde aus formalen Gründen erforderlich. Die Anlage wurde bereits errichtet, jedoch ist die damalige Genehmigung wegen des nicht fristgerecht aufgenommenen Betriebs erloschen. Deshalb sind alle für die Errichtung der Anlage erforderlichen Bauarbeiten bereits erfolgt, d.h. die erforderlichen Flächen sind entsprechend vorbereitet und die Gebäude bzw. Hallen wurden bereits aufgebaut. In diesem UVP-Bericht werden deshalb in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt (LfU) Auswirkungen aus der Bauphase im Wesentlichen nicht mehr mit betrachtet.



2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

2.1 Beschreibung des Standortes und seiner Umgebung

Der Standort der Abfallbehandlungsanlage befindet sich am Nordostrand des im Südosten der Stadt Velten gelegenen Industriegebietes, das sich beiderseits des Hafens und des Veltener Kanals erstreckt.

Die Abfallbehandlungsanlage befindet sich auf dem Grundstück Kanalstraße 12 in 16727 Velten, ca. 1,5 km südöstlich des Zentrums von Velten, und somit nordwestlich von Berlin, direkt am Berliner Autobahnring an der Abfahrt Velten/ Hennigsdorf im dortigen Gewerbegebiet „Berliner Straße“. Das Gewerbegebiet „Berliner Straße“ umfasst eine Fläche von ca. 129,7 ha und liegt ca. 33 m ü. NN.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Velten mit Stand 02. April 2001 bzw. 11. März 2013 ist das Gebiet des Anlagenstandortes als Industriegebiet ausgewiesen.

Die Fläche der Abfallbehandlungsanlage liegt in der Flur 10 der Gemarkung Velten. Die Flurstücke 370 und 371 haben eine Fläche von ca. 38.000 m².

Das Betriebsgelände befindet sich direkt am Veltener Stichkanal mit einer Länge von 3,23 km und einer Sohlenbreite von 30 m. Das Grundstück ist über den Veltener Stichkanal zwischen dem km 2,66 bis km 2,80 erreichbar.

Das unmittelbare Umfeld des Standortes ist durch abfallwirtschaftliche und weitere industrielle und sonstige gewerbliche Nutzung geprägt.

Im Gewerbebetrieb „Berliner Straße“ sind im Umfeld des Betriebsgeländes der b.i.o. z.B. folgende Firmen angesiedelt:

- enretec GmbH – Entsorgungsfachbetrieb für dentale Abfälle,
- Hagemann Logistic und Transport GmbH,
- Klöckner & Co Deutschland GmbH,
- Harry-Brot GmbH – Vertriebsstelle Velten,
- Fuhrbetrieb Hartmut Kraatz GbR.

Während sich nach Westen an den Anlagenstandort aufgelockerte Industrie- und Wirtschaftsbebauung anschließt, die durch das Hafenbecken unterbrochen wird, ist die nähere Umgebung im Osten noch relativ frei. In ca. 500 m Entfernung beginnt hier jedoch ein etwa 2 km breites siedlungsfreies Waldgebiet, das von der Autobahn A 111 durchschnitten wird. Nach Süden hin setzt sich das Industriegebiet fort. Im Norden befinden sich in rund 700 m Entfernung ein kleineres Wohngebiet und eine Gartensiedlung, dahinter die Veltenschen Luchwiesen, eine Weidenflächenlandschaft. Im Nordwesten geht das Industriegebiet in die städtische Wohnbebauung von Velten über.

Im Anhang 3 findet sich ein Ausschnitt aus der topographischen Karte.



2.2 Beschreibung der physischen Merkmale des Vorhabens

2.2.1 Flächenbedarf

Ein Flächenbedarf für die Bauphase wird hier nicht weiter betrachtet, da für die Abfallbehandlungsanlage im Rahmen dieses Genehmigungsantrags keine Bauarbeiten durchgeführt werden.

Das gesamte bestehende Anlagengrundstück umfasst eine Fläche von ca. 38.000 m², auf welcher die Anlagenkomponenten bereits errichtet wurden.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens ist kein zusätzlicher Flächenbedarf zu verzeichnen.

2.2.2 Bauliche Einrichtungen

Abrissarbeiten finden im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht statt.

Auf dem Gelände der Abfallbehandlungsanlage gibt es bestehende bauliche Einrichtungen, die während der Gültigkeit der vormals bestehenden Genehmigung errichtet wurden (Behandlungshalle 1 und alle befestigten Flächen).

Behandlungshalle 1 (Mikrobiologische Anlage)

Das Kernstück der Mikrobiologischen Anlage (MbA) besteht aus der ca. 3.600 m² großen geschlossenen Behandlungshalle 1 mit der Funktion der Annahme und Bearbeitung von hauptsächlich organisch kontaminiertem Material mit einer Anlieferungsstelle, die als Rampe mit Rolltor (Tor 1) ausgebildet ist. Die Anlieferungsrampe mit 121 m² Grundfläche befindet sich an der nordwestlichen Ecke der Behandlungshalle.

Die Behandlungshalle 1 mit den Abmessungen 40 m Breite x 90 m Länge bei einer minimalen lichten Höhe von 8 m als Kalthalle besteht aus einem Stahlrahmentragwerk und einer Verkleidung aus Trapezsteinen.

Die Behandlungshalle 1 verfügt über eine Abgasreinigungsanlage. Hierzu werden die Abgase aus der Behandlungshalle 1 quellenbezogen (Abkipfbereich, Brecher-/Siebanlage, Behandlungsmieten) abgesaugt und der Abgasreinigungsanlage zugeführt. Zusätzlich wird die Hallenluft über Schlauchleitungen an den Wänden abgesaugt.

Nördlich der Behandlungshalle 1 schließt sich die Technikfläche mit der Abluftreinigungsanlage, Kamin und Zugangsschleuse an.

Westlich anschließend an die Behandlungshalle 1 befindet sich die Lagerfläche für nicht gefährliche Abfälle (Output) BE 11.2 mit einer Lagerfläche von ca. 660 m² für die Bereitstellung zum Abtransport. Dorthin werden die behandelten Substrate nach Erreichen des Sanierungsziels aus der Behandlungshalle 1 gelagert.

In den Eckbereichen dieses Lagers für nicht gefährliche Abfälle (Output) BE 11.2 werden automatische Beregnungsanlagen für die Haufwerke installiert.



Das Lager für nicht gefährliche Abfälle (Output) BE 24 wird von Umfassungswänden aus LEGIO-Steinen mit einer Höhe von ca. 6 m umgeben.

Behandlungshalle 2 [Bodenwaschanlage (BoWa)]

Die Behandlungshalle 2 befindet sich südlich unmittelbar neben der Behandlungshalle 1. Die Behandlungshalle 2 mit den Abmessungen 19 m Breite x 21 m Länge (ca. 400 m² Fläche) bei einer minimalen lichten Höhe von 8 m als Kalthalle besteht aus einem Stahlrahmentragwerk und einer Verkleidung aus Trapezblech.

Die Behandlungshalle 2 ist ebenfalls an die Abluftreinigungsanlage angeschlossen.

Westlich anschließend an die Behandlungshalle 2 befindet sich die Lagerfläche für nicht gefährliche Abfälle (Output) BE 12.2 mit 808 m² für die Bereitstellung zum Abtransport.

In den Eckbereichen des Lagers für nicht gefährliche Abfälle (Output) BE 12.2 werden automatische Beregnungsanlagen für die Haufwerke installiert.

Das Lager für nicht gefährliche Abfälle (Output) BE 12.2 wird von Umfassungswänden aus LEGIO-Steinen mit einer Höhe von ca. 6 m umgeben.

Befestigte Flächen

Bis auf die Fahrstraßen bzw. -flächen sind alle anderen Flächen am Standort mit einer redundanten Untergrundabdichtung gemäß AwSV (RC-Tragschicht, Asphalttragschicht, Asphaltbinderschicht, zugelassene Kunststoffbahn) ausgeführt.

Die Fahrstraßen bzw. -flächen sind mit einer halbstarren Asphaltdeckschicht belegt.

2.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase

2.3.1 Anlagenkomponenten

In Anhang 2 folgt eine Aufstellung der Anlagen und Betriebseinheiten mit Kapazitätsangabe.

2.3.2 Eingesetzte und erzeugte Stoffe

In der Abfallbehandlungsanlage werden folgende Abfälle und Zusatz- bzw. Hilfsstoffe gehandhabt.

Unter Berücksichtigung des zur Behandlung vorgesehenen Abfallspektrums erfolgt die Einteilung der Abfälle in folgende Stoffgruppen:

- Stoffgruppe 1: staubförmige Abfälle
- Stoffgruppe 2: Schlämme, Filterkuchen, feste Salze



- Stoffgruppe 3: Flüssige Abfälle
- Stoffgruppe 4: Bodenähnliche Abfälle (Stützkorn)

MbA:**Tabelle 1: Input MbA**

| AVV-Nr. | Bezeichnung der anzunehmenden Abfälle (Positivkatalog) | Stoffgruppe |
|-----------|---|-------------|
| 13 05 01* | feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern | 4 |
| 17 01 06* | Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 17 01 07 | Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen | 4 |
| 17 05 03* | Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 17 05 04 | Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen | 4 |
| 17 05 05* | Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält | 4 |
| 17 09 03* | sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischter Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 19 12 11* | sonstige Abfälle (einschl. Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 19 13 01* | feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 19 13 03* | Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten | 2 |
| 19 13 05* | Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten | 2 |

Tabelle 2: Output MbA

| AVV-Nr. | Abfallbezeichnung |
|-----------|--|
| 17 01 01 | Beton |
| 17 01 02 | Ziegel |
| 17 01 07 | Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen |
| 17 05 04 | Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen |
| | Bei Nichterreichen der Behandlungsziele |
| 17 01 06* | Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten |
| 17 05 03* | Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten |

**Tabelle 3: Hilfsstoffe MbA**

| Hilfsstoff | Menge t/a |
|---|-----------|
| Kalkammonsalpeter (Ammoniumstickstoff) | 0,5 |
| Di-Ammonphosphat, Ammoniumphosphat | 0,5 |
| Calciumhydroxid, Calciumoxid, Calciumcarbonat | 0,1 |
| Magnesiumsulfat | 0,1 |
| Kompostbeschleuniger | 10 |

BoWa:**Tabelle 4: Input BoWa**

| AVV-Nr. | Bezeichnung der anzunehmenden Abfälle (Positivkatalog) | Stoffgruppe |
|-----------|--|-------------|
| 13 05 01* | feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern | 4 |
| 13 05 03* | Schlämme aus Einlaufschächten | 2 |
| 13 05 08* | Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern | 4 |
| 17 01 06* | Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 17 05 03* | Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 17 05 05* | Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält | 4 |
| 17 05 06 | Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt | 4 |
| 17 05 07* | Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält | 4 |
| 17 09 03* | sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischter Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 19 08 02 | Sandfangrückstände | 4 |
| 19 12 09 | Mineralien (z.B. Sand und Steine) | 4 |
| 19 12 11* | sonstige Abfälle (einschl. Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 19 12 12 | sonstige Abfälle (einschl. Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen | 4 |
| 19 13 01* | feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 19 13 02 | feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen | 4 |
| 19 13 03* | Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten | 2 |
| 19 13 04 | Schlämme aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 03 fallen | 2 |



| AVV-Nr. | Bezeichnung der anzunehmenden Abfälle (Positivkatalog) | Stoffgruppe |
|-----------|---|-------------|
| 19 13 05* | Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten | 2 |
| 19 13 06 | Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 05 fallen | 2 |
| 20 02 02 | Boden und Steine | 4 |
| 20 03 03 | Straßenkehrsicht | 4 |

Tabelle 5: Output BoWa

| AVV-Nr. | Abfallbezeichnung |
|-----------|---|
| 17 01 01 | Beton |
| 17 01 02 | Ziegel |
| 17 01 06* | Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalte |
| 17 01 07 | Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahmederjenigen, die unter 17 01 06 fallen |
| 17 05 03* | Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten |
| 17 05 04 | Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen |
| 17 05 08 | Gleisschotter, mit Ausnahme derjenigen, der unter 170507* fällt |

Mia:

Tabelle 6: Input Mia

| AVV-Nr. | Bezeichnung der anzunehmenden Abfälle (Positivkatalog) | Stoffgruppe |
|-----------|--|-------------|
| 03 03 99 | Abfälle a.n.g. | 4 |
| 06 02 01* | Calciumhydroxid | 2 |
| 06 03 14 | Feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen | 4 |
| 06 05 02* | Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten | 3 |
| 06 11 01 | Reaktionsabfälle auf Calciumbasis aus der Titandioxidherstellung | 2 |
| 07 02 01* | Wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen | 3 |
| 08 02 02 | Wässrige Schlämme, die keramische Werkstoffe enthalten | 3 |



| AVV-Nr. | Bezeichnung der anzunehmenden Abfälle (Positivkatalog) | Stoffgruppe |
|-----------|---|-------------|
| 10 01 01 | Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04 fällt | 1 |
| 10 01 02 | Filterstäube aus Kohlefeuerung | 1 |
| 10 01 03 | Filterstäube aus Torffeuerung und Feuerung mit (unbehandeltem) Holz | 1 |
| 10 01 07 | Reaktionsabfälle auf Calciumbasis aus der Rauchgasentschwefelung in Form von Schlämmen | 1 |
| 10 01 14* | Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten | 1 |
| 10 01 17 | Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 16 fallen | 1 |
| 10 01 18* | Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten | 1 |
| 10 01 19 | Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen | 1 |
| 10 02 07* | Feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten | 1 |
| 10 02 08 | Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 07 fallen | 1 |
| 10 09 08 | Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 07 fallen | 1 |
| 10 09 09* | Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält | 1 |
| 10 09 10 | Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 09 09 fällt | 1 |
| 10 10 09* | Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält | 1 |
| 10 13 06 | Teilchen und Staub (außer 10 13 12 und 10 13 13) | 1 |
| 10 13 12* | Feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten | 1 |
| 12 01 17 | Strahlmittelabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 16 fallen | 4 |
| 13 05 08* | Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern | 4 |
| 17 05 04 | Beton/Zement/Kalk | 4 |
| 17 05 05* | Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält | 4 |
| 17 05 06 | Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt | 4 |
| 19 01 05* | Filterkuchen aus der Abgasbehandlung | 4 |
| 19 01 07* | Feste Abfälle aus der Abgasbehandlung | 1 |
| 19 01 11* | Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten | 1 |
| 19 01 12 | Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen | 1 |
| 19 01 13* | Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält | 1 |
| 19 01 14 | Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 13 fällt | 1 |
| 19 01 15* | Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält | 1 |
| 19 01 16 | Kesselstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 15 fällt | 1 |



| AVV-Nr. | Bezeichnung der anzunehmenden Abfälle (Positivkatalog) | Stoffgruppe |
|-----------|--|-------------|
| 19 02 05* | Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten | 2 |
| 19 02 06 | Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 05 fallen | 2 |
| 19 07 02* | Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält | 3 |
| 19 07 03 | Deponiesickerwasser mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 07 02 fällt | 3 |
| 19 08 02 | Sandfangrückstände | 4 |
| 19 08 11* | Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, das gefährliche Abfälle enthält | 2 |
| 19 08 12 | Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen | 2 |
| 19 08 13* | Schlämme, die gefährliche Stoffe aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser enthalten | 2 |
| 19 08 14 | Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellen Abwässern mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen | 2 |
| 19 12 11* | Sonstige Abfälle (einschl. Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten | 4 |
| 19 12 12 | Sonstige Abfälle (einschl. Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen | 4 |
| 19 13 03* | Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten | 2 |
| 19 13 04 | Schlämme aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 03 fallen | 2 |
| 19 13 05* | Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten | 2 |
| 19 13 06 | Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 05 fallen | 2 |
| 19 13 07* | Wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten | 3 |
| 19 13 08 | Wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 07 fallen | 3 |

Tabelle 7: Output Mia

| AVV-Nr. | Abfallbezeichnung |
|-----------|--|
| 19 02 03 | Vorgemischte Abfälle, die ausschließlich aus nicht gefährlichen Stoffen besetzen |
| 19 02 04* | Vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten |
| 19 03 06* | Als gefährlich eingestufte verfestigte Abfälle |
| 19 03 07 | Verfestigte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 06 fallen |

**Tabelle 8: Zuschlagstoffe Mia (Verfestigungsmittel)**

| Bezeichnung | Menge t/a |
|----------------------------|-----------|
| Brantkalk (bzw. Kalkmilch) | ≤ 1.400 |
| Zement | ≤ 1.000 |

2.3.3 Energiebedarf und Energienutzung

In der Anlage werden keine Feuerungsanlagen betrieben.

Elektrische Geräte und Einrichtungen, z.B. der Mischer, werden mit Strom aus dem öffentlichen Stromnetz betrieben.

Die Sieb- und Brechanlagen sind dieselbetrieben.

Die Fahrzeuge, die zum Transport der Materialien eingesetzt werden, z.B. Radlader und Bagger, haben Dieselmotoren. Ebenso die LKW zum An- und Abtransport der Güter.

In der Abfallbehandlungsanlage entsteht keine nutzbare Abwärme.

2.3.4 Beschreibung des Betriebs

Es folgt eine kurze Verfahrensbeschreibung der wichtigsten Einrichtungen bzw. Teilanlagen (BE) der Abfallbehandlungsanlage.

2.3.4.1 Mikrobiologische Anlage (MbA) BE 11 und BE21)

In der MbA erfolgt in sogenannten Sanierungsmieten eine biologische Behandlung von kontaminierten Bodenmaterialien (Bodenaushub, Bauschutt usw.) in der geschlossenen Behandlungshalle 1.

Die MbA wird für gefährliche (BE 11) und nicht gefährliche (BE 21) Abfälle alternativ benutzt.

Durch die biologische Behandlung werden die in den Materialien natürlich vorhandenen (autochthonen) Mikroorganismen zum Schadstoffabbau angeregt.

Dies bewirkt, dass die im Boden (oder anderem Substrat) vorhandenen organischen Schadstoffe – hier seien Mineralölkohlenwasserstoffe angenommen – von den Mikroorganismen als Kohlenstoff- und Energiequelle genutzt werden, was dann eine Eliminierung des vorhandenen Schadstoffpotentials durch Umwandlung in Wasser und CO₂ zur Folge hat. Der Abbau der Schadstoffe erfolgt im Wesentlichen durch Bakterien und Pilze.



Nach der Anlieferung der Bodenmaterialien werden zunächst in der Sieb- und Brechanlage die Fremdstoffe aussortiert. Dabei erfolgen gleichzeitig eine gewisse Homogenisierung und eine Zudosierung von Nährstoffen und/oder Zuschlagstoffen/Hilfsstoffen.

Das homogenisierte Material wird dann in die Sanierungsmietenbox befördert und zu Sanierungsmieten aufgehäuft.

Hier erfolgt durch mehrfaches Umsetzen bzw. Wenden der Mieten mittels Radlader und ggf. zur Vermeidung anaerober Verhältnisse Belüftung der Mieten mit Hilfe von Sauerstoffpflanzen die mikrobiologische Behandlung bis zum Erreichen des Sanierungszieles.

Die Sanierungsmieten werden in den Ruhephasen bei stark emittierenden Abfällen mit HDPE-Folie (0,2 mm) überdeckt und mit Luftlanzen zur Absaugung von restlichen leichtflüchtigen Schadstoffen versehen.

Außerdem wird bei Bedarf durch Zugabe von Kompost oder Chemikalien, wie Calciumcarbonat, Calciumoxid oder -hydroxid der erforderliche pH-Wert in der Miete eingestellt. Die mikrobielle Aktivität wird ggf. durch Zugabe von Nährlösungen, mineralischem Dünger oder Kompost unterstützt.

Die Mikroorganismen arbeiten bei Umgebungstemperaturen.

Die Verweilzeit der kontaminierten Substrate in der Behandlungshalle 1 liegt in der Regel bei 2 bis 12 Wochen, bei höheren MKW-Gehalten bis zu 24 Wochen, im Minimum 2 Wochen.

Damit eventuell auftretende Staub- und Geruchsemissionen bei den Abladevorgängen nicht durch die Hallentore entweichen, werden bei Toröffnung Luftschleieranlagen mit einem nach innen gerichteten Luftstrom betrieben.

Die Abluft der Behandlungshalle 1 wird der Abluftreinigungsanlage (BE 22) zugeführt.

Sollte durch die mikrobiologische Behandlung kein ausreichendes Reinigungsergebnis erzielt werden, wird der Abfall gem. den Vorgaben der SBB als gefährlicher Abfall (ASN 17 01 06* bzw. ASN 17 05 03*) einer ordnungsgemäßen Beseitigung zugeführt. Dies kann die Entsorgung auf einer Deponie oder eine nachgeschaltete Behandlung direkt in der Bodenwaschanlage (BoWa, BE 12) bedeuten.

2.3.4.2 Bodenwaschanlage (BoWa) (BE 12 und BE 22)

In der BoWa sollen mit organischen und anorganischen Schadstoffen (insbesondere MKW, Phenole, BTEX, PAK, Schwermetalle) belastete, feste, nicht staubfähige, mineralische Materialien (hauptsächlich Boden und Bauschutt sowie untergeordnet belastetes Baggergut) durch eine Wäsche mit Wasser gereinigt werden. Typischerweise handelt es sich hierbei um gefährliche Abfälle.



Dazu werden diese mineralischen Abfälle zunächst der Sieb- und Brechanlage (BE 11/12, BE 21/22) in der Behandlungshalle 1 zugeführt. Hier werden sie vor der eigentlichen Bodenwäsche zerkleinert, abgesiebt und dabei homogenisiert. Außerdem werden Fremdstoffe abgetrennt.

Die weitere Behandlung (Bodenwäsche) erfolgt in der Behandlungshalle 2. Das homogenisierte Material wird hierzu einer Vorabsiebung mit optionaler Bebrausung zugeführt und gelangt dann in eine Waschtrommel, wo es mit Wasser vermischt wird. Hierbei werden die Schadstoffe herausgelöst. Daran anschließend gelangt das gewaschene Material in ein weiteres Sieb, in welchem Leichtstoffe (Holz, Kunststoffe) abgeschieden und ausgeschleust wird, und von dort in den Schwerenwäscher gelangen.

Im Schwerenwäscher werden die lehmigen und tonhaltigen Bestandteile fein zerrieben. Diese werden in den Hydrozyklon überführt. Der Rest wird über ein Sieb geleitet, wo das gereinigte Grobkorn abgetrennt und ausgeschleust wird.

In den nächsten Schritten werden über Hydrozyklone und Wendelscheider die mittleren festen Bestandteile abgeschieden und als gereinigtes Material ausgetragen.

Das hier abgeschiedene Waschwasser mit der übrig gebliebenen Feinfraktion (Schlamm) wird der internen Waschwasseraufbereitung zugeführt. Hier wird das Waschwasser über einen Ölabscheider dem Schräglammellenklärer, ggf. unter Zusatz von Flockungsmitteln, zugeführt. Da das Waschwasser durch den Waschprozess mit Schadstoffen beladen ist und Wasser mit dem ausgetragenen Material verloren geht, wird ein Teil kontinuierlich ausgetauscht und durch Brauch- bzw. Frischwasser ersetzt. Das ausgeschleuste Waschwasser wird der Wasserreinigungsanlage (BE 31) zugeführt.

Die im Schräglammellenklärer abgeschiedene Feinfraktion gelangt in den Eindicker und wird hier, ggf. unter Zugabe von Flockungshilfsmitteln, eingedickt und in einer Presse entwässert. Der stichfeste Schlamm wird als gefährlicher Abfall entsorgt.

Nach Erreichen der Sanierungsziele wird das gereinigte Boden- Bauschuttgemisch auf der Grundlage von Analysen von einem unabhängigen und akkreditiertem Prüfinstitut dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt.

Sollte die begleitend zum Waschprozess durchgeführte Eigenüberwachung den Hinweis auf eine nicht ausreichende Reinigung ergeben, wird der Abfall von der Abwurfstelle aufgenommen und erneut einem Reinigungsdurchlauf zugeführt.

Wenn keine hinreichende Reinigung des Abfalls möglich ist, wird dieser entsprechend den Vorgaben der SBB als gefährlicher Abfall einer ordnungsgemäßen Beseitigung zugeführt.

2.3.4.3 Mischanlage (Mia) (BE 13 und BE 23)

In der Mischanlage (Mia) erfolgt eine physikalische (mechanische) Behandlung von festen, flüssigen, pastösen, schlammförmigen und staubförmigen Abfällen. Die mit unterschiedlichen AVV-Nrn. angelieferten Abfälle werden nach der Behandlung (Vermischung, Verfestigung) neuen



AVV-Nrn. zugeordnet. Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle werden strikt getrennt behandelt. Werden gefährliche Abfälle behandelt, so wird das Mischgut in jedem Fall auch als gefährlicher Abfall eingestuft.

In der Mischanlage werden die nachfolgenden Abfälle behandelt:

- Stäube und Aschen aus Kohlekraftwerken,
- Stäube und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen und Biomassekraftwerken
- Bypassstäube aus Zementwerken¹
- Schlämme aus der Abgasreinigung von metallurgischen Prozessen
- Schlämme aus der Behandlung von industriellem Abwasser inklusive chemisch-physikalische Behandlung
- Stäube und Sande aus Stahlwerken und Gießereien
- Schlämme aus der Bodenwäsche, Baggergut
- Abwässer aus Abgasbehandlungsanlagen, Spülwässer aus metallurgischen Prozessen und Abwässer aus chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen

Die Abfälle, die der Mia zugeführt werden, sind ohne vorherige physikalische Behandlung größtenteils nicht zur finalen Entsorgung (Verwertung, Beseitigung) geeignet, da sie weder die mechanischen (geotechnischen) Anforderungen zur oberirdischen oder untertägigen Deponierung bzw. die Beseitigung in anderen Entsorgungseinrichtungen, noch alle Kriterien für den Einsatz als Direktversatzmaterial im Bergbau erfüllen.

Die Behandlung zur Herstellung der Ablagerungs- und Versatzfähigkeit sowohl von gefährlichen als auch nicht gefährlichen Abfällen besteht in der Regel in einem Feuchteausgleich. Stoffe mit überschüssiger Feuchte, wie z.B. Schlämme, Filterkuchen und Baggergut werden mit Stoffen, die ein Feuchtedefizit aufweisen, z.B. Stäube und Flugaschen, vermischt oder staubende Abfälle werden direkt mit wässrigen Flüssigkeiten (Wasser, flüssige Abfälle oder Schlämme) konditioniert (befeuchtet).

Viele staubförmige Abfälle, insbesondere Flugaschen und Stäube aus der Abgasreinigung von Verbrennungsanlagen haben puzzolanische Eigenschaften, so dass nach einer Konditionierung unter Beteiligung von Wasser mineralbildende Reaktionen, v.a. zu entsprechenden Calciumsilicathydrat- und Calciumaluminathydrat-Phasen (vergleichbar mit den Abbindereaktionen von Zement), initiiert werden. Diese Abfälle erfüllen die Eigenschaften von sekundären Bindemitteln und können zur Verfestigung von schlammförmigen, pastösen und feuchten Abfällen eingesetzt werden.

¹ Bypassstäube können als Abfall oder als Produkt anfallen



Eine gezielte chemische Veränderung der zu behandelnden Abfälle im Hinblick auf eine Schadstoffverminderung zur Erfüllung der Ablagerungskriterien für eine obertägige Deponie erfolgt im Rahmen der Verfestigung und der Vermischung von Abfällen zur KonsistenzEinstellung jedoch nicht und ist auch nicht beabsichtigt.

Der Entsorgungsweg der Abfälle wird bereits vor der Anlieferung festgelegt. Für alle Abfälle liegen Deklarationsanalysen der Abfallerzeuger vor. Je nachdem in welche Endentsorgungsanlage die verfestigten bzw. vorgemischten Abfälle abgegeben werden, müssen die in der Mia angenommenen Abfälle bereits vor der Behandlung die Annahmegrenzwerte dieser Endentsorgungsanlage (z.B. Deponie) einhalten.

Die Behandlung der Abfälle erfolgt anhand von vorgegebenen Rezepturen mit eigenen, vom Endentsorger bzw. Verwerter oder der zuständigen Bergbehörde abhängigen Qualitätskriterien für den In- und Output. Zur Ermittlung der Rezepturen werden auch externe Gutachter oder ein externes akkreditiertes Labor hinzugezogen.

Zusätzlich zu den durch die Regelungen der DepV und VersatzV für diese Entsorgungswege ausgeschlossenen Abfällen werden weitere Abfälle von einer Annahme und Behandlung in der Mischanlage ausgeschlossen. Dies sind Abfälle, die mindestens eine der nachfolgenden Eigenschaften bereits im Originalzustand oder nach dem Vermischen aufweisen:

- Leichtentzündliche Feststoffe
- Entzündlichkeit bei Berührung mit Wasser
- Ammoniakfreisetzung
- Freisetzung sonstiger toxischer Gase
- Freisetzung von metallischem Quecksilber oder flüchtigen Quecksilberverbindungen

Die staubförmigen Abfälle werden aus den Silos ausgetragen und dem Durchlaufmischer zugeführt. Andere feste Abfälle und Schlämme werden mittels Radlader in den Aufgabebunker des Kettenförderers und von diesem dem Durchlaufmischer zugeführt. Flüssige Abfälle und bei Bedarf Wasser werden über eine Pumpe in den Durchlaufmischer gefördert.

Außerdem können in Wasser aufgelöste Zuschlagstoffe und Bindemittel in den Mischer gefördert werden.

Im Mischer werden die zugeführten Abfälle mit den Zuschlagstoffen und Bindemitteln vermischt.

Das gemischte Produkt wird entweder in einen Transportcontainer gefüllt oder mit dem Radlader zur Lagerfläche verbracht.

Zur Vermeidung von Vermischungen einzelner Chargen, insbesondere bei Wechsel auf den Betrieb mit nicht gefährlichen Inputstoffen, erfolgt die Zuführung von nicht gefährlichem Stützkorn, das nach Austritt aus der Mischanlage der Vorcharge zugeführt wird.



2.3.4.4 Umschlagstelle (BE 14 und BE 24)

Die Umschlagstelle am Veltener Stichkanal dient zur Be- und Entladung von Schuten (hauptsächlich feste mineralische Bauabfälle und Baggergut).

Die dafür vorgesehene Kaianlage ermöglicht das gleichzeitige Anlanden von bis zu zwei Transportschuten und eines Schubschiffes.

Gefährliche Abfälle, die per Schiff angeliefert werden, und in der Mia (BE 13) gemischt werden sollen, werden in das Lager für gefährliche Abfälle Mia (Input, BE 13.1) verbracht. Die Befüllung des Lagers für gefährliche Abfälle Mia (Input, BE 13.1) erfolgt per Rückewagen über eine südöstlich angebaute Anfahrrampe, die ein direktes Abkippen in das Lager für gefährliche Abfälle ermöglicht.

Der per Schiff angelieferte stark wasserhaltige gefährliche Abfall der in der MbA (BE 11) oder BoWa (BE 12) weiterbehandelt werden soll wird mittels Entladebagger über Dach direkt in das Lager für gefährliche Abfälle Umschlag (BE 14.1) eingelagert, in dem die gefährlichen Abfälle über einen Polder entwässern können.

Die nicht gefährlichen Abfälle werden von der Umschlagstelle für nicht gefährliche Abfälle (BE 24) direkt in das Lager für nicht gefährliche Abfälle Brecher (Input, BE 25.1) umgeschlagen.

Staubfähige Abfälle werden mittels Saugwagen entnommen und direkt der Mischanlage (Mia, BE 13) bzw. den zugehörigen Silos zugeführt.

2.3.4.5 Mobile Sieb- und Brechanlage für nicht gefährliche Abfälle (BE 25)

In der mobilen Sieb- und Brechanlage wird nicht gefährlicher, mineralischer Abfall (Boden, Bauschutt oder Gemische daraus) zerkleinert und über Siebe nach Korngrößen aufgetrennt und homogenisiert. Je nach Ziel des Vorganges erfolgt eine Anpassung der Siebgrößen. Fremdstoffe werden aussortiert.

2.3.4.6 Abluftreinigungsanlage (BE 32)

Die Abluftreinigungsanlage befindet sich auf der Technikfläche nördlich der Behandlungshalle 1. Sie dient zur gemeinsamen Reinigung der Abluft aus der Behandlungshalle 1 (MbA BE 11 und BE 21) und der Abluft aus der Bodenwaschanlage (BoWa BE 12 und BE 22) in der Behandlungshalle 2.

In der Abluftreinigungsanlage werden die Abluftströme zunächst zur Staubabtrennung in einen Zyklon geleitet. Anschließend wird die Abluft über einen Aktivkohlefilter geführt. Dem schließt sich ein sogenannter Polzeifilter an, der auch ggf. vorher nicht vollständig abgereinigte Inhaltsstoffe eliminiert.

Die gereinigte Abluft wird über einen Schornstein abgeleitet.



2.3.4.7 Lagerung

Den größten Raum auf dem Gelände der Abfallbehandlungsanlage nimmt die Lagerung sowohl der Inputstoffe als auch der Outputstoffe ein.

Die Untergrundabdichtung aller Lagerflächen besteht aus einer redundant aufgebauten Bodenplatte (Asphaltdeckschicht und Kunststoffbahn).

Dabei werden gefährliche und nicht gefährliche Abfälle strikt getrennt gelagert.

Das Lager für die gefährlichen Abfälle für die MbA befindet sich in der Behandlungshalle 1.

Die einzelnen Lagerbereiche für gefährliche Abfälle sind an drei Seiten von mobilen Umfassungswänden aus Betonblocksteinen mit einer Höhe von ca. 6 m umgeben. Die entsprechenden Lager außerhalb der Behandlungshalle 1 sind überdacht.

Über die mobilen Trennwände können die Lager je nach Bedarf aufgeteilt werden.

Gefährliche Abfälle nach der Behandlung in der BoWa, bei denen das Sanierungsziel nicht vollständig erreicht werden konnte, werden als Halde zwischengelagert und zum Schutz mit einer Folie abgedeckt.

Nicht gefährliche Abfälle werden auch ohne Umfassung zu Halden aufgehäuft.

Besonders feuchte gefährliche Abfälle, insbesondere aus der Umschlaganlage bzw. Input für die Mia, werden in ein Lager verbracht, dessen Untergrundabdichtung als Polder aufgebaut und zur Aufnahme von aus den angelieferten Abfällen austretenden endogenen Sickerwässern abgesenkt ist (BE 14.1). Zur Ableitung der Sickerwässer sind Pumpensümpfe eingebaut. Die anfallenden Wässer werden mittels Pumpen der Wasserreinigungsanlage BE 31 zugeführt.

Alle Lager werden bei Bedarf mit Wasser bedüst, um ein Abwehen von Material zu vermeiden.

Die Lagerung staubförmiger Abfälle bzw. Bindemittel für die Mia erfolgt in vier stehenden Staubsilos.

Die Lagerung flüssiger Abfälle in der Mia erfolgt in drei doppelwandigen Lagerbehältern.

2.3.4.8 Reifenwaschanlage (BE 34)

Um Verunreinigungen außerhalb des Betriebsgeländes und damit eine Verbreitung möglicher Schadstoffe zu verhindern, wurde zur Reinigung der das Gelände verlassenden LKW in der südlichen Fahrstraße eine stationär im Boden eingelassene Reifenwaschanlage errichtet.

Während der langsamen Durchfahrt (Schrittgeschwindigkeit) werden die Reifen durch das Walken auf dem Gitterrost gereinigt. Durch die Walkarbeit der Gitterroste öffnet sich das Profil der Reifen, und das Wasser in der Waschanlage reinigt diese.

Zur Wasseraufbereitung wird das Wasser der Wasserreinigungsanlage diskontinuierlich über die Kanalisation zugeleitet. Die Ergänzung des Wasserstands in der Reifenwaschanlage erfolgt durch Zuführung von Frischwasser (Leitungswasser).



Die anfallenden Sedimente werden diskontinuierlich aus dem Sedimentfang entnommen und ordnungsgemäß entsorgt.

2.3.5 Anwendbarkeit der Störfallverordnung

Gemäß der Berechnungshilfe zur Bestimmung von Betriebsbereichen gem. § 3 Abs. 5a BImSchG (Arnsberger Modell) liegt für die Abfallbehandlungsanlage ein Betriebsbereich der oberen Klasse vor. Entsprechend der §§ 8, 9 und 10 der 12. BImSchV (Störfallverordnung) steht für die Abfallbehandlungsanlage das Konzept zur Verhinderung von Störfällen, der Sicherheitsbericht und der Alarm- und Gefahrenabwehrplan zur Verfügung.

In der Abfallbehandlungsanlage werden neben Abfällen noch Hilfsstoffe, z.B. Kalkammonsalpeter, Zuschlagstoffe, z.B. Zement und Chemikalien, wie z.B. Flockungshilfsmittel gehandhabt. Keiner dieser Stoffe ist störfallrechtlich relevant.

2.4 Beschreibung der zu erwartenden Emissionen und Abfälle

In diesem Kapitel werden nähere Angaben zu den Emissionen von Luftschadstoffen, Geruchsemissionen, Schallemissionen sowie zu Abwasser, Niederschlagswasser und Abfällen gemacht.

2.4.1 Emissionen von Luftschadstoffen

Zur Ermittlung der von der Anlage ausgehenden Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen wurde eine Immissionsprognose (Immissionsschutzgutachten) erstellt. Auf diese wird nachfolgend Bezug genommen.

In der Abfallbehandlungsanlage gibt es (überwiegend) diffuse Staubemissionen von Lagerflächen, Umschlagstätigkeiten und Fahrzeugbewegungen. Darüber hinaus gibt es gefasste Emissionsquellen für Staub in Form der Siloaufsatzfilter in der Mia und in Form des Schornsteins der Abluftreinigungsanlage.

Zur Ermittlung der von der Abfallbehandlungsanlage ausgehenden diffusen Emissionen wurden für die Immissionsprognose nur diejenigen Abfälle berücksichtigt, die eine relevante Staubneigung aufweisen.

Der Anteil der PM-Klassen im emittierten Gesamtstaub wurde wie folgt angenommen:

**Tabelle 9: Materialeigenschaften hinsichtlich PM-Klassen**

| PM-Klasse | Diffuse Emissionen % | Gefasste Emissionen % |
|-----------|-------------------------|--------------------------|
| PM-Kl. 1 | 14 | 63 |
| PM-Kl. 2 | 6 | 27 |
| PM-Kl. U | 80 | 10 |

Zur Ermittlung der diffusen Emissionen wurden u.a. herangezogen:

- die Betriebszeiten der Anlagenkomponenten,
- Art der Transportfahrzeuge,
- Staubrelevante Umschlagmengen,
- Emissionsverursachende Vorgänge, wie z.B. Anlieferung, Aufnahme, Abtransport, Behandlung im Mischer, Lagerung, Fahrzeugbewegungen,
- Materialeigenschaften, z.B. Staubentwicklungsneigung der Materialien, Anteil der Staubklassen an der Staubentwicklung,
- Emissionsfaktoren für bestimmte Vorgänge unter Berücksichtigung z.B. der Materialien, Fahrzeugbewegungen in Abhängigkeit von der Fahrstrecke, dem Fahrzeugtyp und dem Fahrweg, Durchsatzmenge, Aufnahme und Abwurf von Material, Abwehungen von den Lagern in Abhängigkeit von den meteorologischen Verhältnissen und den Oberflächen der Lagerhalden, Berücksichtigung Berieselung und Befeuchtung.

2.4.1.1 Mia und Umschlagstelle für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle

Zur Selektion der Abfälle mit einer relevanten Staubneigung wurden die AVV-Nrn. bewertet und abgeschätzt, dass dies ca. 50% der Gesamtjahresdurchsatzmenge der geplanten AVV-Nrn. (16 AVV-Nrn. von beantragten 53 AVV-Nrn.) betrifft. Für die übrigen Abfälle bzw. AVV-Nrn. konnte auf Grund ihrer Beschaffenheit (wässrig, schlammig u.ä.) eine relevante Staubneigung ausgeschlossen werden. Sie wurden nicht weiter betrachtet.

Bei den betrachteten Abfällen handelt es sich demnach um Abfälle, bei denen eine relevante Staubneigung nicht ausgeschlossen werden kann. Diese werden vier Stoffgruppen zugeordnet:

- nicht wahrnehmbar staubend,
- schwach staubend,
- mittel staubend,
- stark staubend.



Die diffusen Emissionen gehen von Flächen- bzw. Volumenquellen aus, die eine Emissionshöhe von 3 m bis 5 m (bodennahe Quellen) haben.

Die Siloaufsatzfilter befinden sich in einer Höhe zwischen 13,8 m und 18 m. In der Abluft der Filter wird eine Konzentration von 10 mg/m³ Staub erreicht.

Für die Immissionsprognose wurden in Absprache mit dem Betreiber für die Emissionsermittlung der Mia die Abfälle mit folgenden AVV-Nrn. herangezogen:

Tabelle 10: Stoffgruppen der AVV-Nrn. mit relevanter Staubneigung

| AVV-Nr. | Bezeichnung | Anteil in % an Gesamtjahresdurchsatzmenge | Stoffgruppe |
|-----------|-----------------------------------|---|---|
| 03 03 99 | Abfälle a.n.g | 0,63 | nicht wahrnehmbar staubend |
| 06 02 01* | Calciumhydroxid | 0,09 | stark staubend |
| 06 03 14 | Feste Salze und Lösungen | 1,13 | mittel staubend |
| 06 11 01 | Calciumcarbonat | 0,13 | stark staubend |
| 10 01 07 | Reaktionsabfälle | 4,71 | nicht wahrnehmbar staubend |
| 10 01 14* | Rost- und Kesselasche | 2,51 | schwach staubend |
| 10 01 18* | Abfälle aus der Abgasbehandlung | 0,38 | schwach staubend |
| 10 02 07* | Feste Abfälle | 1,00 | schwach staubend |
| 10 09 08 | Gießformen und -sande | 4,39 | schwach staubend |
| 10 13 12* | Feste Abfälle | 0,06 | schwach staubend |
| 12 01 17 | Putzerei-/Strahlsandrückstände | 3,77 | schwach staubend |
| 17 05 04 | Bodenaushub | 0,94 | nicht wahrnehmbar staubend |
| 17 05 05* | gef. Baggergut | 12,07 | Außergewöhnlich feuchtes/staubarmes Gut bis Staub nicht wahrnehmbar |
| 17 05 06 | gef. Baggergut | 16,75 | Außergewöhnlich feuchtes/staubarmes Gut bis Staub nicht wahrnehmbar |
| 19 01 05* | Filterkuchen a.d. Abgasbehandlung | 1,26 | schwach staubend |
| 19 12 12 | Sonstige Abfälle | 0,19 | schwach staubend |

Eine Zusammenfassung der für die Immissionsprognose berücksichtigten Staubemissionen der Umschlaganlage und der Mia finden sich in der nachfolgenden Tabelle.

**Tabelle 11: zusammengefasste Staubemissionen der Umschlaganlage und der Mia**

| Quelle | Fahrverkehr | Aufnahme/ Abgabe | Lagerung | Silofilter | Mischer | Gesamtstaub |
|-------------|-------------|---------------------|----------|------------|---------|-------------|
| | kg/h | kg/h | kg/h | kg/h | kg/h | kg/h |
| UST | | | | | | |
| Gesamtstaub | 0,1083 | 0,1137 | | | | 0,22 |
| PM KI.1 | 0,0152 | 0,0159 | | | | |
| PM KI. 2 | 0,0078 | 0,0068 | | | | |
| PM KI. U | 0,0853 | 0,0910 | | | | |
| Mia | | | | | | |
| Gesamtstaub | 0,1379 | 0,038 | 0,207 | 0,04 | 0,0293 | 0,45 |
| PM KI.1 | 0,0064 | 0,0053 | 0,0290 | 0,0252 | 0,0041 | |
| PM KI. 2 | 0,02 | 0,0023 | 0,0124 | 0,0108 | 0,0018 | |
| PM KI. U | 0,1115 | 0,0304 | 0,1656 | 0,004 | 0,0234 | |

Bei der Beurteilung der Staubneigung wird berücksichtigt, dass z.B. die Umschlaganlage, die Lagerboxen, die Sieb- und Brechanlage bei Bedarf gezielt befeuchtet werden, um ein Stauben zu vermindern.

2.4.1.2 BoWa, MbA, Sieb- und Brechanlage für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle

In diesen Anlagenteilen werden folgende Stoffe betrachtet:

- Bauschutt/Baggergut/Gleisschotter schwach staubend
- Böden und Steine nicht wahrnehmbar staubend
- Endprodukte schwach staubend

Die Konzentration an Staub in der Abluft des Schornsteins der Abluftreinigungsanlage wird mit 7,8 mg/m³ festgelegt.

Tabelle 12: **zusammengefasste Staubemissionen BoWa, Mba, Sieb- und Brechanlage**

| Quelle | Fahrverkehr | Aufnahme/ Abgabe | Lagerung | Abwurf Austrags- band | Abluft Halle 1 | Gesamtstaub |
|------------------------------|-------------|---------------------|----------|-----------------------------|-------------------|-------------|
| | kg/h | kg/h | kg/h | kg/h | kg/h | kg/h |
| BoWa | | | | | | |
| Gesamtstaub | 0,5237 | 0,1051 | 0,0139 | 1,1607 | | 1,80 |
| PM Kl.1 | 0,0245 | 0,0147 | 0,002 | 0,1625 | | |
| PM Kl. 2 | 0,0761 | 0,0063 | 0,0008 | 0,0696 | | |
| PM Kl. U | 0,4231 | 0,0841 | 0,0111 | 0,9286 | | |
| MbA | | | | | | |
| Gesamtstaub | 0,4988 | 0,1126 | 0,0108 | | 0,078 | 0,70 |
| PM Kl.1 | 0,0231 | 0,0158 | 0,0015 | | 0,0491 | |
| PM Kl. 2 | 0,0725 | 0,0068 | 0,0006 | | 0,0211 | |
| PM Kl. U | 0,4032 | 0,0900 | 0,0087 | | 0,0078 | |
| Sieb- und Brechanlage | | | | | | |
| Gesamtstaub | 0,1262 | 17,9007 | 0,0236 | | | 18,04 |
| PM Kl.1 | 0,0061 | 2,3198 | 0,0142 | | | |
| PM Kl. 2 | 0,0184 | 1,2443 | 0,0007 | | | |
| PM Kl. U | 0,1017 | 14,3366 | 0,0087 | | | |

2.4.1.3 Emissionen Staubinhaltsstoffe

Die in der Abfallbehandlungsanlage gehandhabten Stoffe bzw. Abfälle enthalten z.T. Schwermetalle (im Wesentlichen Arsen, Blei, Cadmium, Nickel, Thallium, Quecksilber) sowie u.U. Benzo(a)pyren. Diese Stoffe sind beim Umgang mit den Abfällen, z.B. bei der Aufnahme/Abgabe oder der Lagerung, in dem emittierten Staub enthalten (Staubinhaltsstoffe).

In der TA Luft und in der 39. BImSchV sind für diese Stoffe Emissions- bzw. Immissionswerte genannt.

Zur Bestimmung des Anteils der genannten Staubinhaltsstoffe am Gesamtstaub wurden unterschiedliche Annahmen und Kriterien zugrunde gelegt.

Daraus wurden für die einzelnen Anlagenteile bzw. Behandlungsmaßnahmen die Schwermetall- bzw. Benzo(a)pyren-Anteile ermittelt. **Grundsätzlich wurde davon ausgegangen, dass gefährliche Abfälle höhere Anteile an Schadstoffen besitzen als nicht gefährliche Abfälle.**



Die in den Ausbreitungsberechnungen berechneten Staubimmissionen und –depositionen wurden dann mit den ermittelten Anteilen der Staubinhaltsstoffe multipliziert, um die Immissionen und Depositionen der Staubinhaltsstoffe zu erhalten.

In den folgenden Tabellen sind die bei der Emission zugrunde gelegten Massenanteile der Staubinhaltsstoffe aufgeführt.

Mia

Die Eingangsstoffe der Mia bestehen zu ca. 41,9 % aus gefährlichen und zu 58,1 % aus nicht gefährlichen Abfällen. Die Massenanteile für die gefährlichen Abfälle (Abluft Silo 2, 3 und 4) wurden entsprechend der angenommenen Abfallarten eingeschätzt. Für die nicht gefährlichen Abfälle erfolgte eine konservative Bewertung anhand der entsprechenden Materialwerte aus Tabelle 3 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Bodenmaterial (BM-F3) und Baggertgut (BG-F3). Für jeden Luftschadstoff wurde nachfolgend ein spezifischer Gesamtwert ermittelt, indem die Anteile der eingehenden gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle als Wichtung für die Berechnung einbezogen wurden. Die ermittelten Anteile sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 13: Schwermetall- und Benzo(a)pyren-Anteile im Staub der Mia

| Quelle | Arsen (As) | Blei (Pb) | Cadmium (Cd) | Nickel (Ni) | Thallium (Tl) | Quecksilber (Hg) | Benzo(a)pyren (BaP) |
|---------------------------|------------|-----------|--------------|-------------|---------------|------------------|---------------------|
| | % | % | % | % | % | % | % |
| gefährliche Abfälle | 0,0233 | 2,0167 | 0,0767 | 0,2250 | 0,0475 | 0,0235 | 0,0097 |
| nicht gefährliche Abfälle | 0,0150 | 0,0700 | 0,0010 | 0,0350 | 0,0007 | 0,0005 | 0,0003* |
| gewichteter Gesamtwert | 0,0185 | 0,8857 | 0,0327 | 0,1146 | 0,0203 | 0,0101 | 0,0042 |

*Benzo(a)pyren-Anteil in Anlehnung an den Grenzwert der TR LAGA M20 Z2 (kein Vergleichswert in der EBV)

Sieb- und Brechanlage

Für die Sieb- und Brechanlage werden die nicht gefährlichen Abfälle konservativ anhand der entsprechenden Materialwerte aus Tabelle 3 der EBV für Bodenmaterial (BM-F3) und Baggertgut (BG-F3) bewertet. Die entsprechenden Werte sind analog zur Betrachtung der Mia der aus der Tabelle 13 zu entnehmen (Quelle: nicht gefährliche Abfälle).



UST

Die Eingangsstoffe der UST bestehen zu ca. 20 % aus gefährlichen und zu 80 % aus nicht gefährlichen Abfällen. Die Massenanteile für die gefährlichen Abfälle wurden entsprechend der angenommenen Abfallarten eingeschätzt. Für die nicht gefährlichen Abfälle erfolgte eine konservative Bewertung anhand der entsprechenden Materialwerte aus Tabelle 3 der EBV für Bodenmaterial (BM-F3) und Baggergut (BG-F3). Für jeden Luftschadstoff wurde nachfolgend ein spezifischer Gesamtwert ermittelt, indem die Anteile der eingehenden gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle als Wichtung für die Berechnung einbezogen wurden. Die ermittelten Anteile sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 14: Schwermetall- und Benzo(a)pyren-Anteile im Staub der UST

| Quelle | Arsen (As) | Blei (Pb) | Cadmium (Cd) | Nickel (Ni) | Thallium (Tl) | Quecksilber (Hg) | Benzo(a)pyren (BaP) |
|---------------------------|------------|-----------|--------------|-------------|---------------|------------------|---------------------|
| | % | % | % | % | % | % | % |
| gefährliche Abfälle | 0,0500 | 1,5400 | 0,0250 | 0,3500 | 0,0200 | 0,1875 | 0,0225 |
| nicht gefährliche Abfälle | 0,0150 | 0,0700 | 0,0010 | 0,0350 | 0,0007 | 0,0005 | 0,0003* |
| gewichteter Gesamtwert | 0,0220 | 0,3640 | 0,0058 | 0,0980 | 0,0046 | 0,0379 | 0,0047 |

*Benzo(a)pyren-Anteil in Anlehnung an den Grenzwert der TR LAGA M20 Z2 (kein Vergleichswert in der EBV)

BoWa und MbA

Für die BoWa wurde festgelegt, dass im Eingang 90% gefährliche Abfälle und 10% nicht gefährliche Abfälle zu berücksichtigen sind. Im Ausgang sind die staubrelevanten Ausgangsstoffe zu 100 % den nicht gefährlichen Abfällen zuzuordnen, da der Ausgang der gefährlichen Stoffe eingehaust in einem Container abgegeben wird.

An der Gesamtstaubemission der BoWa sind die Eingangsstoffe zu etwa 0,28 % und die Ausgangsstoffe zu etwa 99,72 % beteiligt. Die Angabe der Anteile der Schwermetalle und BaP sind in der Tabelle nach diesen Verhältnissen gewichtet angegeben.

Für die Hallenabluft der Behandlungshalle 1 und der Behandlungshalle 2 (BoWa und MbA) wurde nach dem Kamin eine Gesamtstaubkonzentration von 7,8 mg/m³ angesetzt. Die Konzentration der Staubinhaltsstoffe wurde sowohl für Abluft aus der Behandlung gefährlicher Abfälle als auch aus der Behandlung nicht gefährlicher Abfälle konservativ mit den maximal möglichen Grenzwerten gemäß Nr. 5.2.2 und 5.2.7.1.1 der TA Luft angenommen.

Die entsprechend ermittelten Schadstoffanteile sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:



Tabelle 15: gewichtete Schwermetall- und Benzo(a)pyren-Anteile für die BoWa und im Staub des Kamins (MbA und BoWa)

| Quelle | Arsen (As) | Blei (Pb) | Cadmium (Cd) | Nickel (Ni) | Thallium (Tl) | Quecksilber (Hg) | Benzo(a)pyren (BaP) |
|----------------------------------|------------|-----------|--------------|-------------|---------------|------------------|---------------------|
| | % | % | % | % | % | % | % |
| gefährliche Abfälle (BoWa) | 0,1000 | 1,5400 | 0,0250 | 1,0000 | 0,0200 | 0,2500 | 0,0750 |
| Nicht gefährliche Abfälle (BoWa) | 0,0150 | 0,0700 | 0,0010 | 0,0350 | 0,0007 | 0,0005 | 0,0003* |
| gewichteter Gesamtwert (BoWa) | 0,0152 | 0,0733 | 0,0011 | 0,0372 | 0,0007 | 0,0011 | 0,0005 |
| Abluft Schornstein | 0,641 | 6,41 | 0,641 | 6,41 | 0,641 | 0,641 | 0,641 |

2.4.1.4 Emissionen weiterer Stoffe

Benzol / MKW

In der MbA erfolgt in sogenannten Sanierungsmieten eine biologische Behandlung von kontaminierten Bodenmaterialien (Bodenaushub, Bauschutt usw.). Dies erfolgt ausschließlich in der Behandlungshalle 1 sowohl für gefährliche als auch für nicht gefährliche Abfälle.

Durch die biologische Behandlung werden die in den Materialien natürlich vorhandenen (autochthonen) Mikroorganismen zum Schadstoffabbau angeregt. Dazu werden die Sanierungsmieten u.a. belüftet.

Die Abgase aus der Behandlungshalle 1 werden quellenbezogen (Abkipfbereich, Brecher-/Siebanlage, Behandlungsmieten) abgesaugt und der Abgasreinigungsanlage zugeführt. Zusätzlich wird die Hallenluft über Schlauchleitungen an den Wänden abgesaugt und ebenfalls der Abgasreinigungsanlage zugeführt.

Neben der Emission von Staub könnten bei der Sanierung von mit organischen Schadstoffen kontaminierten Böden, z.B. MKW, Phenole, BTEX und PAK bei der Umsetzung oder Belüftung freigesetzt und über den Kamin der Abluftreinigungsanlage emittiert werden.

Zur Ermittlung der Emissionen wurde ein durch einen Lösemittelschaden mit MKW und Benzol kontaminierter Boden als repräsentatives Szenario angenommen.

Bei der Bestimmung der Emissionen fand Folgendes Berücksichtigung:

- eine festgelegte Bodenluftkonzentration im Eingangsmaterial,
- eine geschätzte Freisetzung in den unterschiedlichen Bereichen der MbA in der Behandlungshalle 1 (z.B. Abkipfbereich, Sauglanzen, Sieb- und Brechanlage),



- abgesaugter Abluftvolumenstrom,
- Rohluftkonzentration in den unterschiedlichen Bereichen der MbA,
- Aktivkohlemenge und Adsorptionskapazität.

Der Abscheidegrad des Aktivkohlefilters beträgt im Regelbetrieb 99%. Zusätzlich wurde als worst case ein Abscheidegrad von 50% betrachtet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Emissionen an Benzol und MKW dargestellt.

Tabelle 16: Emissionen Benzol und MKW durch den Kamin

| Stoff | Rohluftfracht | Reinluftfracht | Reinluftfracht |
|--------|---------------|---------------------|---------------------|
| | | (50% Abscheidegrad) | (99% Abscheidegrad) |
| | g/h | g/h | g/h |
| Benzol | 2,5 | 1,2 | 0,03 |
| MKW | 45,4 | 22,7 | 0,45 |

Gemäß TA Luft ist für die Emission von Benzol unter Nr. 5.2.7.1.1 (krebserzeugende Stoffe) ein Emissionswert von 2,5 g/h genannt. Dieser wird deutlich unterschritten.

Für die Emission der MKW wird Nr. 5.2.5 herangezogen. Der einzuhaltende Emissionswert beträgt hier für organische Stoffe 0,5 kg/h bzw. 500 g/h. Auch dieser Wert wird deutlich unterschritten.

Gemäß TA Luft ist die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen im Genehmigungsverfahren für den jeweils emittierten Schadstoff nicht erforderlich, wenn die in Tabelle 7 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschritten werden.

Für Benzol ist in Tabelle 7 ein Bagatellmassenstrom von 0,05 kg/h bzw. 50 g/h angegeben. Dieser Wert wird weit unterschritten. Deshalb wird Benzol in der Immissionsprognose nicht mit behandelt.

In der Immissionsprognose wird Benzo(a)pyren stellvertretend (z.B. für die PAK) betrachtet.

Stickstoff und andere gasförmige Stoffe

Eine Emission in der TA Luft unter Nr. 5.2.4 genannter gasförmiger anorganischer Stoffe, insbesondere Ammoniak, Schwefeloxide und Stickstoffoxide bzw. reiner Stickstoff findet beim Betrieb der Abfallbehandlungsanlage nicht statt.

Die anzunehmenden Abfälle werden hinsichtlich der Möglichkeit, im Verlauf der Behandlung solche Stoffe zu bilden, von einem akkreditierten Labor untersucht. Sollte diese Möglichkeit bestehen, werden diese Stoffe nicht angenommen.



In der Abfallbehandlungsanlage werden nur staubgebundene Schadstoffe bzw. Luftschadstoffe emittiert. Emissionen an gasförmigen Luftschadstoffen (z.B. gasförmige organische und anorganische Stoffe, krebserzeugende Stoffe) finden nach Angabe des Betreibers in der Abfallbehandlungsanlage durch den Einsatz technischer Einrichtungen (Abluftreinigungsanlage) und die strikte Einhaltung der Behandlungsvorschriften und -bedingungen nicht relevant statt.

2.4.2 Geruchsemissionen

In der Abfallbehandlungsanlage werden gefährliche und nicht gefährliche Abfälle unterschiedlicher Herkunft sowie verunreinigte Böden, Bauschutt etc. einer mechanischen Behandlung unterzogen, um diese zu sanieren bzw. für eine Deponierung oder Verwertung zu mischen und zu verfestigen.

Dabei ist es nicht auszuschließen, dass von diesen Abfällen, insbesondere von den Böden, auf Grund der Verunreinigungen Gerüche emittiert werden.

Aus diesem Grund wurde eine Geruchsimmissionsprognose erstellt. Auf diese wird nachfolgend Bezug genommen.

Grundlage der Berechnungen in der Geruchsimmissionsprognose bildet ein worst-case-Ansatz: für die Ermittlung des Emissionsfaktors wird ein Wert von 1,2 GE/m²*s für alle geruchsrelevanten Flächen (hauptsächlich Lagerflächen) sowie das Abgas des Kamins der Behandlungshalle 1 herangezogen.

Außerdem findet Folgendes Berücksichtigung:

- Für den bewegten Zustand der Lager wurde der dreifache Emissionswert gegenüber dem ruhenden Zustand angesetzt,
- Es wird angenommen, dass auf allen geruchsrelevanten Flächen der Mia zur Hälfte geruchsintensive Stoffe gelagert werden,
- Von diesen Flächen sind jährlich 2/3 emissionsrelevant,
- Es befinden sich ganzjährig geruchsintensive Materialien in der Anlage,
- Emissionsminderungen, z.B. wegen Überdachungen und Bedüsung.

Daraus ergeben sich folgende Emissionen, welche in die Ausbreitungsberechnungen eingehen.

Tabelle 17: Geruchsemissionen

| Betriebseinheit | Quelle | Geruchsstoffstrom [GE/s] |
|-----------------|-------------------|--------------------------|
| Mia | | |
| | Freilager, ruhend | 664 |
| | Freilager, bewegt | 1.990 |
| | Silofilter | 556 |



| Betriebseinheit | Quelle | Geruchsstoffstrom [GE/s] |
|------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Umschlagstelle | | |
| | Freilager, ruhend | 139 |
| | Freilager, bewegt | 416 |
| | Umschlagstelle, bewegt | 1.188 |
| Sieb- und Brechanlage | | |
| | Freilager, ruhend | 1.365 |
| | Freilager, bewegt | 4.005 |
| BoWa | | |
| | Freilager, ruhend | 547 |
| | Freilager, bewegt | 1.642 |
| MbA | | |
| | Freilager, ruhend | 290 |
| | Freilager, bewegt | 869 |
| | Kamin Abluftreinigung | 1.491 |

2.4.3 Schallemissionen

In der Abfallbehandlungsanlage sollen Maschinen und Aggregate eingesetzt werden, die beim Betrieb Geräusche verursachen. Im Beurteilungsgebiet liegen schutzbedürftige Nutzungen in Form von Wohngebieten, in denen Lärmeinwirkungen durch die Abfallbehandlungsanlage begrenzt werden müssen. Um dies zu ermitteln bzw. zu gewährleisten wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Auf diese wird nachfolgend Bezug genommen.

Zur Ermittlung der Schallemissionen und -immissionen wurden folgende schalltechnisch relevanten Maschinen berücksichtigt:

- Mobiler Brecher mit Trommelsiebmaschine,
- Mischanlage,
- Radlader,
- Bagger,
- LKW (An- und Abtransport).

Darüber hinaus wurde die Mündung des Kamins der Abgasreinigungsanlage als Schallquelle berücksichtigt

Der Betrieb der Abfallbehandlungsanlage ist nur von Montag bis Freitag während der Tagzeit zwischen 6 und 22 Uhr geplant. Konservativ wird angenommen, dass die Anlagenteile während



dieser Zeit kontinuierlich (16 Stunden) in Betrieb sind. Der LKW-Verkehr wurde mit durchschnittlich 9 LKW pro Stunde zur Tageszeit berücksichtigt.

Bei der Ermittlung der Emissionen wurden einzelne Betriebsvorgänge und kurzzeitige Geräuschspitzen berücksichtigt, z.B.

- Fahrvorgänge, Leerlauf- und Rangiergeräusche, Ablassen der Bremsluft usw. bei LKW,
- Geräusche beim Abkippen und Aufnehmen von Material,
- Geräusche beim Betrieb der Maschinen (Siebanlage, Brecher, Bagger, Radlader) sowie des Kamins.

In der nachfolgenden Tabelle sind die für die Berechnungen verwendeten Schallemissionsparameter aufgeführt.

Tabelle 18: Emissionsparameter Lärm

| Geräuschquelle | Schalleistungspegel | Geräuschspitzen |
|--|------------------------|-------------------------|
| | dB(A) | dB(A) |
| Fahrvorgänge LKW (Längen- und zeitbezogener Schalleistungspegel) | $L_{WA,1h} = 63$ dB(A) | |
| Fahrvorgänge LKW | $L_{WA} = 105$ dB(A) | $L_{WAmax} = 108$ dB(A) |
| Leerlaufgeräusche LKW | $L_{WA} = 94$ dB(A) | $L_{WAmax} = 108$ dB(A) |
| Rangieren eines LKW's (mittlere Rangierdauer 2 Min. pro Vorgang) | $L_{WA,1h} = 84$ dB(A) | $L_{WAmax} = 108$ dB(A) |
| Abkippen aus Absetz-Containern (Lehm, Betonteile, Abfall, Holz, Bauschutt) | $L_{WA,1h} = 91$ dB(A) | $L_{WAmax} = 116$ dB(A) |
| Beladen von Absetz-Containern (Lehm, Betonteile, Abfall, Holz, Bauschutt) | $L_{WA,1h} = 93$ dB(A) | $L_{WAmax} = 116$ dB(A) |
| Mischanlage (Vorgabe seitens des Gutachters) | $L_{WA} = 95$ dB(A) | |
| Siebanlage | $L_{WA} = 110$ dB(A) | $L_{WAmax} = 112$ dB(A) |
| Prallbrecher | $L_{WA} = 112$ dB(A) | $L_{WAmax} = 125$ dB(A) |
| Bagger | $L_{WA} = 104$ dB(A) | $L_{WAmax} = 106$ dB(A) |
| Radlader | $L_{WA} = 103$ dB(A) | $L_{WAmax} = 104$ dB(A) |
| Kaminmündung (Vorgabe seitens des Gutachters) | $L_{WA} = 85$ dB(A) | |

Für die Aggregate und Maschinen, die sich innerhalb der Gebäude befinden, werden die Geräusche über die Gebäudehülle in abgeschwächter Form über die Außenflächen abgestrahlt. Für die Ermittlung der Geräuschpegel, die von der Außenfläche eines Gebäudes infolge der Geräusche im Inneren abgestrahlt werden, wird deshalb eine Ersatzschallquelle gebildet. In die Berechnung des Schalleistungspegels dieser Ersatzquelle (die auf der Grundlage der DIN EN ISO 12354-4 berechnet wurde) gehen der Schalldruckpegel im Inneren (dieser wurde auf der Grundlage von



Erfahrungswerten bei vergleichbaren Anlagen geschätzt) und die Gestaltung der Fassade (Trapezblech) ein.

2.4.4 Abwasser und Niederschlagswasser

Die auf dem Betriebsgelände anfallenden Abwässer, d.h. Prozesswasser und Regenwasser werden in der Wasserreinigungsanlage gereinigt.

Die Reinigung erfolgt getrennt für beide Wässer.

Regenwasser

Das auf dem nicht überdachten Anlagengelände anfallende Regenwasser wird über die grundstückseigene Kanalisation in das sich im nördlichen Bereich des Grundstücks befindliche Regenrückhaltebecken geleitet. Von dort wird es mittels Pumpe in die Hauptwasserreinigungsanlage gefördert.

Hier erfolgt in sechs Schritten die Reinigung über folgende Reinigungsstufen:

- Sedimentation und Leichtflüssigkeitsabscheidung,
- Flockung, Fällung, Sedimentation,
- Kiesfiltration,
- Ionenaustauscher,
- Nassaktivkohlefiltration.
- Nach der Aktivkohlefiltration gelangt das gereinigte Wasser über die Reinwasserspülvorlage in die vier unterirdischen Reinwasserbehälter.
- Prozesswasser
- Die Reinigung der Prozesswässer erfolgt in der Prozesswasserreinigungsanlage. Hierhin gelangen die schadstoffbelasteten Prozesswässer der Bodenwaschanlage, die Niederschlagswässer der Umschlagstelle am Veltener Stichkanal und die endogenen Sickerwässer aus den Nassedimenten im Polder.
- Die Reinigung erfolgt über mehrere Reinigungsstufen:
- Sedimentation und Leichtflüssigkeitsabscheidung,
- Flockung, Fällung, Sedimentation (dies erfolgt in Behältern der Hauptwasserreinigungsanlage),
- Ultrafiltration (kann bei Bedarf der Flockung, Fällung, Sedimentation vorgeschaltet werden),
- Kiesfiltration,
- Ionenaustauscher,



- Nassaktivkohlefiltration.
- Das so entstandene Reinwasser gelangt über den Reinwasservorlagebehälter der Hauptwasserreinigungsanlage zu den vier unterirdischen Reinwassertanks.
- Die im Verlauf der Reinigung anfallenden Schlämme werden unter der AVV-Nr. 190813* als gefährlicher Abfall entsorgt und ggf. der Mia als Input über die SBB zugewiesen.
- Das in den Reinwasserbehältern gesammelte Wasser erfüllt die Grenzwerte des Anhanges 27, Punkt C der AbwV. Es wird über das Brauchwassersystem des Grundstücks als Brauchwasser der Abfallbehandlungsanlage an verschiedenen Stellen zugeführt.
- Überschüssiges Reinwasser wird über den S-Kanal eingeleitet.

2.4.5 Abfälle

In den Anlagen fallen folgende betriebliche Abfälle an, die nicht aus der Behandlung der Abfälle (Output) entstehen:

Tabelle 19: Abfälle aus der Abfallbehandlungsanlage

| AVV-Nr. | Bezeichnung |
|------------|---|
| 15 02 02* | Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich ÖlfILTER a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind |
| 19 12 02 | Eisenmetalle |
| 19 12 07 | Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06* fällt |
| 19 12 12 | Sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 01* fallen |
| 19 13 03 * | Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten |
| 15 02 02* | Gebrauchte Aktivkohlefilter |
| 19 01 07* | Feste Abfälle aus der Abgasreinigung |

2.4.6 Sonstige Emissionen

Erschütterungen

In der Abfallbehandlungsanlage werden keine Anlagen, Anlagenteile oder Maschinen betrieben, von denen spürbare Erschütterungen ausgehen können. Erschütterungen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind deshalb beim Betrieb der Abfallbehandlungsanlage nicht zu erwarten.

Erschütterungen werden im Weiteren nicht mehr betrachtet.



Strahlung

Strahlungsemissionen, wie z.B. elektronische oder ionisierende Strahlung, ultraviolette Strahlung usw., die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, treten beim Betrieb der Abfallbehandlungsanlage ebenfalls nicht auf.

Diese werden im Weiteren nicht mehr betrachtet.

Keime

Mit der Abluft ggf. abgesaugte Keime werden in der Abluftreinigungsanlage zurückgehalten.

Licht

Die Abfallbehandlungsanlage wird nur in der Tagzeit von 6 bis 22 Uhr betrieben. Lichtquellen im Außenbereich sind mit Bewegungsmeldern ausgestattet, so dass die Beleuchtung nur eingeschaltet wird, wenn das Personal in der Anlage tätig ist.

2.5 Darstellung der geprüften vernünftigen Alternativen

Im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags wurden keine Alternativen geprüft. Die Anlage wurde bereits auf der Grundlage der geplanten Verfahren und Apparate errichtet.

Die Gestaltung der Anlage erfolgte unter Berücksichtigung möglichst geringer Auswirkungen auf die in § 1a BImSchG genannten Schutzgüter.

2.6 Darstellung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Eine Maßnahme ist die Wahl des Standortes, der in einem ausgewiesenen Industriegebiet liegt.

Es werden im Rahmen des geplanten Vorhabens keine neuen Flächen versiegelt und keine bautechnischen Eingriffe in die Umgebung vorgenommen. Ausgleichsmaßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

Anlieferung und Abtransport der Abfälle erfolgt auch per Schiff als umweltfreundlichem Verkehrsträger. Damit werden LKW-Transporte reduziert.

2.7 Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie geplante Ersatzmaßnahmen und etwaige Überwachungsmaßnahmen

Mit der Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen wird eine wirksame Umweltvorsorge umgesetzt. Es werden hierzu insbesondere die folgenden Maßnahmen ergriffen:



- Emissionsminderungsmaßnahmen für Luftschadstoffe und Gerüche,
- Schallemissionsminderungsmaßnahmen,
- Maßnahmen zur Reduzierung von Abwasser,
- Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers.

Emissionsminderungsmaßnahmen für Luftschadstoffe und Gerüche:

- Behandlung der relevanten Abfälle in einer geschlossenen Halle,
- Absaugung der Abluft und Reinigung in einer Abluftreinigungsanlage,
- Installierung einer Luftschleieranlage am Anlieferungstor der Behandlungshalle 1, so dass keine relevanten Emissionen aus dem Abkippvorgang durch den LKW aus der Behandlungshalle 1 nach außen dringen kann,
- Aufgehaldete Abfälle werden ggf. berieselt bzw. befeuchtet, um staubförmige Abwehungen zu vermeiden,
- Sieb- und Brechanlage haben eine stationäre Wasser-Bedüsung.

Schallemissionsminderungsmaßnahmen:

- Die Aggregate für die Abluftreinigung (Ventilatoren) stehen in der Behandlungshalle 1

Maßnahmen zur Reduzierung von Abwasser:

- Die auf dem Betriebsgelände anfallenden Abwässer (Prozesswasser und Regenwasser vom nicht überdachten Anlagengelände) werden in der Wasserreinigungsanlage gereinigt,
- Das gereinigte Abwasser wird über das Brauchwassersystem des Grundstücks als Brauchwasser der Anlage an verschiedenen Stellen wieder zugeführt.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers:

- Bis auf die Fahrstraßen bzw. -flächen sind alle anderen Flächen mit einer redundanten Untergrundabdichtung (Primär- und Sekundärbarriere) gemäß den Anforderungen der AwSV ausgeführt,
- Flüssige Abfälle werden in doppelwandigen Lagerbehältern gelagert.

Die genannten Maßnahmen werden bei der Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Kapitel 5) berücksichtigt.

Ersatz- und Überwachungsmaßnahmen sind nicht erforderlich bzw. nicht vorgesehen.



3. Darstellung des Untersuchungsrahmens

3.1 Festlegung des Untersuchungsgebietes

Die Festlegung des Untersuchungsgebietes für die Darstellung der Umweltsituation sowie die Untersuchung der ggf. zu erwartenden erheblichen Auswirkungen erfolgen in Anlehnung an die Vorgaben der TA Luft. Gemäß Nr. 4.6.2.5 der TA Luft ist das Beurteilungsgebiet die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht und in der die Zusatzbelastung im Aufpunkt mehr als 3,0 % des Langzeitkonzentrationswertes beträgt. Bei einer Austrittshöhe der Emissionen von weniger als 20 m über Flur gilt die Maßgabe, dass der Radius mindestens 1 km beträgt.

In der Abfallbehandlungsanlage liegen die meisten Quellen als diffuse Quellen mit einer Höhe bis etwa 6 m vor. Lediglich in der Abluftreinigungsanlage wird die gereinigte Abluft über einen Schornstein abgeleitet. Die erforderliche Höhe des Schornsteins wurde in einer separaten Schornsteinhöhenberechnung ermittelt. Diese beträgt 20 m über Flur.

Damit beträgt der Radius des Untersuchungsgebietes 1.000 m.

Die Festlegung des Untersuchungsgebietes erfolgt darüber hinaus unter Berücksichtigung des möglichen Einwirkungsbereiches des geplanten Vorhabens. Bei der Darstellung der Umweltsituation sowie der Untersuchung der zu erwartenden Auswirkungen werden gesetzlich geschützte Bereiche und ggf. aus gutachterlicher Sicht empfindliche Flächen, die vom Untersuchungsgebiet angeschnitten werden, mitbetrachtet. Sollten erhebliche Auswirkungen in Bereichen, die außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, zu erwarten sein bzw. nicht ausgeschlossen werden können, wird der Betrachtungsraum entsprechend erweitert.

Im Anhang 3 befindet sich die topographische Karte mit der Darstellung des Radius des Untersuchungsgebietes.

3.2 Beschreibung der weiteren Standortumgebung

Der Standort der Abfallbehandlungsanlage befindet sich am Nordostrand des im Südosten der Stadt Velten gelegenen Industriegebietes, das sich beiderseits des Hafens und des Veltener Kanals erstreckt. Während sich nach Westen aufgelockerte Industrie- und Wirtschaftsbebauung anschließt, die durch das Hafenbecken unterbrochen wird, ist die nähere Umgebung im Osten noch relativ frei. In ca. 500 m Entfernung beginnt hier jedoch ein etwa 2 km breites siedlungsfreies Waldgebiet, das von der Autobahn A 111 durchschnitten wird. Nach Süden hin setzt sich das Industriegebiet fort. Im Norden befinden sich in rund 700 m Entfernung ein kleineres Wohngebiet und eine Gartensiedlung, dahinter die Veltenschen Luchwiesen, eine Weidenflächenlandschaft. Im Nordwesten geht das Industriegebiet in die städtische Wohnbebauung von Velten über.



3.3 Schutzgüter

Schutzgüter sind gemäß § 2 UVPG

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelle Erbe und sonstige Schutzgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Auf diese wird bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt Bezug genommen.



In der Umgebung gibt es Raum für Erholung, z.B. durch die ausgedehnten Waldflächen. Dazu gibt es ein ausgedehntes Rad- und Wanderwegenetz. Ein beliebtes Ausflugsziel für die Einwohner ist der Bernsteinsee im Nordosten von Velten. Vom Anlagenstandort ist er etwa 3 km entfernt.

4.1.3 Schutzbedürftige Nutzungen im Untersuchungsgebiet

Östlich zur Abfallbehandlungsanlage befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der Kanalstraße der Fuhrbetrieb Hartmut Kraatz GbR mit angegliedertem Motel und Gasthof „Trucker Treff“. Entsprechend erfolgt die Betrachtung des „Trucker Treff“ als schutzbedürftige Nutzung im Sinne einer gastronomischen Einrichtung bzw. Beherbergungsstätte im vorliegenden UVP-Bericht. In den vorliegenden Prognosen wurden entsprechende Beurteilungspunkte berücksichtigt.

4.1.4 Lärm

Der Anlagenstandort befindet sich in einem ausgewiesenen Industriegebiet mit einer Vielzahl an Betrieben und Einrichtungen.

Wohnbebauungen sind mit einem Abstand von mindestens 700 m relativ weit entfernt.

In der Begründung zum Flächennutzungsplan der Stadt Velten wird somit auch festgestellt, dass Lärm im Industriegebiet durch Anlieferverkehr und Prozessgeräusche weitgehend nur umgebungswirksam wird.

4.1.5 Geruch

Zu Belästigungen durch Gerüche oder Messungen zur Ermittlung bestehender Geruchseinwirkungen an den Wohngebieten liegen keine Angaben vor.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Abfallbehandlungsanlage wurde auf einer Fläche innerhalb des ausgewiesenen Industriegebiets der Stadt Velten errichtet.

Die baulichen und technischen Einrichtungen der Abfallbehandlungsanlage sind, bis auf die Behandlungshalle 2, bereits vorhanden. Die Fläche ist mit keinem Bewuchs versehen, demzufolge ist davon auszugehen, dass am Standort der Abfallbehandlungsanlage keine geschützten Arten vorkommen.

In unmittelbarer Umgebung (bis ca. 2 km) des Standortes der Abfallbehandlungsanlage sind keine

- bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete (§ 7 Abs. 1 Nr. 6f der BNatSchG),
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG),



- Nationalparks (§ 24 BNatSchG),
- Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG),
- Naturparke (§ 27 BNatSchG) oder
- Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

vorhanden.

4.2.1 Landschaftsschutzgebiete

In direkter Nähe zum Anlagenstandort befindet sich in nördöstlicher bzw. östlicher Richtung das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Stolpe“ in ca. 400 m Abstand

Das LSG umfasst im Gebiet von Velten die Havelniederung mit Ausnahme der bebauten Bereiche von Hohenschöpping, das Wald- und Forstgebiet im Osten der Stadt Velten sowie die Forstfläche bei Pinnow. Die LSG-Grenze verläuft am Veltener Kanal (östliches Ufer), um dann am Stichkanal südlich des Heidekruges der Waldgrenze nach Norden zu folgen. Auch im Norden folgt die Grenze des LSG der Wald bzw. Forstgrenze. Das Forsthaus Heidekrug befindet sich nicht im LSG.

Der Schutzzweck des LSG ist die Erhaltung und Förderung der weitgehend unzersiedelten Landschaftseinheit mit ihrer Bedeutung für das Stadt- und Regionalklima, die Grundwassererneuerung und für die gebietstypische Naturausstattung.

Das LSG „Stolpe“ ist in dem Kartenauszug im Anhang 4 dargestellt.

4.2.2 Gesetzlich geschützte Biotop und Biotop des Biotopkatasters

In der Stadt Velten und der weiteren Umgebung befindet sich eine Vielzahl von Biotopen, darunter auch gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG. Diese sind z.B. in der Biotoptypenkartierung im Flächennutzungsplan der Stadt Velten dargestellt (siehe Anhang 5). **Weiterhin wurde durch die Ellmann/Schulze GbR eine Kartierung und Einschätzung der gesetzlich geschützten Biotop im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung vorgenommen.**

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotop aufgeführt.



Gesetzlich geschützte Biotope

Tabelle 20: gesetzlich geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet

| Ort | Entfernung (m) | Biototyp | Beschreibung |
|-------------------------------------|----------------|----------|---|
| Östlich, westlich der A111 | 480 | 081812 | Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald |
| Östlich, westlich der A11 | 480 | 0513312 | Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) |
| Nordöstlich, östlich der Luchstraße | 1.150 | 071012 | Gebüsche nasser Standorte, Strauchweiden-gebüsche der Flussauen |
| Nordöstlich, westlich der A111 | 1.400 | 081925 | Drahtschmielen-Eichenwald |
| Östlich, westlich der A11 | 1.250 | 081711 | Schattenblumen-Buchenwald |
| Südöstlich, östlich des Muhrgraben | 1.000 | 08113 | Traubenkirschen-Eschenwald |

Biotope

Tabelle 21: Biotope im Untersuchungsgebiet

| Ort | Entfernung (m) | Biototyp | Beschreibung |
|-------------------------------------|----------------|----------|---|
| Nördlich, nördlich der Lindenstraße | 850 | 0511211 | Frischwiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) |
| südwestlich, am Veltener Stichkanal | 200 | 08282 | Vorwälder frischer Standorte |
| Südwestlich der Anlage | 350 | 08290 | Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten |
| Südöstlich der Anlage | 450 | 08689 | Nadelholzforste (Kiefern) |

An der Kanalstraße befindet sich eine nach § 17 BbgNatSchAG geschützte Baumreihe, welche aus Hybridpappeln besteht.

Neben dem Regenrückhaltebecken der Abfallbehandlungsanlage steht ein Baum (Birke), welcher als geschützter Landschaftsbestandteil nach der Baumschutzsatzung der Stadt Velten festgesetzt ist.

Die Veltenschen Luchwiesen nördlich des Anlagenstandortes, beginnend in etwa 1 km Entfernung, beinhalten ebenfalls eine Vielzahl an Biototypen.



4.2.3 FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete)

Das nachfolgend beschriebene FFH-Gebiet liegt weit außerhalb des Beurteilungsgebietes und wird nur informatorisch beschrieben (Internet Bundesamt für Naturschutz BfN).

DE 3345301 Muhrgraben mit Teufelsbruch (413²),

Größe: ca. 694 ha

Der nächstgelegene Punkt des FFH-Gebietes befindet sich bei Hennigsdorf ca. 2,5 km südlich von Velten und damit außerhalb des Beurteilungsgebietes.

Beschreibung:

Niedermoorgebiet mit Resten halbnatürlicher, extensive genutzter kalkreicher Pfeifengraswiesen, Halbtrockenrasen und Kleinseggenbestände mit bemerkenswerten Vorkommen hochgradig gefährdeter Pflanzenarten.

Natura 2000-Vogelschutzgebiete sind in der näheren und weiteren Entfernung vom Anlagenstandort nicht festgelegt.

4.2.4 Naturdenkmale, Baudenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile

In den Gemarkungen Borgsdorf, Birkenwerder und Hohen Neuendorf gibt es eine Reihe von Flächennaturdenkmälern. Dies sind überwiegend Kleingewässer und Feuchtwiesenkomplexe. Die Entfernung beträgt mindestens 6 km, so dass eine weitere Betrachtung nicht erfolgt.

In Velten gibt es etliche Baudenkmale, z.B. das Rathaus, Ofenfabriken und Wohnhäuser der ehemaligen Ofenfabrikmitarbeiter, die Schule.

Es befinden sich mehrere Baudenkmäler in der weiteren Umgebung des Anlagenstandortes. Das nächstgelegene Baudenkmal „Blockstelle Jägerberg“ liegt südlich der Abfallbehandlungsanlage und ist ca. 1.500 m entfernt.

In der Stadt Velten sind auch Bodendenkmale (z.B. Siedlung Bronzezeit, Friedhof deutsches Mittelalter) verzeichnet.

² Interne Gebietsnummer in Brandenburg



4.2.5 Tiere

Im Gebiet in und um Velten gibt es viele Wirbeltiere, Lurche und Kriechtiere. Davon stehen etliche Arten auf der Roten Liste Deutschland oder/und Brandenburg.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes kommen viele unterschiedliche Arten von Säugetieren, Vögeln und Kriechtieren/Lurchen vor. Davon z.B. folgende Arten, die auf der Roten Liste Brandenburg bzw. Deutschland stehen (Kartenanwendung LfU, Begründung Landschaftsplan Velten):

Säugetiere:

- Maulwurf,
- Gartenspitzmaus,
- Fledermäuse (z.B. Abendsegler, Braunes Langohr),
- Feldhase,
- Steinmarder.

Vögel

- Weißstorch,
- Kranich.

Amphibien und Kriechtiere

- Kammmolch,
- Knoblauchkröte,
- Erdkröte,
- Seefrosch.

4.2.6 Wald

In der Umgebung von Velten, hauptsächlich von Osten bis Süden liegen umfangreiche Waldflächen. Daneben gibt es auch kleinere Waldsplitterflächen.

Im Untersuchungsgebiet gibt es Waldflächen z.B. im LSG „Stolpe“, im geschützten Biotop südlich Heidekrug.

Die Waldflächen im LSG „Stolpe“, im Biotop Heidekrug u.a. gehören zum Veltener Forst u.a. mit folgenden Waldfunktionen (Geodatenportal Landesbetrieb Forst Brandenburg):

- Erholungswald,
- Geschützte Biotope (Heidekrug),



- Lokaler Immissionsschutzwald,
- Lokaler Klimaschutzwald (Stichkanal Heidekrug, Velten Feuerwachturm I).

4.3 Schutzgut Boden

Im Rahmen der Dokumentation der Bodensanierungsmaßnahmen sowie in der Begründung zum Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Velten wurden die geologischen Verhältnisse im Raum Velten dargestellt.

Die Stadt Velten liegt am westlichen Rand der Zehdenick-Spandauer Havelniederung, ein Hauptschmelzwasserweg der letzten Eiszeit. Das gesamte Veltener Industriegebiet liegt im ca. 6 km bis 7 km breiten Durchbruchstal der Havel, das als Quertal das Thorn-Eberswalder Urstromtal im Norden mit dem Warschau-Berliner Urstromtal im Süden verbindet.

Im Untersuchungsgebiet wird ein ca. 15-20 m mächtiger Sandkörper aus Fein- und Mittelsanden direkt von weiteren ca. 20 m mächtigen Lockergesteinen aus Talsanden und Kiesen des späten Elster- und frühen Saaleglazials unterlagert. Die mächtigen gut durchlässigen Lockergesteinskörper bilden einen ausgedehnten Grundwasserleiter. Darüber hinaus gibt es ausgedehnte Dünenlandschaften, die heute forstwirtschaftlich genutzt werden. Bei hohen Grundwasserständen bildeten sich um das Entwässerungssystem der Havel im Osten und der Moder im Westen feuchte Niederungen, moorige Untergründe mit Bruchwäldern aus. In diese Landschaften und Böden wurde z.T. im Zuge der landwirtschaftlichen Erschließung und Überbauung mit Städten und Gewerbegebieten und Kanalbau erheblich eingegriffen.

Das Gelände, auf dem die Abfallbehandlungsanlage errichtet wurde, war zum Teil durch langjährige unterschiedliche industrielle Nutzung, z.B. als Tanklager, geprägt. Dadurch war es zu teilweise erheblichen Verunreinigungen des Bodens und Grundwassers, insbesondere durch aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) gekommen.

Vor der erneuten Nutzung war deshalb in bestimmten Bereichen eine Bodensanierung erforderlich.

Das Anlagengrundstück ist im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel unter der ALKAT-Nummer 0336651019 als Altlastenfläche registriert.

Die Bodensanierung wurde auf der Grundlage eines Sanierungsvertrages im Jahre 2005 bis 2007 durchgeführt.

Dabei wurde ein Bodenaustausch bis zu einer Tiefe von 2 m unter Geländeoberkante (GOK) vorgenommen. Der Erfolg der Sanierungsmaßnahmen wurde mit dem Schreiben vom 16.06.2008 durch die untere Bodenschutzbehörde bestätigt.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens erfolgt kein Eingriff in den Boden.

Es ist auch kein zusätzlicher Flächenverbrauch vorgesehen. Die Behandlungshalle 2 wird auf einer bestehenden asphaltierten Fläche errichtet.



Eine weitere Betrachtung in dieser Hinsicht entfällt.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Grundwasser

Ausführungen zum Grundwasserleiter sind im Abschnitt 4.3 erfolgt.

Der Grundwasserflurabstand auf dem Gelände beträgt 31,30 m ü. NN, entsprechend rund 1,7 m u. GOK. Der oberste Grundwasserleiter ist ungespannt und gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ungeschützt. Der Grundwasserfluss erfolgt mit sehr geringem Gefälle und bei einer sehr geringen Grundwasserabstandsgeschwindigkeit in südliche Richtung. Die Mächtigkeit des oberen Grundwasserleiters beträgt 10 – 20 m. Er weist einen Durchlässigkeitsbeiwert von $K_f = 2,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ auf.

Das Grundwasser ist von den bisherigen Nutzungen über Jahrzehnte her belastet, z.B. mit organischen Schadstoffen, BTEX und LHKW. Eine Sanierung ist innerhalb des „Ökologisches Großprojekt Region Oranienburg“³ vorgesehen. Deren Ende ist auf Grund der Vielzahl solcher Flächen allerdings noch nicht abzusehen.

4.4.2 Wasserschutzgebiete

Aufgrund der Neuberechnung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Hennigsdorf befindet sich der Betriebsstandort nicht mehr in einem Wasserschutzgebiet.

4.4.3 Oberflächengewässer

Die Havel als größtes Fließgewässer im Umkreis, die hier in nordöstliche Richtung fließt, liegt etwa 2,6 km südöstlich des Anlagenstandortes.

Hier beginnt auch der Veltener Stichkanal, welcher bis zum Anlagenstandort verläuft und nordwestlich im Veltener Hafengebiet (ca. 230 m) endet. Nördlich der Kanalstraße befindet sich ca. 350 m vom Anlagenstandort ein Abzweig des Veltener Stichkanals.

Der Veltener Stichkanal ist ein Angelgewässer (z.B. Barsche, Zander, Aale, Hechte).

Im Nordosten von Velten liegt der Bernsteinsee. Vom Anlagenstandort ist er etwa 3 km entfernt. Er dient als Erholungsgebiet.

³ Im Rahmen des Großprojektes wird die Sanierung von ökologischen Altlasten durch Bund, Land und Landkreis betrieben.



4.5 Schutzgüter Klima und Luft

Es erfolgt eine Beschreibung der klimatischen Verhältnisse am Standort auf der Grundlage allgemein zugänglicher Daten.

Des Weiteren erfolgt eine Darstellung der derzeit herrschenden Immissionssituation.

4.5.1 Klimatische Verhältnisse im Untersuchungsgebiet

Der Jahresniederschlag (Durchschnittswert 1961-1990) liegt bei etwa 590 mm und ist damit vergleichsweise niedrig (unteres Fünftel der in Deutschland erfassten Werte).

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,9°C.

Die durchschnittliche Windrichtung in Velten ist vom Westen.

4.5.2 Immissionsvorbelastung im Untersuchungsgebiet

Zur Charakterisierung der Immissionssituation im Untersuchungsgebiet werden die Jahresberichte zur Luftqualität Brandenburg des Landesamtes für Umweltschutz für die Jahre 2019 und 2020 herangezogen.

Das Landesamt für Umweltschutz überwacht die Luftqualität durch das Luftgütemessnetz Brandenburg, welches an ausgewählten Messpunkten kontinuierlich die Konzentration verschiedener Luftschadstoffe misst.

In der Nähe des Anlagenstandortes befindet sich eine Messstation, welche zur Darstellung der Immissionssituation im Untersuchungsgebiet herangezogen wird.

Die Messstellen werden nachfolgend charakterisiert:

- **Messort:** Dallgow-Döberitz
Am Egelpfuhl
- **Entfernung zum Anlagenstandort:** ca. 18 km südwestliche Richtung
- **Stationscode:** DEBB110
- **automatische Messwerverfassung:** Feinstaub PM 10 und 2,5, Stickstoffoxide, Schwefeldioxid, Ozon, meteorologische Parameter
In Betrieb seit 2019
- **Stationsumgebung:** vorstädtisch, Stationstyp: Hintergrund

Da durch den Messstart der Station Dallgow-Döberitz am 20.06.2019 für das Jahr ein unvollständiger Datensatz vorliegt, werden für 2019 alternativ die Messdaten der Station Nauen ca. 22 km von Anlagenstandort verwendet.



In der nachfolgenden Tabelle sind die Messergebnisse der Station Nauen (2019) und Dallgow-Döberitz (2020) für Schwebstaub PM₁₀ und PM_{2,5} sowie Staubbiederschlag und Staubinhaltsstoffe aufgeführt:

Tabelle 22: Immissionsvorbelastung Schwebstaub und Staubbiederschlag

| Schadstoff | 2019 (Nauen) | 2020 (Dallgow-Döberitz) | Immissionswert TA Luft/39. BImSchV, bzw. zulässige Überschreitungen |
|--|-----------------|----------------------------|---|
| Feinstaub PM ₁₀ (µg/m ³) | | | |
| Jahresmittelwert | 17 | 14 | 40 µg/m ³ |
| Max. Überschreitungen Tagesmittel/Jahr | 3 | 1 | 35 Überschreitungen des Tagesmittelwerts von 50 µg/m ³ |
| Feinstaub PM _{2,5} (µg/m ³) | | | |
| Jahresmittelwert | 11 | 9 | 25 µg/m ³ |
| Staubbiederschlag/Deposition, Gesamtstaub (mg/(m ² .d)) | | | |
| Jahresmittelwert | 48 | 41 | 350 |

Tabelle 23: Immissionsvorbelastung Staubinhaltsstoffe Staubbiederschlag

| Schadstoff | 2019 (Nauen) | 2020 (Dallgow-Döberitz) | Immissionswert TA Luft/39. BImSchV, bzw. zulässige Überschreitungen |
|--|-----------------|----------------------------|---|
| Staubinhaltsstoffe Staubbiederschlag/Deposition (µg/(m ² .d)) | | | |
| Arsen | 0,4 | 0,2 | 4 |
| Blei | 2 | 2 | 100 |
| Cadmium | 0,03 | 0,11 | 2 |
| Nickel | 0,6 | 1,4 | 15 |

Aus den Tabellen ist zu erkennen, dass alle Immissionswerte der TA Luft bzw. der 39. BImSchV an den Messstationen deutlich unterschritten werden.

Es ist zu beachten, dass die Messstation Dallgow-Döberitz nicht alle Messkomponenten abdeckt. Zudem wird die Messung bestimmter Staubinhaltsstoffe nur an einzelnen, wechselnden Stationen im Luftgütemessnetz Brandenburg durchgeführt.

Relevante Emissionen und damit Immissionen an Stickstoffoxiden und Schwefeldioxid gehen von der Abfallbehandlungsanlage nicht aus (nur über Fahrzeugbewegungen) und werden deshalb nicht betrachtet.



4.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild am Standort ist geprägt durch die industriellen Ansiedlungen. Die Behandlungshalle 2 wird neben der bestehenden Behandlungshalle 1 aufgebaut. Diese Behandlungshalle 2 ist wesentlich kleiner als die Behandlungshalle 1 und wird das Landschaftsbild am Standort nicht wesentlich verändern.

Brandenburg liegt nach der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands im Nordöstlichen Tiefland. Entsprechend der Landschaftsgliederung Brandenburg befindet sich der Standort der Abfallbehandlungsanlage im Berliner Urstromtal.

In der Umgebung gibt es Raum für Erholung, z.B. durch die ausgedehnten Waldflächen.

Im Nordosten von Velten liegt der Bernsteinsee. Vom Anlagenstandort ist er etwa 3 km entfernt. Er dient als Erholungsgebiet.

4.7 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Entsprechend der Richtlinie 2014/52/EU und Anlage 4 UVPG Nr. 3 soll die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden.

Der Standort der Abfallbehandlungsanlage ist als Industriegebiet ausgewiesen. An dieser Stelle ist demnach eine weitere industrielle Nutzung zu erwarten, auch wenn das Vorhaben nicht verwirklicht wird.

In verschiedenen Programmen des Landes Brandenburg, des Altlandkreises Oranienburg und des Landkreises Oberhavel sind Entwicklungsziele, z.B. für die Schutzgebiete, die Entwicklung eines überörtlichen Biotopverbundkonzept zum Schutz und zur Weiterentwicklung der Biotope, Lebensräume, Gewässer und geschützter Arten, die Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen festgelegt.

Eine genaue Voraussage der künftigen Entwicklung lässt sich mit zumutbarem Aufwand jedoch nicht abschätzen.



5. Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen

In diesem Kapitel werden die zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter einschließlich der Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untersucht und beschrieben.

5.1 Vorgehensweise

Grundlage für die Auswirkungsprognose sind die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren. Ausgehend von den nachfolgend aufgelisteten wesentlichen Wirkfaktoren wird für jedes Schutzgut untersucht, inwieweit Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren:

- Baukörper/ Visuelle Veränderung der Landschaft

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Emissionen von Stäuben
- Schallemissionen
- Geruchsemissionen
- Abfälle sowie
- Abwasser.

Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt anhand allgemein anerkannter Prüfmethode unter Heranziehung der vorliegenden Grenz- und Orientierungswerte sowie ggf. von Richt- und Vorsorgewerten.

Es werden die Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut selbst, aber ggf. auch die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander aufgezeigt und untersucht.

Die Beurteilung der Auswertungen erfolgt verbal-argumentativ.

5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und die menschliche Gesundheit

Wirkfaktoren, die direkte Auswirkungen auf den Menschen in der Standortumgebung verursachen können, sind die Erzeugung von Lärm einschließlich Verkehrslärm, Emissionen von Staub, Gerüchen und Licht.

Diese werden untersucht, wobei die Nutzungsstruktur am Standort, in der Standortumgebung sowie im übrigen Untersuchungsgebiet berücksichtigt wird. Besonderes Augenmerk wird auf empfindliche Nutzungen wie Wohngebiete, soziale Einrichtungen und Freizeiteinrichtungen gerichtet.



5.2.1 Schallemissionen

Zur Beurteilung des geplanten Vorhabens wurden in einer detaillierten Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm die Schallemissionen der Abfallbehandlungsanlage ermittelt und durch eine Schallausbreitungsberechnung die Schallimmissionen an den festgelegten Immissionsorten prognostiziert.

Die Festlegung der Immissionsorte erfolgte durch den Gutachter der Prognose in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde. Die Prognose berücksichtigt auch den anlagenbezogenen Verkehr.

Gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 1 TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen dann sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

5.2.1.1 Auswirkungen durch Schallemissionen während des Betriebs

Für die Beurteilung der Auswirkungen der einwirkenden Schallimmissionen wird die TA Lärm zugrunde gelegt. Dazu wurden die maßgeblichen Immissionsorte festgelegt. Dies sind gemäß TA Lärm Orte im Einwirkungsbereich der Abfallbehandlungsanlage, an denen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist und für die die Geräuschbeurteilung vorgenommen wird.

Die Immissionsrichtwerte sind für unterschiedliche Zeiten (tags/nachts) und Gebiete in Nr. 6.1 der TA Lärm festgelegt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die maßgeblichen Immissionsorte (Wohnhäuser **und schutzbedürftige Nutzung** „Trucker Treff“, jeweils 1. OG) mit der Gebietsausweisung nach TA Lärm, die berechneten Immissionswerte (Zusatzbelastung) für die Tagzeit aus der schalltechnischen Untersuchung und die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm dargestellt.

Tabelle 24: Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten bezüglich Lärm mit Angabe der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

| Immissionsort | | Gebietsausweisung | Berechneter Immissionswert | Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 TA Lärm | |
|---------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------|--|-------------|
| IP-Nr. | Bezeichnung | | | dB(A) | dB(A), tags |
| IP1 | Karlstraße 19A, Nordfassade | Allg. Wohngebiete | < 20 | 55 | 40 |
| IP2 | Ernst-Thälmann Str. 45, Ostfassade | Allg. Wohngebiete | < 20 | 55 | 40 |



| Immissionsort | | Gebietsausweisung | Berechneter Immissionswert | Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 TA Lärm | |
|---------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------|--|----------------|
| IP-Nr. | Bezeichnung | | dB(A) | dB(A), tags | dB(A), nachts* |
| IP3 | Marwitzer Trift 1, Ostfassade | Allg. Wohngebiete | < 20 | 55 | 40 |
| IP4 | Anglerweg 3, Nordfassade | Mischgebiete | < 20 | 60 | 45 |
| IP5 | Am Heidekrug 39, Südfassade | Allg. Wohngebiete | 29 | 55 | 40 |
| IP6 | Kanalstraße 22, Westfassade | Industriegebiet | 45 | 70 | 70 |

* da die Abfallbehandlungsanlage nur tagsüber betrieben wird, dienen diese Werte nur der Information

Wie ersichtlich, liegen die berechneten Immissionswerte weit unterhalb der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.

Der berechnete Immissionswert liegt an allen Immissionsorten deutlich mehr als 10 dB(A) unter dem hierfür geltenden maßgebenden Immissionsrichtwert. Die Immissionsorte liegen damit nach Nr. 2.2 der TA Lärm nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage.

Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm kann die Bestimmung der Vorbelastung entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Deshalb ist hier auch keine Ermittlung der Vorbelastung erforderlich.

Damit kann festgestellt werden, dass hinsichtlich des Lärmes keine Auswirkungen durch die Abfallbehandlungsanlage vorliegen.

5.2.1.2 Auswirkungen durch Schallemissionen während der Bauphase

Die zu errichtende Behandlungshalle 2 wird als Kalthalle aus einem Stahlrahmentragwerk und einer Verkleidung aus Trapezblech auf einer bestehenden Fläche ausgeführt. Nennenswerte Schallemissionen treten hierbei nicht auf.

Insofern sind keine Auswirkungen hinsichtlich Schallemissionen während der Bauphase zu verzeichnen.

5.2.2 Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen

Die Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen werden im Kapitel 5.7 unter Auswirkungen auf das Schutzgut Luft betrachtet.



5.2.3 Auswirkungen durch die Emission von Gerüchen

Zur Ermittlung und Bewertung der Immission von Gerüchen wurden in einer Geruchsmissionsprognose gemäß **Anhang 7 der TA Luft**, auf welche nachfolgend Bezug genommen wird, die Geruchsemissionen der Abfallbehandlungsanlage ermittelt und mittels Berechnungsprogramm die Geruchsmissionen an den festgelegten Immissionsorten prognostiziert. Die Geruchsmissionsprognose ist Bestandteil der Antragsunterlagen und kann dort eingesehen werden.

Den Emissionsquellen, die nur zu bestimmten Zeiten im Tages-, Wochen- oder Jahresrhythmus emittieren oder unterschiedliche Emissionsmassenströme aufweisen, wird durch die Erstellung einer Zeitreihe der Emissionsparameter (z.B. Quellstärken, Austrittsgeschwindigkeit, relative Feuchte) Rechnung getragen. Der Kamin der Abluftreinigungsanlage wird dabei als permanent ganzjährig (8.760 h/a) emittierend angesetzt.

Die relevanten Immissionsorte sind hierbei diejenigen, welche auch bei der Schallimmissionsprognose berücksichtigt wurden zzgl. weiterer Immissionsorte im Nahbereich der Abfallbehandlungsanlage. Für alle Immissionsorte wurden die Zusatzbelastungen ermittelt.

Zusätzlich wurden in Abstimmung mit der zuständigen Behörde Geruchsgutachten anderer Anlagen im Beurteilungsgebiet oder ersatzweise Gutachten vergleichsweise Anlagen zur Ermittlung der Vorbelastung betrachtet. Auf Grundlage dieser Datenlage wurde die Vorbelastung für alle Immissionsort ermittelt.

Die Berechnungen erfolgten mit dem in der TA Luft beschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit der speziellen Anpassung für Geruch.

Die Bewertung der Auswirkungen wird für die summarisch ermittelte Gesamtbelastung anhand des Anhang 7 der TA Luft (Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen) vorgenommen.

In der folgenden Tabelle werden die berechneten Immissionswerte und die Immissionswerte nach Anhang 7 der TA Luft dargestellt. Die Immissionswerte nach Anhang 7 der TA Luft bezeichnen die relative Häufigkeit der Geruchsstunden.

Tabelle 25: berechnete Immissionswerte an den Immissionsorten und Immissionswerte nach Anhang 7 der TA Luft

| Immissionsort | | Gebietsausweisung | Berechneter Immissionswert (Gesamtbelastung) | Immissionswert nach Anhang 7 der TA Luft (Gesamtbelastung) |
|---------------|------------------------|-------------------|--|--|
| IO-Nr. | Bezeichnung | | % der Jahresstunden/ relative Häufigkeit | Relative Häufigkeit der Geruchsstunden |
| IO_01 | Karlstraße 19A | Allg. Wohngebiete | 1 / 0,01 | 0,1 |
| IO_02 | Ernst-Thälmann Str. 45 | Allg. Wohngebiete | 6 / 0,06 | 0,1 |
| IO_03 | Marwitzer Trift 1 | Allg. Wohngebiete | 1 / 0,01 | 0,1 |



| Immissionsort | | Gebietsausweisung | Berechneter Immissionswert (Gesamtbelastung) | Immissionswert nach Anhang 7 der TA Luft (Gesamtbelastung) |
|---------------|--------------------|--------------------------|--|--|
| IO-Nr. | Bezeichnung | | % der Jahresstunden/ relative Häufigkeit | Relative Häufigkeit der Geruchsstunden |
| IO_04 | Anglerweg 3 | Mischgebiete | 0 / 0 | 0,1 |
| IO_05 | Am Heidekrug 39 | Allg. Wohngebiete | 1 / 0,01 | 0,1 |
| IO_06 | Kanalstraße 21/22 | Gewerbe-/Industriegebiet | 21 / 0,21 | 0,25* |
| IO_07 | Kanalstraße 20 | Gewerbe-/Industriegebiet | 17 / 0,17 | 0,25* |
| IO_08 | Kanalstraße 20 | Gewerbe-/Industriegebiet | 16 / 0,16 | 0,25* |
| IO_09 | Kanalstraße 17 | Gewerbe-/Industriegebiet | 8 / 0,08 | 0,25* |
| IO_10 | Kanalstraße 5 | Gewerbe-/Industriegebiet | 12 / 0,12 | 0,25* |
| IO_11 | Industriestraße 5 | Gewerbe-/Industriegebiet | 7 / 0,07 | 0,25* |
| IO_12 | Berliner Straße | Gewerbe-/Industriegebiet | 12 / 0,12 | 0,25* |
| IO_13 | Berliner Straße 19 | Gewerbe-/Industriegebiet | 5 / 0,05 | 0,25* |

*Immissionswert für sonstige Nutzungen innerhalb von Gewerbe-/Industriegebieten gemäß Zweifelsfragen zur GIRL (08/2017) als Erkenntnisquelle

Die berechneten Geruchsbelastungen durch die Abfallbehandlungsanlage (Gesamtbelastung) für schutzbedürftige Wohnnutzungen (Immissionsort IO_01 bis IO_05) betragen max. 1 % der Jahresstunden bzw. haben eine relative Häufigkeit von 0,01. Damit werden die geltenden Immissionswerte zuverlässig unterschritten.

Im Falle der schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Gewerbe-/Industriegebietes wird eine Geruchsbelastung durch die Abfallbehandlungsanlage (Gesamtbelastung) von max. 21 % der Jahresstunden bzw. eine relative Häufigkeit von 0,21 ermittelt. Damit werden die geltenden Immissionswerte unterschritten.

Damit kann festgestellt werden, dass durch etwaige Gerüche keine erheblichen Belästigungen und damit keine erheblichen Auswirkungen durch die Abfallbehandlungsanlage zu erwarten sind.



5.2.4 Auswirkungen durch die Emission von Keimen

Keime aus der MbA werden in der Abluftreinigungsanlage, speziell im Aktivkohlefilter, zurückgehalten.

Es sind keine Auswirkungen durch Keime zu erwarten.

5.2.5 Auswirkungen durch die Emission von Licht

Für die Beleuchtung der geplanten Abfallbehandlungsanlage werden transportable Leuchten so aufgestellt, dass lediglich möglichst diffuse Lichtemissionen auftreten und keine Blendwirkungen für benachbarte Bereiche zu erwarten sind. Dabei wird aus arbeitschutz- und sicherheitstechnischen Aspekten auch für die Zeiten, in denen das Tageslicht nicht ausreicht, eine möglichst schattenfreie Ausleuchtung der verschiedenen Arbeitsbereiche sichergestellt. Hinzu kommen die Beleuchtungseinrichtungen der eingesetzten Fahrzeuge.

Die große Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung (ca. 700 m) sowie der Sichtschutz durch die vorhandenen Gebäude gewährleistet, dass dort keine Raumaufhellung im Sinne der Licht-Leitlinie des LAI auftritt. Des Weiteren wird die Außenbeleuchtung nur dann eingeschaltet, wenn nicht mehr genügend Tageslicht zur Verfügung steht, d.h. die Zu- und Abschaltung erfolgt in der Dämmerungsphase. Damit wird sichergestellt, dass die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung getroffen werden und Lichtemissionen keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen.

Weiterhin ist die Beleuchtung insektenfreundlich ausgeführt.

5.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Relevante Wirkfaktoren für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind insbesondere:

- Emission von Luftschadstoffen sowie
- Erzeugung von Schallemissionen

Es werden die direkten Auswirkungen auf die Flora und Fauna sowie die indirekten Auswirkungen, die aus Wechselwirkungen resultieren, dargestellt und auf ihre Erheblichkeit untersucht.

5.3.1 Emissionen von Luftschadstoffen

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Emission von Luftschadstoffen auf Tiere und Pflanzen werden die Ergebnisse der Immissionsprognose für Luftschadstoffe herangezogen.



5.3.1.1 Landschaftsschutzgebiete, Waldgebiete und Biotope

Durch die Emission von Luftschadstoffen sind Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Stolpe“ in ca. 450 m Abstand und die Biotope Velten'schen Luchwiesen im Norden in etwa 1 km Entfernung denkbar. Hierunter fallen auch die Waldgebiete in diesen Bereichen bzw. in der Umgebung von Velten.

Außerdem könnten auch die im Untersuchungsgebiet vorhanden, teilweise geschützten, Biotope, durch die Emission von Luftschadstoffen beeinträchtigt werden.

In der TA Luft werden im Punkt 4.4 Immissionswerte zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen festgelegt.

Hier sind insbesondere Immissionswerte für Schwefel- und Stickstoffoxide sowie für Fluorwasserstoff und Ammoniak aufgeführt.

Durch die Abfallbehandlungsanlage werden keine dieser Stoffe emittiert.

Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass aus dieser Sicht in den LSG, Waldgebieten und Biotopen der Schutz vor Gefahren und erheblichen Nachteilen für Ökosysteme und die Vegetation gewährleistet ist.

Einträge anderer Stoffe, z.B. Schwermetalle als Bestandteile des emittierten Staubs, können nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Diesbezüglich sind nach Pkt. 4.5.1 Immissionswerte für Schadstoffdepositionen festgelegt, die durch die ermittelte Gesamtbelastung in den gesetzlich geschützten Biotopen nicht überschritten werden dürfen. Entsprechend dieser Vorgabe wird eine Ermittlung der Gesamtbelastung entsprechend Pkt. 4.7.1 der TA Luft vorgenommen.

In der folgenden Tabelle erfolgt eine Gegenüberstellung der berechneten Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkten zu den in der Tabelle 6 der TA Luft genannten Beurteilungswerten. Da für die Biotope direkt keine Immissionswerte berechnet wurden, werden ersatzweise die berechneten Immissionswerte der naheliegendsten Beurteilungspunkte (IO_4, IO_5 und IO_11) für die Gegenüberstellung herangezogen. Während IO_4 in etwa die gleiche Entfernung von Anlagenstandort hat wie das zu betrachtende Biotop (Biotoptyp: 071012), besitzen IO_5 und IO_11 eine geringere Entfernung zum Anlagenstandort als die entsprechenden Biotope.

Tabelle 26: Beurteilungswert zur Prüfung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition nach TA Luft

| Schadstoff (Staubinhaltsstoff) | Zusatzbelastung durch Deposition | | | Beurteilungswert |
|--------------------------------|----------------------------------|--------|--------|----------------------|
| | µg/m ² •d | | | |
| | IO_4 | IO_5 | IO_11 | µg/m ² •d |
| Arsen | 0,0188 | 0,1151 | 0,8403 | 4 |
| Cadmium | 0,016 | 0,092 | 0,535 | 2 |
| Nickel | 0,135 | 0,831 | 4,821 | 15 |
| Benzo(a)pyren | 0,0111 | 0,0701 | 0,3494 | 0,5 |



Zur Ermittlung der Gesamtbelastung werden die Hintergrundbelastung (Vorbelastung) und die Zusatzbelastung addiert. Immissionsmessungen für Staubbiederschlag und dessen Inhaltsstoffe werden jährlich durch das LfU Brandenburg an allen Messstationen durchgeführt. Organische Spurenstoffe, zu welchen Bezo(a)pyren zählt, werden nur an drei gleichbleibenden Messstationen durchgeführt, von welchen die Messstation Potsdam-Zentrum dem Anlagenstandort am nächsten ist (Entfernung ca. 32 km). Die Folgende Messwerte wurden 2019 und 2020 gemessen:

Tabelle 27: Messung Schadstoffimmissionen LfU Brandenburg

| Schadstoff | 2019 | 2020 |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ |
| Arsen* | 0,4 | 0,2 |
| Cadmium* | 0,03 | 0,11 |
| Nickel* | 0,6 | 1,4 |
| Benzo(a)pyren** | 0,019 | 0,019 |

* Messstelle Nauen (2019) und Dallgow-Döberitz (2020)

** Messstelle Potsdam-Zentrum

Die Gesamtbelastung wird mit dem höchsten Hintergrundwert und dem höchsten Zusatzbelastungswert der Beurteilungspunkte IO_5, IO_9 und IO_11 bestimmt und beträgt somit:

Tabelle 28: Gesamtbelastung Schwermetallkonzentrationen in der Luft

| Schadstoff | Gesamtbelastung | Beurteilungswert |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ |
| Arsen | 1,2403 | 4 |
| Cadmium | 0,645 | 2 |
| Nickel | 6,221 | 15 |
| Benzo(a)pyren* | 0,3684 | 0,5 |

Die Gesamtbelastung ist in allen Fällen deutlich unterschritten. Damit sind hinsichtlich der stofflichen Belastung durch die Abfallbehandlungsanlage die Bedingungen für einen günstigen Erhaltungszustand der gesetzlich geschützten Biotope bzw. für das Erreichen der definierten Erhaltungsziele gegeben.

5.3.1.2 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Das Betriebsgelände der Abfallbehandlungsanlage befindet sich in einem eingetragenen Industriegebiet, welches an keine ausgewiesenen Natura-2000-Gebiete grenzt.



Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist der „Muhrgraben mit Teufelsbruch“. Der nächstgelegene Punkt des FFH-Gebietes befindet sich bei Hennigsdorf ca. 2,5 km südwestlich vom Anlagenstandort und damit weit außerhalb des Beurteilungsgebietes.

Nach der LfU Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete sollten alle Teile eines FFH-Gebiets hinsichtlich der Auswirkungen von Stoffeinträgen in diese Gebiete untersucht werden, die durch das geplante Vorhaben mehr als lediglich irrelevant beeinträchtigt werden können.

Stickstoffeinträge in die FFH-Gebiete finden durch die Abfallbehandlungsanlage nicht statt. Es werden keine Stickstoffverbindungen durch die Abfallbehandlungsanlage emittiert. Somit ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes bzw. seiner Erhaltungsziele durch Stickstoffeinträge aus der Abfallbehandlungsanlage ausgeschlossen.

Einträge anderer Stoffe, z.B. Schwermetalle als Bestandteile des emittierten Staubs, können nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Hierzu kann ebenfalls die LfU Vollzugshilfe herangezogen werden. In der Vollzugshilfe sind in Anhang 4 kompartimentspezifische Immissionskonzentrationen als Beurteilungswerte für Luftschadstoffe in diesen Gebieten aufgeführt.

In der folgenden Tabelle erfolgt eine Gegenüberstellung der berechneten Immissionen an den Beurteilungspunkten zu den in der Vollzugshilfe genannten Beurteilungswerten. Da für die Entfernung des FFH-Gebietes keine Immissionswerte berechnet wurden, werden ersatzweise die berechneten Immissionswerte der naheliegendsten Beurteilungspunkte (IO_3 und IO_4, beide ca. 2,0 km vom FFH-Gebiet) für die Gegenüberstellung herangezogen. Die Entfernung des Betriebsgeländes der Abfallbehandlungsanlage zum FFH-Gebiet beträgt über das Doppelte der Entfernung zu den Beurteilungspunkten.

Tabelle 29: Beurteilungswert zur Prüfung der Erheblichkeit bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung

| Schadstoff (Staubinhaltsstoff) | Immissionswert | | | | Beurteilungswert |
|--------------------------------|-------------------|------|-------------------|---------|-------------------|
| | ng/m ³ | | µg/m ³ | | |
| | IO_3 | IO_4 | IO_3 | IO_4 | µg/m ³ |
| Arsen | 0,03 | 0,02 | 0,00003 | 0,00002 | 0,006 |
| Cadmium | 0,03 | 0,02 | 0,00003 | 0,00002 | 0,005 |
| Nickel | 0,23 | 0,14 | 0,00023 | 0,00014 | 0,02 |
| Benzo(a)pyren | 0,02 | 0,01 | 0,00002 | 0,00001 | 0,001 |

In Nr. 4.4 der FFH-Vollzugshilfe wird vorgeschlagen, dass für diese Stoffe ein Abschneidewert von 1 % des jeweiligen Beurteilungswertes für weitere Untersuchungen herangezogen wird. Diese 1 % werden durch die Immission der betrachteten Staubinhaltsstoffe nur für den Beurteilungspunkt IO_3 für Nickel und Bezo(a)pyren überschritten. In Betracht dessen, dass die Überschreitungen gering



sind und durch die zusätzliche Entfernung bis zum FFH-Gebiet die Immissionswerte erheblich verringert werden, sind die Abschneidewerte im FFH-Gebiet sicher unterschritten.

Zusätzlich wurde überprüft, ob die Gesamtbelastung unter dem Beurteilungswert liegt.

Zur Ermittlung der Gesamtbelastung werden die Hintergrundbelastung (Vorbelastung) und die Zusatzbelastung addiert. Immissionsmessungen für Staubinhaltsstoffe werden pro Jahr an vereinzelt Stationen durchgeführt. Für das Jahr 2019 wurden die Messstationen Potsdam, Zeppelinstr. (ca. 32 km Entfernung) und Potsdam, Groß Glienicke (ca. 22 km Entfernung) herangezogen. Für das Jahr 2020 wurden Messwerte für Bezo(a)pyren in der Messstation Dallgow-Döberitz ermittelt und weitere Messwerte für Schwermetalle wurden von der Messstation Bernau, Lohmühlenstraße (ca. 27 km Entfernung) bezogen. Die folgende Messwerte wurden 2019 und 2020 gemessen:

Tabelle 30: Messung Schadstoffimmissionen LfU Brandenburg

| Schadstoff | 2019* | 2020** |
|---------------|-------------------|-------------------|
| | ng/m ³ | ng/m ³ |
| Arsen | 0,5 | 0,6 |
| Cadmium | 0,1 | 0,1 |
| Nickel | 1,3 | 1,4 |
| Benzo(a)pyren | 0,3 | 0,2 |

* Messstation Potsdam, Zeppelinstr. für Benzo(a)pyren. Messstation Potsdam, Groß Glienicke für Schwermetalle

** Messstation Dallgow-Döberitz für Benzo(a)pyren, Messtelle Bernau, Lohmühlenstraße für Schwermetalle

Die Gesamtbelastung wird mit dem höchsten Hintergrundwert und dem höchsten Zusatzbelastungswert der Beurteilungspunkte IO_3 und IO_4 bestimmt und beträgt somit:

Tabelle 31: Gesamtbelastung Schwermetallkonzentrationen in der Luft

| Schadstoff | Gesamtbelastung | Beurteilungswert |
|----------------|-------------------|-------------------|
| | µg/m ³ | µg/m ³ |
| Arsen | 0,00063 | 0,006 |
| Cadmium | 0,00013 | 0,005 |
| Nickel | 0,00163 | 0,02 |
| Benzo(a)pyren* | 0,00032 | 0,001 |

Die Gesamtbelastung ist in allen Fällen deutlich unterschritten. Damit sind hinsichtlich der stofflichen Belastung durch die Abfallbehandlungsanlage die Bedingungen für einen günstigen Erhaltungszustand des FFH-Gebietes bzw. für das Erreichen der definierten Erhaltungsziele gegeben.



Zu berücksichtigen ist dabei noch, dass die berechneten Immissionen für eine Entfernung gelten, die lediglich weniger **als 1/2** der Entfernung des FFH-Gebietes beträgt und dort die Immissionen noch einmal deutlich niedriger liegen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

5.3.2 Auswirkungen durch Schallemissionen

Die Auswirkungen der Schallemissionen auf den Menschen wurden im Kapitel 5.2.1 ermittelt. Hier wurde festgestellt, dass keine Auswirkungen hinsichtlich Schallimmissionen vorliegen.

In der Abfallbehandlungsanlage werden auch keine ungewöhnlich lauten oder mit ungewöhnlichen Frequenzen arbeitenden Schallemissionsquellen eingesetzt. Die Abfallbehandlungsanlage liegt in einem Industriegebiet, so dass Lärm hier regelmäßig vorkommt.

Es kann demzufolge davon ausgegangen werden, dass es keine erheblichen Auswirkungen der Schallemissionen auf Tiere gibt.

5.3.3 Auswirkungen durch Licht

Auswirkungen durch Licht sind hauptsächlich hinsichtlich Insekten zu erwarten.

Die Abfallbehandlungsanlage wird nur in der Tagzeit betrieben. Wenn eine relativ lange Beleuchtungszeit, z.B. im Winter, erforderlich ist, sind vergleichsweise wenige Insekten unterwegs. Im Außenbereich sind Lichtquellen mit Bewegungsmeldern ausgestattet, so dass keine ständige Beleuchtung vorhanden ist.

Damit werden Beeinträchtigungen der Insekten möglichst gering gehalten. Weiterhin ist die Beleuchtung insektenfreundlich ausgeführt.

5.3.4 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Besonders bzw. streng geschützte Arten können insbesondere durch die Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme, Depositionen von Stickstoff- und Schwefelverbindungen bzw. Ammoniak, Schallemissionen und Licht beeinflusst werden.

Eine Flächeninanspruchnahme findet im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht statt. Stickstoff- und Schwefelverbindungen sowie Ammoniak werden von der Abfallbehandlungsanlage nicht emittiert.

Auswirkungen auf besonders geschützte Arten durch diese Wirkfaktoren sind ausgeschlossen.

Zu Auswirkungen durch Schall und Licht gelten die Aussagen aus Kapitel 5.3.2 und 5.3.3.



5.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

Es wird im Rahmen der Errichtung der Behandlungshalle 2 nicht in den Boden eingegriffen. Es fällt deshalb kein Bodenaushub an. Die Behandlungshalle 2 wird auf der vorhandenen versiegelten Fläche errichtet.

Durch Deposition können Luftschadstoffe auf den Boden im Untersuchungsgebiet gelangen. Gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft ist der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt, sofern die Gesamtbelastung die dort in Tabelle 6 genannten Immissionswerte nicht überschreitet, und keine Anhaltspunkte bestehen, dass Prüf- und Maßnahmenwerte gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung auf Grund von Luftverunreinigungen überschritten sind. Beides ist hier der Fall.

Damit sind Auswirkungen auf das Schutzgut Boden nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Fläche ist als einziger Wirkfaktor die mögliche Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben zu betrachten.

Es werden im Rahmen des geplanten Vorhabens keine neuen Flächen beansprucht. Die Behandlungshalle 2 wird auf einer vorhandenen Fläche errichtet.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme sind ausgeschlossen.

5.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind als Wirkfaktoren eine mögliche Schadstoffanreicherung durch Ableitung von Abwasser in Oberflächengewässer sowie im Grundwasser, z.B. über den Wirkpfad Boden durch Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in den Boden, zu betrachten.

5.5.1 Auswirkungen durch Abwasser

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird ohne weitere Behandlung in den Veltener Stichkanal abgeleitet.

Alle anderen in der Abfallbehandlungsanlage anfallenden Abwässer werden in der betrieblichen Wasserreinigungsanlage BE 31 in mehreren Stufen abgereinigt. Das gereinigte Wasser wird den Reinwassertanks zugeführt.

Aus diesen wird das für die Prozesse benötigte Brauchwasser, z.B. für die Befeuchtung der Lagerhalden oder die Bodenwaschanlage, entnommen und dem Kreislauf in der Abfallbehandlungsanlage wieder zugeführt.

Evtl. überschüssiges Wasser wird dem Schmutzwasserkanal zugeführt. Über diesen gelangt das Abwasser in den Veltener Stichkanal. Dieses Abwasser erfüllt die Grenzwerte des Anhangs 27, Punkt C der AbwV.



Durch die Wiederverwendung des gereinigten Abwassers erfolgt eine weitgehende Kreislaufführung und Mehrfachnutzung der Abwässer.

Durch die Unterbringung der MbA in der Behandlungshalle 1 wird außerdem der Eintrag von Niederschlagswasser in die MbA vermieden.

Es ist nicht zu erwarten, dass durch die Einleitung des überschüssigen gereinigten Abwassers nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit des Veltener Stichkanals auftreten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Gewässer sind nicht zu erwarten.

Umschlagstelle

Bei Anlieferung per Schiff werden zwischen Schute bzw. Schiff und Kaimauer Kunststoffplanen verlegt, damit es bei Ladeverlusten nicht zur Verunreinigung des Veltener Stichkanals kommt.

Nach dem Umschlagvorgang werden die Kunststoffbahnen und die Fahrstraße mittels Kärcher gereinigt. Die Abwässer fließen in die Zentraleinläufe in der Fahrstraße und werden in die Wasserreinigungsanlage BE 31 abgeleitet.

5.5.2 Auswirkungen auf das Grundwasser

Durch Auslaufen wassergefährdender Stoffe können über den Boden Schadstoffe ins Grundwasser gelangen.

In der Abfallbehandlungsanlage werden folgende wassergefährdenden Stoffe gehandhabt:

- Eisen(III)-Chlorid-Lösung (FeIIICl_3); WGK 1
- 30%ige Salzsäure (HCL); WGK 1
- Calciumhydroxid; WGK 1
- Calciumoxid; WGK 1
- Abfälle, WGK 3

Die Abfälle werden vorsorglich der Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung nach § 4 der AwSV) zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt in einer worst case Betrachtung. Tatsächlich werden im Anlagenbetrieb nicht alle Abfälle der höchsten Wassergefährdungsklasse zuzuordnen sein.

Auf Grund des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen wurden entsprechend den Anforderungen aus dem Wasserrecht auf den Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, geeignete Vorkehrungen getroffen, um ein Eindringen wassergefährdender Stoffe in den Boden und das Grundwasser zu verhindern.

Die Flächen bestehen zum einen aus einer Primärbarriere aus halbstarrer Asphaltdeckschicht mit einer Hohlraumverfüllung aus hochfestem hydraulischem Mörtel sowie einer Sekundärbarriere bestehend aus einer Kunststoffdichtungsbahn (KDB). Aufgrund der ausgeprägten Mikrostruktur des



Mörtels werden eine hohe Dichtigkeit sowie Beständigkeit gegen chemischen Angriff erreicht und damit den Anforderungen an eine WHG-Fläche entsprochen.

Als Sekundärbarriere ist eine Kunststoffdichtungsbahn (KDB) (bauartzugelassene Dichtungsbahn ATARFIL SL) eingebaut.

Lediglich die Fahrstraßen und die Technikfläche östlich der Behandlungshalle 1 bis zur Kanalstraße sind mit einem normalen Straßenbelag (Bitumendecke) versehen.

Daher kann auf Grund der tatsächlichen Umstände eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers durch den Eintrag relevanter gefährlicher Stoffe ausgeschlossen werden.

5.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Auswirkungen auf das Klima sind durch die Wirkfaktoren

- Baukörper sowie
- Flächeninanspruchnahme

denkbar.

Die neu zu errichtende Behandlungshalle 2 umfasst bei gleicher Höhe nur etwa 10% der Fläche der Behandlungshalle 1. Sie wird auf einer vorhandenen versiegelten Fläche errichtet.

Es erfolgt demnach keine neue Flächeninanspruchnahme.

Es sind keine (erheblichen) Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

5.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Zur Ermittlung und Bewertung der Immission durch Luftschadstoffe wurde eine Immissionsprognose erstellt, auf welche nachfolgend Bezug genommen wird. Die detaillierte Immissionsprognose ist Bestandteil der Antragsunterlagen und kann dort eingesehen werden.

Zur Ermittlung der Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen wurden Ausbreitungsberechnungen mit dem in der TA Luft beschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 durchgeführt, unter Berücksichtigung meteorologischer Daten, Bebauung usw.

Es wurden sowohl die Konzentrationen in der Luft als auch die Deposition ermittelt.

Zur Bestimmung der Schwermetall- und Benzo(a)pyren-Immissionen wurden entsprechende Ausbreitungsberechnungen mit im Ausbreitungsmodell implementierten Stoffen bzw. mit stellvertretenden Stoffen durchgeführt und anschließend mit den Stoffanteilen (siehe Abschnitt Emission von Staubinhaltsstoffen) multipliziert.

Die Lage und Bezeichnung der Beurteilungspunkte (IO) erfolgt in Übereinstimmung mit der Schallimmissionsprognose (schalltechnische Untersuchung).



5.7.1.1 Staubimmissionen

Tabelle 32: Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkten für Schwebstaub und Staubbiederschlag

| Immissionsort | | Schwebstaub PM ₁₀ | Höchster Tagesmittelwert | Schwebstaub PM _{2,5} | Staubbiederschlag |
|--|------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| IO-Nr. | Bezeichnung | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ | g/(m ² .d) |
| IO_1 | Karlstraße 19A | 0,15 | 4,77 | 0,09 | 0,0005 |
| IO_2 | Ernst-Thälmann Str. 45 | 0,18 | 5,21 | 0,11 | 0,0008 |
| IO_3 | Marwitzer Trift 1 | 0,07 | 4,42 | 0,05 | 0,0002 |
| IO_4 | Anglerweg 3 | 0,04 | 0,96 | 0,03 | 0,0001 |
| IO_5 | Am Heidekrug 39 | 0,13 | 2,77 | 0,08 | 0,0006 |
| IO_6 | Kanalstraße 21/22 | 5,49 | 41,66 | 2,87 | 0,0519 |
| IO_7 | Kanalstraße 20 | 3,03 | 23,32 | 1,75 | 0,0248 |
| IO_8 | Kanalstraße 20 | 3,24 | 25,78 | 1,78 | 0,0270 |
| IO_9 | Kanalstraße 17 | 1,35 | 16,04 | 0,94 | 0,0083 |
| IO_10 | Kanalstraße 5 | 1,63 | 48,33 | 1,01 | 0,0111 |
| IO_11 | Industriestraße 5 | 1,03 | 12,32 | 0,56 | 0,0067 |
| IO_12 | Berliner Straße | 1,42 | 26,02 | 0,87 | 0,0106 |
| IO_13 | Berliner Straße 19 | 0,66 | 15,17 | 0,47 | 0,0032 |
| Immissionswert TA Luft/ 39. BImSchV | | 40 | 50 ¹⁾ | 25 ²⁾ | 0,35 ³⁾ |
| Irrelevanzwert TA Luft | | 1,2 ⁴⁾ | | | 0,0105 ⁵⁾ |

¹⁾ Tabelle 1 TA Luft max. 35 Überschreitungen im Jahr zum Schutz der menschlichen Gesundheit

²⁾ §5 der 39. BImSchV Zielwert, Immissionsgrenzwert...für die Reduzierung der Exposition für Partikel (PM_{2,5})

³⁾ Tabelle 2 TA Luft Immissionswert für Staubbiederschlag zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen

⁴⁾ Nr. 4.2.2 a) TA Luft

⁵⁾ Nr. 4.3.2 a) TA Luft

Der höchste Tagesmittelwert der Zusatzbelastung für PM₁₀ beträgt weniger als 50 µg/m³ und bewirkt damit keine Überschreitungen des Immissionswertes.

Auch der Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Schwebstaub PM_{2,5} wird nicht annähernd erreicht.

Bei einer irrelevanten Zusatzbelastung, wie hier für Schwebstaub PM₁₀ und Staubbiederschlag, kann gemäß Nr. 4.1 der TA Luft davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Abfallbehandlungsanlage nicht hervorgerufen werden können.

Die Auswirkungen durch die Immission und die Deposition von Gesamtstaub auf das Schutzgut Luft und die menschliche Gesundheit können deshalb als nicht erheblich bewertet werden.



5.7.1.2 Immissionen von Staubinhaltsstoffen

Die Konzentration bzw. Deposition mancher Staubinhaltsstoffe überschreitet teilweise den in der TA Luft jeweils genannten Wert der Irrelevanz.

Wenn der irrelevante Zusatzbelastungswert für die Immissionswerte im Ergebnis der Berechnungen überschritten wird, oder ist kein Irrelevanzwert festgelegt, so wird für diesen Stoff die Gesamtbelastung ermittelt, um die Einhaltung der Immissionswerte festzustellen.

Die Gesamtbelastung ergibt sich aus der Addition des Vorbelastungswertes mit dem Wert der berechneten Zusatzbelastung. Hierfür wird jeweils der höchste berechnete Wert aller Beurteilungspunkte verwendet.

Als Vorbelastungswert wird der höchste der Messwerte der Messstation Nauen des Luftgütemessnetzes Brandenburg (hauptsächlich aus 2016 bis 2018) angesetzt. Wird für einen Schadstoff hier kein Wert gemessen, so wird eine geeignete andere Messstation herangezogen.

5.7.1.2.1 Konzentration

Tabelle 33: Immissionen von Staubinhaltsstoffen (Konzentration)

| Immissionsort/ Immissionswerte | | Blei | Arsen | Cadmium | Nickel | Thallium | Quecksilber | Benzo(a)pyren |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------|------------------------|
| IO | Bezeichnung | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | ng/m^3 | ng/m^3 | ng/m^3 | | | ng/m^3 |
| IO_1 | Karlstraße 19A | 0,000860 | 0,07 | 0,06 | 0,58 | | | 0,05 |
| IO_2 | Ernst-Thälmann Str. 45 | 0,000872 | 0,06 | 0,06 | 0,52 | | | 0,05 |
| IO_ | Marwitzer Trift 1 | 0,000395 | 0,03 | 0,03 | 0,23 | | | 0,02 |
| IO_4 | Anglerweg 3 | 0,000251 | 0,02 | 0,02 | 0,14 | | | 0,01 |
| IO_5 | Am Heidekrug 39 | 0,000902 | 0,07 | 0,07 | 0,66 | | | 0,06 |
| IO_6 | Kanalstraße 21/22 | 0,010372 | 0,60 | 0,46 | 3,37 | | | 0,22 |
| IO_7 | Kanalstraße 20 | 0,008052 | 0,48 | 0,41 | 3,20 | | | 0,24 |
| IO_8 | Kanalstraße 20 | 0,008603 | 0,55 | 0,48 | 3,88 | | | 0,31 |
| IO_9 | Kanalstraße 17 | 0,004765 | 0,24 | 0,23 | 1,62 | | | 0,12 |
| IO_10 | Kanalstraße 5 | 0,004118 | 0,26 | 0,20 | 1,63 | | | 0,12 |
| IO_11 | Industriestraße 5 | 0,004726 | 0,39 | 0,33 | 3,09 | | | 0,28 |
| IO_12 | Berliner Straße | 0,005168 | 0,27 | 0,24 | 1,78 | | | 0,13 |
| IO_13 | Berliner Straße 19 | 0,002667 | 0,14 | 0,14 | 1,02 | | | 0,08 |



| Immissionsort/ Immissionswerte | | Blei | Arsen | Cadmium | Nickel | Thallium | Quecksilber | Benzo(a)pyren |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| IO | Bezeichnung | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | ng/m^3 | ng/m^3 | ng/m^3 | | | ng/m^3 |
| Immissionswert | | 0,5* | 6*** | 5*** | 20*** | kein Wert festgelegt | kein Wert festgelegt | 1*** |
| Irrelevanzwert | | 0,015** | | | | | | |

* Tabelle 1 TA Luft

** Nr. 4.2.2 TA Luft

*** Zielwerte 39. BImSchV (§10)

Für Blei wird der Irrelevanzwert unterschritten. Für alle anderen Staubinhaltsstoffe ist kein Irrelevanzwert festgelegt. Deshalb erfolgt für diese Stoffe die Ermittlung der Gesamtbelastung.

Blei

Die berechnete Zusatzbelastung an Blei überschreitet an keinem Immissionsort den Irrelevanzwert. Die Ermittlung der Gesamtbelastung ist deshalb entbehrlich.

Arsen

Die Konzentration an Arsen wird am Messpunkt **Dallgow-Döberitz** nicht gemessen. In der Immissionsprognose wird zur Abschätzung der Vorbelastung die Messstation Brandenburg a.d.H. herangezogen. Hier wurde zwischen **2017 und 2019** eine maximale Konzentration von $0,7 \text{ ng}/\text{m}^3$ gemessen.

Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von **etwa $1,3 \text{ ng}/\text{m}^3$** .

Somit ist davon auszugehen, dass der Immissionswert nicht überschritten und schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt insgesamt vermieden werden.

Cadmium

Die Konzentration an Cadmium wird am Messpunkt **Dallgow-Döberitz** nicht gemessen. In der Immissionsprognose wird zur Abschätzung der Vorbelastung die Messstation Brandenburg a.d.H. herangezogen. Hier wurde zwischen **2017 und 2019** eine maximale Konzentration von $0,2 \text{ ng}/\text{m}^3$ gemessen.

Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von **etwa $0,7 \text{ ng}/\text{m}^3$** .

Somit ist davon auszugehen, dass der Immissionswert nicht überschritten und schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt insgesamt vermieden wird.

Nickel

Die Konzentration an Nickel wird am Messpunkt **Dallgow-Döberitz** nicht gemessen. In der Immissionsprognose wird zur Abschätzung der Vorbelastung die Messstation Brandenburg a.d.H.



herangezogen. Hier wurde zwischen 2017 und 2019 eine maximale Konzentration von 2,8 ng/m³ gemessen.

Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von etwa 6,7 ng/m³.

Somit ist davon auszugehen, dass der Immissionswert nicht überschritten und schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt insgesamt vermieden wird.

Thallium

Für Thallium sind in der TA Luft bzw. in der 39. BImSchV keine Immissionswerte bzw. Zielwerte festgelegt.

Quecksilber

Für Quecksilber sind in der TA Luft bzw. in der 39. BImSchV keine Immissionswerte bzw. Zielwerte festgelegt.

Benzo(a)pyren

Die Konzentration an Benzo(a)pyren wird diskontinuierlich am Messpunkt Dallgow-Döberitz gemessen. Zuletzt erfolgte die Messung im Jahr 2020 und ergab eine Konzentration von 0,2 ng/m³. In der Immissionsprognose wird zusätzlich zur Abschätzung der Vorbelastung die Messstation Brandenburg a.d.H. herangezogen. Hier wurde im Jahr 2017 ebenfalls eine Konzentration von 0,2 ng/m³ gemessen.

Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von etwa 0,51 ng/m³.

Somit ist davon auszugehen, dass der Zielwert nicht überschritten und schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt insgesamt vermieden wird.



5.7.1.2.2 Deposition

Tabelle 34: Deposition von Staubinhaltsstoffen

| Immissionsort/ Immissionswerte | | Blei | Arsen | Cadmium | Nickel | Thallium | Queck- silber | Benzo(a)- pyren |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| IO | Bezeichnung | µg/(m ² .d) |
| IO_1 | Karlstraße 19A | 1,318 | 0,0916 | 0,081 | 0,699 | 0,072 | 0,069 | 0,0599 |
| IO_2 | Ernst-Thäl- mann Str. 45 | 1,971 | 0,1248 | 0,089 | 0,704 | 0,070 | 0,068 | 0,0474 |
| IO_3 | Marwitzer Trift 1 | 0,623 | 0,0398 | 0,033 | 0,266 | 0,027 | 0,026 | 0,0207 |
| IO_4 | Anglerweg 3 | 0,292 | 0,0188 | 0,016 | 0,135 | 0,014 | 0,014 | 0,0111 |
| IO_5 | Am Heidekrug 39 | 1,508 | 0,1151 | 0,092 | 0,831 | 0,082 | 0,081 | 0,0701 |
| IO_6 | Kanalstraße 21/22 | 51,934 | 3,4974 | 1,770 | 13,218 | 1,202 | 0,942 | 0,4863 |
| IO_7 | Kanalstraße 20 | 34,750 | 2,1460 | 1,288 | 9,276 | 0,911 | 0,738 | 0,4332 |
| IO_8 | Kanalstraße 20 | 33,613 | 2,2396 | 1,293 | 9,939 | 0,945 | 0,793 | 0,5052 |
| IO_9 | Kanalstraße 17 | 18,485 | 0,9094 | 0,693 | 4,335 | 0,481 | 0,397 | 0,2110 |
| IO_10 | Kanalstraße 5 | 6,788 | 1,0341 | 0,230 | 3,650 | 0,202 | 0,271 | 0,1704 |
| IO_11 | Industriestraße 5 | 10,559 | 0,8403 | 0,535 | 4,821 | 0,453 | 0,428 | 0,3493 |
| IO_12 | Berliner Straße | 23,994 | 1,2910 | 0,842 | 5,739 | 0,582 | 0,638 | 0,2606 |
| IO_13 | Berliner Straße 19 | 7,409 | 0,4052 | 0,294 | 2,086 | 0,217 | 0,216 | 0,1204 |
| Immissionswert* | | 100 | 4 | 2 | 15 | 2 | 1 | kein Wert festgelegt |
| Irrelevanzwert** | | 5 | 0,2 | 0,1 | 0,75 | 0,1 | 0,05 | |

* Tabelle 6 TA Luft

** Nr. 4.5.2 TA Luft

Für alle Staubinhaltsstoffe wird der Irrelevanzwert an mindestens einem Beurteilungspunkt überschritten. Deshalb erfolgt für alle Stoffe die Ermittlung der Gesamtbelastung.

Blei

Die Zusatzbelastungen der Bleideposition überschreiten an mehreren Beurteilungspunkten die Irrelevanzgrenze. Der höchste Wert ist **51,934 µg/(m².d)**.



Die Vorbelastung am Messpunkt **Dallgow-Döberitz** beträgt **2 µg/(m².d)**. Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von etwa **54 µg/(m².d)**.

Der Immissionswert von 100 µg/(m².d) wird weit unterschritten.

Damit ist gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich des Schutzes vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt.

Arsen

Für Arsen-Deposition liegt der Messwert an der Station **Dallgow-Döberitz** vor. Die Vorbelastung kann hier mit **0,2 µg/(m².d)** angegeben werden. Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von etwa **3,7 µg/(m².d)**.

Der Immissionswert von 4 µg/(m².d) wird unterschritten.

Damit ist gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich des Schutzes vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt.

Cadmium

Für Cadmium-Deposition liegen der Messwerte an der Station **Dallgow-Döberitz** vor. Die Vorbelastung kann hier mit **0,11 µg/(m².d)** angegeben werden. Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von etwa **1,9 µg/(m².d)**.

Der Immissionswert von 2 µg/(m².d) wird unterschritten.

Damit ist gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich des Schutzes vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt.

Nickel

Für Nickel-Deposition liegt der Messwert an der Station **Dallgow-Döberitz** vor. Die Vorbelastung kann hier mit **1,4 µg/(m².d)** angegeben werden. Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von etwa **14,6 µg/(m².d)**.

Der Immissionswert von 15 µg/(m².d) wird unterschritten.

Damit ist gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich des Schutzes vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt.

Thallium

An den Stationen des Luftgütemessnetzes Brandenburg wird Thallium nicht gemessen. Die Gesamtbelastung kann somit nicht ermittelt werden.

Die Zusatzbelastung beträgt max. **1,2 µg/(m².d)**. Der Immissionswert von 2 µg/(m².d) wird deutlich unterschritten.



Somit kann angenommen werden, dass gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich des Schutzes vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt ist.

Quecksilber

An den Stationen des Luftgütemessnetzes Brandenburg wird Quecksilber nicht gemessen. Die Gesamtbelastung kann somit nicht ermittelt werden.

Die Zusatzbelastung beträgt max. **0,94 µg/(m².d)**. Es kann angenommen werden, dass der Immissionswert von 1 µg/(m².d) unterschritten wird, zumal die Höhe der Quecksilberanteile in den Abfällen sehr konservativ angenommen wurden.

Damit kann unterstellt werden, dass gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich des Schutzes vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt ist.

Benzo(a)pyren

Für Benzo(a)pyren sind in der TA Luft bzw. in der 39. BImSchV keine Immissionswerte bzw. Zielwerte festgelegt. Die Deposition wurde deshalb nicht berechnet.

5.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

In der bestehenden baulichen Anlage wird lediglich eine zweite Behandlungshalle, welche deutlich kleiner als die bestehende ist, errichtet. Auf das Landschaftsbild hat dies keine Auswirkungen, zumal die Errichtung innerhalb des Industriegebietes erfolgt.

Die Abfallbehandlungsanlage wird somit auch keine relevanten Auswirkungen auf die Eignung der Umgebung für die Erholungsnutzung haben, da die Kulissen der angrenzenden Gewerbe- und Industriebetriebe im Industriegebiet die visuelle Prägung des Raumes bereits heute vorgeben.

5.9 Auswirkungen durch Betriebsstörungen

Bei Betriebsstörungen treten keine anderen als die beschriebenen Emissionen und Immissionen auf.

Bei Störungen an der Abluftreinigungsanlage verlassen sofort die Mitarbeiter die Behandlungshalle und die Tore der Behandlungshalle 1 werden geschlossen. Der Anlagenbetrieb wird eingestellt.

Bei Ausfall von Pumpen im Wasser- bzw. Abwasserkreislauf kann ggf. sich stauendes Wasser über die Gestaltung der Flächen zurückgehalten werden. Ein Zulauf in den Veltener Stichkanal und eine Gefährdung des Grundwassers werden verhindert.



5.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen des UVP-Berichtes werden die sich ergebenden schutzgutübergreifenden Auswirkungen, soweit sie für das geplante Vorhaben relevant sind, bei der Betrachtung der einzelnen betroffenen Schutzgüter mit einbezogen. Aufgrund dieser Herangehensweise können die Wechselwirkungen ganzheitlich im UVP-Bericht behandelt werden. Der Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad in den Boden, welche hierdurch oder durch direkte Deposition in die Nahrungskette gelangen können oder der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen über den Boden in das Grundwasser sind Beispiele hierfür. Die Auswirkungen der Abfallbehandlungsanlage in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter werden in den einzelnen Kapiteln beschrieben.



- Anfallendes Abwasser.

Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgte anhand allgemein anerkannter Prüfmethode unter Heranziehung der vorliegenden Grenz- und Orientierungswerte sowie ggf. von Richt- und Vorsorgewerten.

Es wurden die Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut selbst, aber ggf. auch die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander aufgezeigt und untersucht.

6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit wurden insbesondere die Emissionen an Lärm (Schall), Luftschadstoffen und Gerüchen untersucht.

Die von der Abfallbehandlungsanlage ausgehenden Schallemissionen führen an den festgelegten Immissionsorten in den Wohngebieten zu Schallimmissionen, welche deutlich mehr als 10 dB(A) unter dem hierfür geltenden Immissionsrichtwert liegen. Für die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Gewerbe-/Industriegebietes wird der geltende Immissionsrichtwert ebenfalls um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Es sind demzufolge keine Auswirkungen durch die Abfallbehandlungsanlage durch Lärm zu verzeichnen.

Zur Ermittlung möglicher Belastungen durch Gerüche wurde eine Geruchsimmisionsprognose erstellt. Hierin wurde eine relative Häufigkeit der Geruchsstunden im Rahmen der Gesamtbelastung von max. 0,06 in den Wohngebieten und von 0,21 für die schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Gewerbe-/Industriegebietes berechnet. Diese unterschreiten die zulässigen Immissionswerte. Damit sind keine erheblichen Auswirkungen wegen möglicher Geruchsbelastungen durch die Abfallbehandlungsanlage zu erwarten.

Die Auswirkungen der Emission von Luftschadstoffen auf die Menschen wird beim Schutzgut Luft betrachtet.

Da die Abfallbehandlungsanlage nur in der Tagzeit arbeitet und im Außenbereich nur durch Bewegungsmelder beleuchtet wird, werden Beeinträchtigungen der schutzbedürftigen Nutzungen im Umkreis der Abfallbehandlungsanlage durch Licht weitgehend vermieden.

Andere Emissionen wie z.B. durch Keime sind nicht relevant.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Relevante Bautätigkeiten finden im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht statt, so dass sich durch evtl. Bautätigkeiten keine Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen ergeben.

Zur Ermittlung der Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen auf die Tiere und Pflanzen wurde die Immissionsprognose herangezogen.



Im Beurteilungsgebiet liegen eine Reihe von, z.T. geschützten, Biotopen und Waldgebieten sowie Teile des Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“. Durch die Abfallbehandlungsanlage werden keine der Stoffe, die in der TA Luft zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen genannt sind, wie z.B. Schwefel- und Stickstoffoxide, emittiert. Es kann demzufolge davon ausgegangen werden, dass der Schutz dieser Systeme durch die Abfallbehandlungsanlage nicht beeinträchtigt wird.

Ein FFH-Gebiet, der „Muhrgraben mit Teufelsbruch“, beginnt in einer Entfernung von ca. 2,5 km südlich von Velten. Diese Gebiete könnten durch Immissionen anderer Stoffe, wie z.B. Schwermetalle und BaP als Bestandteile des emittierten Staubes u.U. beeinträchtigt werden. Da für die Entfernung des FFH-Gebietes in der Immissionsprognose keine Werte vorliegen, wurden ersatzweise die berechneten Immissionswerte der nächstgelegenen Immissionsorte (Beurteilungspunkte) für die Betrachtung herangezogen. Zur Beurteilung wird die FFH-Vollzugshilfe des LfU zugrunde gelegt. Die ermittelten Immissionskonzentrationen für die Schwermetalle überschreiten an den betrachteten Beurteilungspunkten den lt. Vollzugshilfe vorgeschlagenen Abschneidewert von 1% des jeweiligen Beurteilungswertes, woraufhin geprüft wurde, ob die sich nunmehr ergebende Gesamtbelastung den Beurteilungswert überschreitet. Dabei ist festzustellen, dass die Gesamtbelastung für alle betrachteten Schwermetalle und BaP deutlich unterschritten wird. Damit sind hinsichtlich der stofflichen Belastung durch die Abfallbehandlungsanlage die Bedingungen für einen günstigen Erhaltungszustand des FFH-Gebietes bzw. für das Erreichen der definierten Erhaltungsziele gegeben, noch dazu, wo das FFH-Gebiet in einer größeren Entfernung als die betrachteten Beurteilungspunkte liegt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Auswirkungen durch Schallemissionen auf Tiere, die sich in dem Industriegebiet aufhalten sind nicht zu erwarten.

Da die Abfallbehandlungsanlage nur in der Tagzeit arbeitet und im Außenbereich nur durch Bewegungsmelder beleuchtet wird, werden Beeinträchtigungen von Tieren durch Licht weitgehend vermieden.

6.3 Schutzgut Fläche

Es werden im Rahmen des geplanten Vorhabens keine neuen Flächen beansprucht.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme sind deshalb ausgeschlossen.

6.4 Schutzgut Boden

Erhebliche Auswirkungen auf den Boden sind nicht zu erwarten.



6.5 Schutzgut Wasser

Die Prozesswässer werden in der Abfallbehandlungsanlage in der betrieblichen Wasserreinigungsanlage in mehreren Stufen gereinigt und als Brauchwasser der Abfallbehandlungsanlage wieder zugeführt. Ggf. überschüssiges Wasser wird unter Einhaltung der Einleitbedingungen in voraussichtlich nur geringen Mengen in den Veltener Stichkanal geleitet. Es wird eher damit gerechnet, dass Frischwasser aus dem Netz zugeführt werden muss.

Die Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind gemäß AwSV mit einer Primär- und einer Sekundärbarriere ausgestattet, damit kein Wasser in den Boden und das Grundwasser gelangen kann.

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächenwasser und das Grundwasser durch den Eintrag relevanter gefährlicher Stoffe sind somit nicht zu erwarten.

6.6 Schutzgut Klima

Auswirkungen auf das Klima sind nicht zu erwarten.

6.7 Schutzgut Luft

Zur Ermittlung und Bewertung der Immission durch Luftschadstoffe wurde für festgelegte Beurteilungspunkte eine Immissionsprognose erstellt.

Es wurden sowohl die Konzentrationen in der Luft als auch die Deposition ermittelt.

Dabei liegen die berechneten Zusatzbelastungen sowohl für die Immissionskonzentrationen als auch für die Depositionswerte für Gesamtstaub (Schwebstaub und Staubniederschlag) deutlich unter dem Irrelevanzwert der TA Luft. Somit kann gemäß Nr. 4.1 der TA Luft davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Abfallbehandlungsanlage hierdurch nicht hervorgerufen werden können.

Auch für die Immissionskonzentration der Staubinhaltsstoffe wie Schwermetalle (Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Thallium, Quecksilber) und BaP sind die Zusatzbelastungen sehr gering und es werden in der Gesamtbelastung die Immissionswerte oder Zielwerte nicht überschritten. Somit ist davon auszugehen, dass schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt durch die Konzentration der Staubinhaltsstoffe in der Luft insgesamt vermieden werden.

Bei der Deposition der Staubinhaltsstoffe wird der Irrelevanzwert an den Beurteilungspunkten für alle Staubinhaltsstoffe überschritten.

Die daraus folgende Ermittlung der Gesamtbelastung hat ergeben, dass der Immissionswert der TA Luft für alle betrachteten Stoffe deutlich unterschritten wird.



Damit ist gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich des Schutzes vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt bzw. kann ein solcher unterstellt werden.

6.8 Schutzgut Landschaft

Auf das Landschaftsbild hat das geplante Vorhaben keinen Einfluss.

6.9 Fazit

Es wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung keine Überschreitungen von in Gesetzen, Richtlinien und Anleitungen aufgeführten Grenzwerte, Richtwerte, Beurteilungswerte usw. erkannt.

Als Ergebnis des UVP-Berichtes kann somit abschließend festgehalten werden, dass durch (die Errichtung und) den Betrieb der Abfallbehandlungsanlage keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Merseburg, den 16.10.2023

B. Fröhlke

Dieses Gutachten unterliegt dem Urheberrecht. Vervielfältigungen, Weitergabe oder Veröffentlichung des Gutachtens in Teilen oder als Ganzes außerhalb des aktuellen Verwendungszweckes sind nur nach vorheriger Genehmigung und unter Angabe der Quelle erlaubt, soweit mit dem Auftraggeber nichts anderes vereinbart ist.



7. Quellenverzeichnis

Verzeichnis aller herangezogenen Quellen.

Bei Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien usw. des Bundes und des Landes Brandenburg gelten die jeweils aktuellen Ausgaben.

- Genehmigungsbescheid Nr. 014.00.00/07 für die BRA-Anlage, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Regionalabteilung West, 18.04.2011
- Umweltbericht 2019, Landkreis Oberhavel, Dezernat Bauen, Wirtschaft, Umwelt, Stand 30. Juni 2019
- Stadt Velten Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan, Begründung, Stand Planfassung: 19.08.2014
- ©GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, ©Landesamt für Umwelt Brandenburg, dl-de/by-2-0, ©Landesbetrieb forst Brandenburg, dl-de/by-2-0, ©Landesbetrieb straßenwesen Brandenburg, dl-de/by-2-0, Stand 07.01.2021
- Naturschutzgebiete in Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, Stand: Dezember 2019
- Internet: Bundesamt für Naturschutz BfN/Themen/Natura 2000/Natura 2000-Gebiete/Steckbriefe der Natura 200-Gebiete/FFH-Gebiete (Stand: 15.02.2020)
- MetaVer (MetadatenVerbund) der Länder Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland und Sachsen-Anhalt, Daten: Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie (Zentrale Stelle Geotopographie der AdV)
- Dokumentation der Bodensanierungsmaßnahme auf dem Grundstück Kanalstraße 12, 16727 Velten, KWS Geotechnik GmbH, 22.04.2008
- Brandenburg Business Guide, Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, Juli 2020
- Ofenstadt Velten, Stadtverwaltung Velten
- Luftqualität in Brandenburg, Jahresbericht 2019 und 2020, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK), Landesamt für Umwelt (LfU)
- LfU Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete, Stand: 18. April 2019
- Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Oberhavel, Stand 31.12.2019
- Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeswaldoberförsterei Borgsdorf, Anlage: Karte Borgsdorf
- Brandenburg LfU Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete, Stand: 18. April 2019



- Geoinformation der Fachbereiche, Kartenanwendungen, Natur, Naturschutzfachdaten GeoBasis-DE/LGB, dl-de by-2-0 Landesamt für Umwelt Brandenburg
- Baumschutzsatzung der Stadt Velten, in Kraft seit 01.01.2011
- Geodatenportal Landesbetrieb Forst Brandenburg, Übersichtskarte, GeoBasis-DE/LGB 2020 (Geobasisdaten)



Anhang 1

Einstufung der Abfallbehandlungsanlage



Einstufung der Abfallbehandlungsanlage

Die b.i.o. bodenreinigungsanlage in oberhavel GmbH, im Folgenden b.i.o. genannt, beabsichtigt am Standort Velten eine Abfallbehandlungsanlage zu errichten und zu betreiben.

Die Anlage wird nach Anhang 1 der 4. BImSchV folgenden Nummern zugeordnet:

Anlage zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren

- 8.6.1.1 EG Anlagen zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 Tonnen oder mehr je Tag
- In Verbindung mit
- 8.7.1.1 EG Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen mit einem Einsatz an verunreinigtem Boden bei gefährlichen Abfällen von 10 Tonnen oder mehr je Tag
- 8.6.2.1 EG Anlagen zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch Nummer 8.6.3 erfasst, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 50 Tonnen oder mehr je Tag,
- In Verbindung mit
- 8.7.2.1 EG Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen mit einem Einsatz an verunreinigtem Boden bei nicht gefährlichen Abfällen von 50 Tonnen oder mehr je Tag

Mischanlage (Mia)

- 8.11.1.1 EG Anlagen zur Behandlung von gefährlichen Abfällen, ausgenommen Anlagen, die durch die Nummern 8.1 und 8.8 erfasst werden, durch Vermengung oder Vermischung sowie durch Konditionierung, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 Tonnen oder mehr je Tag,
- 8.11.2.3 EG Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch die Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit diese für die Verbrennung oder Mitverbrennung vorbehandelt werden oder es sich um Schlacken oder Aschen handelt, von 50 Tonnen oder mehr je Tag
- 8.11.2.4 V Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch die Nummer 8.11.2.3 erfasst, von 10 Tonnen oder mehr je Tag



Sieb- und Brechanlage der Anlage zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren

- 8.11.2.1 EG Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch die Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von gefährlichen Abfällen von 10 Tonnen oder mehr je Tag
- 8.11.2.4 V Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch die Nummer 8.11.2.3 erfasst, von 10 Tonnen oder mehr je Tag
- 8.11.2.3 EG Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch die Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit diese für die Verbrennung oder Mitverbrennung vorbehandelt werden oder es sich um Schlacken oder Aschen handelt, von 50 Tonnen oder mehr je Tag

Mobile Sieb- und Brechanlage

- 8.11.2.4 V Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch die Nummer 8.11.2.3 erfasst, von 10 Tonnen oder mehr je Tag
- 8.11.2.3 EG Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch die Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit diese für die Verbrennung oder Mitverbrennung vorbehandelt werden oder es sich um Schlacken oder Aschen handelt, von 50 Tonnen oder mehr je Tag

Umschlagstelle

- 8.15.1 G Anlagen zum Umschlagen von Abfällen, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt, soweit nicht von Nummer 8.12 oder 8.14 erfasst, mit einer Kapazität von 10 Tonnen oder mehr gefährlichen Abfällen je Tag
- 8.15.3 V Anlagen zum Umschlagen von Abfällen, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt, soweit nicht von Nummer 8.12 oder 8.14 erfasst, mit einer Kapazität von 100 Tonnen oder mehr nicht gefährlichen Abfällen je Tag



Lager

- 8.12.1.1 EG Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, auch soweit es sich um Schlämme handelt, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle und Anlagen, die durch Nummer 8.14 erfasst werden bei gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 50 Tonnen oder mehr
- 8.12.2 V Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, auch soweit es sich um Schlämme handelt, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle und Anlagen, die durch Nummer 8.14 erfasst werden bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr



Anhang 2

Betriebseinheiten und Kapazitäten



Folgende Syntax gilt bei der Benennung der Betriebseinheiten (BE XY.Z)

BE XY.Z

X = 1: Behandlung von gefährlichen Abfällen,

X = 2: Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen,

X = 3: gemeinsam genutzte technische Einrichtungen,

Y = Index, Art der Behandlung bzw. Art der GTA,

Z = 1: Eingangslager (nicht gefährliche Abfälle und gefährliche Abfälle, jeweils spezifiziert durch X),

Z = 2: Ausgangslager für nicht gefährliche Abfälle,

Z = 3: Ausgangslager für gefährliche Abfälle.

Gefährliche Abfälle

| | | | |
|---|--|--|----------------------------------|
| Hauptanlage 4001 | | | |
| Anlage zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren | | 8.6.1.1 EG mit 8.7.1.1 EG | 160.160 t/a 1.640 t/d |
| BE 11 | Mikrobiologische Anlage (MbA) für gefährliche Abfälle | | 72.800 t/a 1.000 t/d |
| BE 11.1 | Lager für gefährliche Abfälle MbA (Input) | 8.12.1.1 EG | 1.000 t |
| BE 11.2 | Lager für nicht gefährliche Abfälle MbA (Output) | 8.12.2 V | 5.000 t |
| BE 11.3 | Lager für gefährliche Abfälle MbA (Output) | 8.12.1.1 EG | 200 t |
| BE 12 | Bodenwaschanlage (BoWa) für gefährliche Abfälle | | 87.360 t/a 640 t/d |
| BE 12.1 | Lager für gefährliche Abfälle BoWa (Input) | 8.12.1.1 EG | 1.000 t |
| BE 12.2 | Lager für nicht gefährliche Abfälle BoWa (Output) | 8.12.2 V | 6.100 t |
| BE 12.3 | Lager für gefährliche Abfälle BoWa (Output) | 8.12.1.1 EG | 900 t |
| BE 11/12 | Sieb- und Brechanlage für gefährliche Abfälle | 8.11.2.1 EG | 160.160 t/a 1.640 t/d |
| | Siebanlage | | 100 t/h |
| | Brechanlage | | 150 t/h |
| Nebenanlage A001 | | | |
| Mischanlage (Mia) für gefährliche Abfälle | | 8.11.1.1 EG | 18.750 t/a 960 t/d |
| BE 13 | Mischanlage (Mia) für gefährliche Abfälle | | |



| | | | |
|--|--|-------------|-------------------------|
| BE 13.1 | Lager für gefährliche Abfälle Mia (Input) | 8.12.1.1 EG | 4.000 t |
| | Silo 2 bis 4 | | 250 t |
| | Lagerbehälter TE 12.1a | | 20.000 t |
| | Lagerbehälter TE 12.1b | | 20.000 t |
| BE 13.3 | Lager für gefährliche Abfälle Mia (Output) | 8.12.1.1 EG | 3.400 t |
| Nebenanlage A002 | | | |
| Umschlagstelle für gefährliche Abfälle | | 8.15.1G | 17.500 t/a 1.000 t/d |
| BE 14 | Umschlagstelle für gefährliche Abfälle | | |
| BE 14.1 | Lager für gefährliche Abfälle Umschlag | 8.12.1.1 EG | 4.200 t |



Nicht Gefährliche Abfälle

| | | | |
|--|--|---|---------------------------------|
| Hauptanlage 4002 | | | |
| Anlage zur Behandlung von Boden durch biologische Verfahren | | 8.6.2.1 EG mit 8.7.2.1 EG | 16.016 t/a 1.640 t/d |
| BE 21 | Mikrobiologische Anlage (MbA) für nicht gefährliche Abfälle | | 7.280 t/a 1.000 t/d |
| BE 21.1 | Lager für nicht gefährliche Abfälle MbA (Input) | 8.12.2 V | 700 t |
| BE 21.2 | Lager für nicht gefährliche Abfälle MbA (Output) | 8.12.2 V | 900 t |
| BE 22 | Bodenwaschanlage (BoWa) für nicht gefährliche Abfälle | | 8.736 t/a 640 t/d |
| BE 22.1 | Lager für nicht gefährliche Abfälle BoWa (Input) | 8.12.2 V | 1.000 t |
| BE 22.2 | Lager für nicht gefährliche Abfälle BoWa (Output) | 8.12.2 V | 900 t |
| BE 21/22 | Sieb- und Brechanlage für nicht gefährliche Abfälle | 8.11.2.3 EG und 8.11.2.4 V | 16.016 t/a 1.640 t/d |
| | Siebanlage | | 100 t/h |
| | Brechanlage | | 150 t/h |
| Nebenanlage A001 | | | |
| Mischanlage (Mia) für nicht gefährliche Abfälle | | 8.11.2.3 EG und 8.11.2.4 V | 18.750 t/a 960 t/d |
| BE 23 | Mischanlage (Mia) für nicht gefährliche Abfälle | | |
| BE 23.1 | Lager für nicht gefährliche Abfälle Mia (Input) | 8.12.2 V | 2.300 t |
| | Silo 1 | | 48 t |
| | Lagerbehälter TE 12.2 | | 20.000 t |
| BE 23.2 | Lager für nicht gefährliche Abfälle Mia (Output) | 8.12.2 V | 3.400 t |



Anhang 3

Topographische Karte



b.i.o. bodenreinigungsanlage
in oberhavel

| | | |
|---------------------------------|---|-----------------|
| Auszug aus: Topografische Karte | | Maßstab 1:25000 |
| Kartenname: | Hennigsdorf | |
| Kartennummer: | 3345 | |
| Ausgabe: | Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg 1. Auflage 2009 | |

© 2009 Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg



Anhang 5

Stadt Velten Flächennutzungsplan Landschaftsplan/Umweltbericht, Entwurf Biotoptypen Stand 08. November 2013, Karte 2

14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG

1. Adressdaten

Genehmigungsbehörde:

Landesamt für Umwelt /Abteilung T1 Referat T11
Genehmigungsverfahrensstelle West (T11)
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke

Antragsteller:

b.i.o. bodenreinigungsanlage in oberhavel GmbH
Kanalstraße 12
16727 Velten

Planungsbüro für die UVP-Unterlagen:

weyer Ingenieurpartner GmbH
Hälterstraße 2
06217 Merseburg

2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Neuerrichtung <input type="checkbox"/> Änderung oder Erweiterung (nach BImSchG) | |
| Nr. des Anhangs der 4. BImSchV | 8.6.1.1EG |
| Anlagenbezeichnung: | Anlagen zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 Tonnen oder mehr je Tag |
| Nr. der Anlage 1 des UVPG | 8.3.1 |
| Bezeichnung | Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 t oder mehr je Tag, |

3. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

| | Gebietsart | Kleinster Abstand in m |
|--------------------------|--|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Biotope nach § 30 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG) | |
| <input type="checkbox"/> | Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind <ul style="list-style-type: none"> - Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie - Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete | |
| <input type="checkbox"/> | Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG) | |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind | |
| <input type="checkbox"/> | Sonstige Schutzkriterien | |

| |
|---|
| 14.3a UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung |
|---|

| Zutreffendes ankreuzen | UVP-pflichtige Vorhaben gemäß §§ 6, 9 bis 13 UVPG i.V.m Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7 |
|--|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> | <u>Neuvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 des UVPG (unbedingte UVP-Pflicht für das Vorhaben § 6 UVPG) |
| 2. <input type="checkbox"/> | <u>Neuvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG für welches die Einzelfallprüfung Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 7 (3) UVPG) |
| 3. <input type="checkbox"/> | <u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist, und allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 1 UVPG) |
| 4. <input type="checkbox"/> | <u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist, und das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erstmals erreichen oder überschreiten (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 1 UVPG) oder eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind (§ 9 (3) Nr. 1) |
| 5. <input type="checkbox"/> | <u>Änderungsvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG, für welches die Einzelfallprüfung/Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 9 (4) entsprechend § 7 UVPG) |
| 6. <input type="checkbox"/> | <u>Kumulierende Vorhaben</u> , die zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreichen oder überschreiten, (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 10 (1) UVPG) |
| 7. <input type="checkbox"/> | <u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u> |
| 7.1. <input type="checkbox"/> | - das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 1 UVPG) |
| 7.2. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • keine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 1 UVPG) |
| 7.3. <input type="checkbox"/> | - das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 1 UVPG) |
| 7.4. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 1 UVPG) |

| | |
|-------------------------------|---|
| 7.5. <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig sind <p>(UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 1 UVPG)</p> |
|-------------------------------|---|

Falls keiner der o.g. Punkte zutrifft, ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen (s. Teil B), wenn sich deren Notwendigkeit aus der nachfolgenden Übersicht ergibt:

| Zutreffendes ankreuzen | UVP-vorprüfungspflichtige Vorhaben (Vorprüfung des Einzelfalls) gemäß §§ 7, 9 bis 14 UVPG i.V.m. Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7 |
|--------------------------------|---|
| 8. <input type="checkbox"/> | <u>Neuvorhaben mit einem "A " oder "S " in Anlage 1 des UVPG</u> (allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung für das Vorhaben § 7 (1) und (2) UVPG) |
| 9. <input type="checkbox"/> | <u>Änderungsvorhaben, bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist und bei dem</u> |
| 9.1. <input type="checkbox"/> | - allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 2 UVPG) |
| 9.2. <input type="checkbox"/> | - keine Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG vorgeschrieben sind (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 2 UVPG) |
| 10. <input type="checkbox"/> | <u>Änderungsvorhaben, bei dem für das bestehende Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist und bei dem</u> |
| 10.1. <input type="checkbox"/> | - das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen einen in Anlage 1 UVPG genannten Prüfwert für eine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 2 UVPG) |
| 10.2. <input type="checkbox"/> | - für das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen nach Anlage 1 UVPG <ul style="list-style-type: none"> • eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- und Leistungswerte vorgeschrieben sind oder • eine Vorprüfung, aber keine Prüfwerte vorgeschrieben sind (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (3) Nr. 1 und 2 UVPG) |
| 11. <input type="checkbox"/> | <u>Kumulierende Vorhaben, die zusammen</u> |
| 11.1. <input type="checkbox"/> | - die Prüfwerte für eine allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (2) UVPG) |
| 11.2. <input type="checkbox"/> | - die Prüfwerte für eine standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (3) UVPG) |
| 12. <input type="checkbox"/> | <u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u> |
| 12.1. <input type="checkbox"/> | - das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 2 UVPG) |
| 12.2. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 2 UVPG) |
| 12.3. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende, § 11 (3) Nr. 3 UVPG) |

| | |
|---------------------------------|---|
| 12.4. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, das jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (4) UVPG) |
| 12.5. <input type="checkbox"/> | - das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist und • für das eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 2 UVPG) |
| 12.6. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 2 UVPG) |
| 12.7. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 3 UVPG) |
| 12.8. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 2 UVPG) |
| 12.9. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 3 UVPG) |
| 12.10. <input type="checkbox"/> | - das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 Abs. 4 UVPG) |
| 13. <input type="checkbox"/> | <u>Entwicklungs- u. Erprobungsvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 und das nicht länger als 2 Jahre durchgeführt werden soll (allgemeine Vorprüfung für das Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben § 14 (1) UVPG) |