

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

Nummer: 8.1.1.3

Bezeichnung: Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 3 t Abfällen je Stunde,

Eintrag (X, A, S): A

UVP-Pflicht

- Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- 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 beigefügt.
- 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)

Unterlagen zur UVP

Anlagen:

- 14.2 UVP-Bericht_V2.pdf

UVP-Bericht

für die

**Errichtung und den Betrieb
einer Anlage zur Trocknung und Verbrennung von
Klärschlamm
am
Standort Recyclinghof Wolfsberg**



Rubin GmbH

Stand: 20.08.2021, ergänzt am 22.12.2021

GICON[®]
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Tiergartenstraße 48, 01219 Dresden
Telefon: +49 351 47878-0
Telefax: +49 351 47878-78
E-Mail: info@gicon.de

Ein Unternehmen der
GICON[®]
Gruppe

Auftraggeber: Rubin GmbH
Patschenweg 10
01979 Lauchhammer-West

Ansprechpartner: Herr Mirko Muschter
Geschäftsführer
Telefon: +49 3574 - 789027
E-Mail: m.muschter@rubin-lauchhammer.de

Auftragsnummer: P200077GV.4142.DD1

Auftragnehmer: GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH

Postanschrift: Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Projektleiter: Dipl.-Ing. Doris Grahn
Telefon: 0351 47878-52
E-Mail: d.grahn@gicon.de

Fertigstellungsdatum: 22.12.2021

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD1\DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0 | Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung | 7 |
| 0.1 | Ausgangssituation | 7 |
| 0.2 | Überblick über das geplante Vorhaben | 7 |
| 0.3 | Beeinflussungen der Umwelt durch die geplanten Vorhaben | 8 |
| 0.4 | Ökologische Ausgangssituation und Auswirkungen auf die Schutzgüter | 8 |
| 0.4.1 | Standort und Untersuchungsgebiet | 8 |
| 0.4.2 | Schutzgut Luft | 9 |
| 0.4.3 | Schutzgut Klima | 10 |
| 0.4.4 | Schutzgüter Boden und Fläche | 10 |
| 0.4.5 | Schutzgut Grundwasser | 11 |
| 0.4.6 | Schutzgut Oberflächenwasser | 11 |
| 0.4.7 | Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt | 12 |
| 0.4.8 | Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion | 13 |
| 0.4.9 | Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 13 |
| 0.4.10 | Schutzgut Mensch | 14 |
| 0.4.11 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 15 |
| 0.5 | Beschreibung des Unfallrisikos und der damit verbundenen potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter | 15 |
| 0.6 | Zusammenfassende Gesamteinschätzung | 15 |
| 1 | Einführung | 17 |
| 1.1 | Veranlassung und Aufgabenstellung | 17 |
| 1.2 | Methodisches Vorgehen im Rahmen der UVU | 18 |
| 2 | Grundlagen und Planungsvorgaben für die Untersuchung der Umweltverträglichkeit | 19 |
| 2.1 | Gesetzliche Grundlagen | 19 |
| 2.2 | Gutachten und sonstige Unterlagen | 21 |
| 3 | Beschreibung des geplanten Vorhabens und des Standorts | 21 |
| 3.1 | Kurzbeschreibung des Anlagenstandortes und der technischen Ausgangssituation | 21 |
| 3.1.1 | Lage des Standortes | 21 |
| 3.1.2 | Bestehende Anlagen am Standort | 24 |
| 3.2 | Anlagen- und Verfahrensbeschreibung | 25 |
| 3.3 | Betriebszeit | 28 |
| 3.4 | Gehandhabte Stoffe und Emissionen | 28 |

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4 | Darstellung potenzieller umweltrelevanter Einflüsse des Vorhabens und Ermittlung der wesentlichen umweltrelevanten Wirkungspfade | 29 |
| 4.1 | Vorbemerkungen | 29 |
| 4.2 | Potenzielle umweltrelevante Einflüsse und Emissionen in der Bauphase und Anlagebedingte Wirkungen | 32 |
| 4.2.1 | Flächenverbrauch / -versiegelung | 32 |
| 4.2.2 | Bodenaushub und Anfall von Abfällen | 33 |
| 4.2.3 | Grundwasser- oder Bauwasserhaltung | 33 |
| 4.2.4 | Verkehrs- und Baumaschinenlärm und Abgas- und Staubemissionen in der Bauphase | 34 |
| 4.2.5 | Erschütterungen | 34 |
| 4.2.6 | Baukörper als Landschafts- und Oberflächenelement | 34 |
| 4.3 | Potenzielle umweltrelevante Einflüsse und Emissionen beim bestimmungsgemäßen Betrieb | 34 |
| 4.3.1 | Emissionen von Luftschadstoffen | 35 |
| 4.3.2 | Emissionen von Gerüchen | 37 |
| 4.3.3 | Emission von Lärm | 37 |
| 4.3.4 | Emission von klimarelevanten Gasen | 38 |
| 4.3.5 | Erschütterungen | 38 |
| 4.3.6 | Emission von Abwärme/ Abdampf | 38 |
| 4.3.7 | Anfall und Verbleib von Abfällen | 39 |
| 4.3.8 | Wasserverbrauch, Anfall und Ableitung von Abwasser | 39 |
| 4.3.9 | Anlagenbezogener Verkehr | 40 |
| 4.3.10 | Anlagenbeleuchtung | 40 |
| 4.4 | Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen | 41 |
| 4.5 | Kumulierung mit anderen Vorhaben | 42 |
| 4.6 | Übersicht über die relevanten Wirkfaktoren und die Reichweite zu erwartender Auswirkungen auf die Umwelt | 42 |
| 4.7 | Festlegung des Untersuchungsgebietes für die Erfassung der ökologischen Ausgangssituation und die Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen | 43 |
| 5 | Darstellung der ökologischen Ausgangssituation für potenziell beeinflussbare Schutzgüter | 45 |
| 5.1 | Allgemeine Beschreibung des Standortes und des Untersuchungsgebietes | 45 |
| 5.1.1 | Großräumige Einordnung des Untersuchungsgebietes und der Anlage | 45 |
| 5.1.2 | Naturräumliche Gliederung | 45 |
| 5.1.3 | Übergeordnete und weitere Planungen | 46 |

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1\DOCK11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.2 | Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit | 47 |
| 5.3 | Luft | 47 |
| 5.4 | Klima | 49 |
| 5.5 | Boden und Fläche | 50 |
| 5.5.1 | Allgemeine Beschreibung der Situation am Standort | 50 |
| 5.5.2 | Verhältnisse im Untersuchungsgebiet | 50 |
| 5.6 | Wasser | 51 |
| 5.6.1 | Grundwasser | 51 |
| 5.6.2 | Oberflächengewässer – Standgewässer | 52 |
| 5.6.3 | Oberflächengewässer-Fließgewässer | 52 |
| 5.6.4 | Schutzgebiete und Überschwemmungsgebiete | 53 |
| 5.7 | Flora/Fauna und biologische Vielfalt | 53 |
| 5.7.1 | Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes | 53 |
| 5.7.2 | Verhältnisse am Standort und im näheren Umfeld | 53 |
| 5.7.3 | Lage zu Schutzgebieten nach Naturschutzrecht | 55 |
| 5.8 | Landschaft und Erholungsfunktion | 58 |
| 5.9 | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 59 |
| 6 | Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter und Ermittlung ihrer Erheblichkeit | 60 |
| 6.1 | Abgrenzung, Vorgehensweise und Begriffsdefinitionen | 60 |
| 6.2 | Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter | 64 |
| 6.2.1 | Luft | 64 |
| 6.2.2 | Klima | 72 |
| 6.2.3 | Boden und Fläche | 74 |
| 6.2.4 | Wasser | 77 |
| 6.2.5 | Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt | 80 |
| 6.2.6 | Landschaft und Erholung | 88 |
| 6.2.7 | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 90 |
| 6.2.8 | Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit | 91 |
| 6.2.9 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 97 |
| 6.3 | Beschreibung des Unfallrisikos und der damit verbundenen potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter | 98 |
| 6.4 | Auswirkungen bei Stilllegung der Anlagen | 99 |
| 7 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen | 101 |

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOCK11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8 | Fehlende Informationen und sonstige Defizite bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen | 101 |
| 9 | Quellenverzeichnis..... | 102 |
| | Abkürzungsverzeichnis | 106 |
| | Verzeichnis der Schadstoffbezeichnungen..... | 107 |

Anhänge

Anhang 1 Auszug aus der topografischen Karte

Anhang 2 Darstellung der Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und Wasserschutzrecht

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

0.1 Ausgangssituation

Die Fa. Rubin GmbH betreibt auf dem Gemeindegebiet der Stadt Lauchhammer den Recyclinghof Wolfsberge. Dieser ist immissionsschutzrechtlich genehmigt. Aktuell werden auf dem Standort neben Bodenaushub und Bauschutt auch eine Kompostierungsanlage und ein Klärschlammzwischenlager für bis zu 5.000 t genehmigter Lagermenge betrieben.

Zur langfristigen Sicherung des Standortes sollen als Ergänzung der bestehenden Anlage auf dem Betriebsgelände

- eine Anlage zur Klärschlamm-trocknung und -verbrennung (KTA und KVA) mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 2,95 MW und
- eine holzbefeuerte KWK-Anlage (Biomasse-Heizkraftwerkes oder BMHKW) mit einer FWL von 4,2 MW

errichtet und betrieben werden.

Die Anlagen sollen in einer neu zu errichtenden Halle auf dem Betriebsgelände des Recyclinghofs Wolfsberge aufgestellt werden. Die Klärschlamm-trocknung wird für einen Durchsatz von ca. 33.000 t/a (91 t/d bei einem TS-Gehalt von 22%) und einem Ausgangsstrom von 8.100 t/a ausgelegt. Damit ergibt sich für die Klärschlamm-verbrennung ein Durchsatz von 1 t/h.

Die Anlagen sind unter Nr. 8.1.1.3 A (Klärschlamm-verbrennung) und Nr. 8.2.2 S (Biomasse-Heizkraftwerk) der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) benannt. Demnach wäre eine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht für die Änderung eines Vorhabens mit erstmaliger Überschreitung der Leistungsgrenze durchzuführen. Der Vorhabenträger hat sich jedoch für ein Verfahren mit freiwilliger UVP nach § 7 Abs. 3 UVPG entschieden.

Die GICON GmbH wurde von der Rubin GmbH beauftragt, die Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchzuführen und Unterlagen insbesondere i.S. von § 4e der 9. BImSchV und § 16 UVPG für die Prüfung der Umweltverträglichkeit in Form eines UVP-Berichts zu erstellen.

0.2 Überblick über das geplante Vorhaben

Hauptzweck der geplanten Anlagen ist die thermische Verwertung von Klärschlamm (KS).

Die zum Recyclinghof gelieferten Klärschlämme wurden bisher zwischengelagert, bevor diese zur Entsorgung durch Mitverbrennung oder durch stoffliche Verwertung weitertransportiert worden. Mit der Errichtung der Trocknungs- und Verbrennungsanlage (KTA und KVA) können die Klärschlämme in Zukunft direkt am Standort verwertet werden.

Für den Trocknungsprozess soll die bei der Verbrennung anfallende Abwärme genutzt werden. Zur Deckung des zusätzlichen Wärmebedarfs der Trocknungsanlage sowie zum Anfahren der KVA wird ein zusätzliches holzbefeuertes BMHKW installiert.

Der im BMHKW erzeugte Strom wird mit Ausnahme eines geringen Anteils für den Eigenverbrauch ins Netz eingespeist.

Der Eingangsbereich mit Annahme, Lagerflächen und Sozial- und Betriebsgebäude stehen auf dem vorhandenen Betriebsgelände zur Verfügung und können unverändert weiter genutzt werden. Die Anlagentechnik wird innerhalb einer neu zu errichtenden Halle Bauhöhe von ca. 13 m mit Aufbauten von bis zu 15 m installiert.

Außerhalb der geplanten Halle werden im Wesentlichen die Schornsteine für KVA und BMHKW, der Biowäscher der Abluftbehandlung der KTA errichtet.

Die Betriebszeiten der geplanten Anlage werden mit 8.760 h/a beantragt.

0.3 Beeinflussungen der Umwelt durch die geplanten Vorhaben

Auf Basis der technischen Merkmale der geplanten Vorhaben wurden vorhabenspezifische Wirkfaktoren in Bezug auf ihr Potenzial zur Verursachung von Auswirkungen in der Umwelt untersucht und auf ihre Relevanz bewertet.

Anhand der relevanten vorhabenspezifischen Wirkfaktoren wurde systematisch abgeschätzt, welche Schutzgüter in welcher Intensität von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Entsprechend dieser Einschätzung sind für die Anlage insbesondere folgende Wirkfaktoren relevant:

- Flächeninanspruchnahme / Störwirkungen mit Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren
- Emission von Luftschadstoffen durch den Anlagenbetrieb und den anlagenbezogenen Fahrverkehr
- Emission von Gerüchen
- Emission von Lärm durch den Anlagenbetrieb und den anlagenbezogenen Fahrverkehr.

Für diese Wirkfaktoren wurden vertiefende Untersuchungen durchgeführt, auf welchen die im Folgenden zusammengefasste Darstellung der Umweltauswirkungen beruht.

0.4 Ökologische Ausgangssituation und Auswirkungen auf die Schutzgüter

0.4.1 Standort und Untersuchungsgebiet

Die geplanten Anlagen sollen auf dem erschlossenen Betriebsgelände des Recyclinghofes Wolfsberge errichtet werden. Der geplante Standort kann über die bestehende, im Westen des Standortes liegende Einfahrt erreicht werden. Die Anbindung an das regionale und überregionale Straßennetz ist über die L 60 in östlicher Richtung mit Anbindung an die A13. Ortsdurchfahrten sind nicht erforderlich.

Die Fläche wird aktuell zur Lagerung von Bodenhauwerkern genutzt und ist vollständig mit Betonplatten versiegelt. Die im Norden und Osten angrenzenden Flächen des

Recyclinghofs sind ebenfalls komplett versiegelt. Im Anschluss an die westliche Grenze des Betriebsgeländes verläuft ein schmaler artenarmer Grünstreifen und ein unbefestigter Weg. Danach folgen Waldflächen aus Birken und Kiefern, die zum Naturschutzgebiet (NSG) „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ und dem FFH-Gebiet „Grünhaus“ gehören.

Das Untersuchungsgebiet wurde anhand der potenziell weitreichendsten Auswirkungen des Anlagenbetriebs, der Emission von Luftschadstoffen, mit einem Radius von 1,4 km um den Anlagenmittelpunkt festgelegt.

0.4.2 Schutzgut Luft

Ist-Zustand

In Auswertung der Daten des lufthygienischen Überwachungssystems Brandenburgs ist im Raum Lauchhammer eine geringe bis mäßige Belastung mit Luftschadstoffen gegeben. Da im Ergebnis der durchgeführten Ausbreitungsberechnungen nur geringe und im Sinne der TA Luft vernachlässigbare Luftschadstoffbelastungen durch die Anlage zu erwarten sind, ist eine Erfassung der Vorbelastung gemäß den Vorgaben der TA Luft nicht erforderlich.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Rauchgase aus der Klärschlammverbrennung (KVA) und Verbrennung von Holz (BMHKW) werden über jeweils einen 22 m hohen Schornstein abgeleitet. Durch die Rauchgasreinigung werden die Emissionen deutlich gemindert.

Mit der Ableitung der Rauchgase der KVA werden die Parameter Staub, Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, anorganische Fluorverbindungen, organische Stoffe und Schwermetalle als Staubinhalstoffe, Dioxine/Furane sowie im Wesentlichen aus der Abgasreinigung Ammoniak emittiert. Es werden die Emissionsgrenzwerte von §8 i.V.m. Anlage 1 der 17. BImSchV eingehalten.

Mit der Ableitung der Rauchgase des BMHKW werden die Parameter Staub Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeloxide, Chlorwasserstoff und Quecksilber emittiert. Es werden die Emissionsgrenzwerte der 44. BImSchV eingehalten.

Mit der Ableitung der Trocknungsabluft werden Chlorwasserstoff, organische Stoffe und Ammoniak emittiert. Es werden die Emissionsgrenzwerte der Nr. 5.4.9.10.2 der TA Luft eingehalten.

Auf Basis des erstellten Fachgutachtens für Luftschadstoffe kann festgestellt werden, dass die Zusatzbelastungen für alle Luftschadstoffe gering und im Sinne der TA Luft als vernachlässigbar bzw. irrelevant anzusehen ist.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten sind.

0.4.3 Schutzgut Klima

Ist-Zustand

Der Standort weist aufgrund seiner Lage im Außenbereich mit Entfernung zu Wohnbebauungen von mehr als 2 km keine nennenswerten klimatischen Funktionen auf und spielt für die Kalt- bzw. Frischluftversorgung von Wohnbereichen keine Rolle.

Auswirkungen des Vorhabens

Beeinflussungen der klimatischen Situation durch die Errichtung des Anlagengebäudes sind gering und beschränken sich auf den unmittelbaren Standort.

Im Gegensatz zu Energieerzeugungsanlagen, welche ausschließlich fossile Energieträger und damit in der Erdkruste festgelegte Kohlenstoffträger verbrennen, stammen die im Holz enthaltenen organischen Stoffe größtenteils aus der CO₂-verbrauchenden Biosphäre, so dass deren Verbrennung und Nutzung der Energie vergleichsweise geringe CO₂-Emissionen verursacht.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten sind.

0.4.4 Schutzgüter Boden und Fläche

Ist-Zustand

Der Boden am Standort ist durch menschliche Nutzung, Versiegelung und Ablagerungen überformt. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet infolge des Braunkohlenbergbaus und der sich anschließenden Wiedernutzbarmachung stark anthropogen überprägt mit großflächigen Kippenböden.

Die Bedeutung des Bodens für den Naturhaushalt ist als mäßig bis gering einzuschätzen.

Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen des Vorhabens erfolgt eine Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung von insgesamt ca. 1.800 m² für die geplante Halle und ca. 212 m² für die im Außenbereich aufgestellten Anlagenteile den Biowäscher, 2 Schornsteine und 2 Lagercontainer für Ascheausträge und einem Lagerbehälter für Harnstoff innerhalb des Betriebsgeländes. Die Flächeninanspruchnahme betrifft eine deutlich durch menschliche Nutzungen vorgeprägte Fläche. Eine Inanspruchnahme von unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen erfolgt nicht. Dem Gebot der sparsamen Flächeninanspruchnahme wird damit entsprochen.

Altlasten sind nicht bekannt. Sollte im Rahmen der Baumaßnahmen belastetes Bodenmaterial angetroffen werden, muss dieses ordnungsgemäß entsorgt werden. Bei ordnungsgemäßer Entsorgung ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen zu rechnen.

Zur Beurteilung von Schadstoffeinträgen über den Luftpfad wurden auf Basis des Fachgutachtens für Luftschadstoffe die durch den Betrieb der Anlage verursachten Immissionen von Luftschadstoffen im Untersuchungsgebiet herangezogen. Bewertungsrelevant ist hierbei der Eintrag von Schwermetallen (Thalium, Arsen, Blei, Quecksilber, Nickel, Antimon, Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Vanadium, Zinn), Benzo(a)pyren, Dioxine/Furane und organischen Stoffe nach 17. BImSchV. Die berechneten Schadstoffeinträge sind für alle Schadstoffe gering im Vergleich zu den auf den Bodenschutz bezogenen Beurteilungswerten und im Sinne der TA Luft vernachlässigbar. Insbesondere sind keine schädlichen Anreicherungen von Stoffen im Boden zu besorgen.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten sind.

0.4.5 Schutzgut Grundwasser

Ist-Zustand

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Schwarze Elster SE 4-1“, welcher sich in einem schlechten mengenmäßigen und chemischen Zustand befindet. Die Einstufung ergibt sich aufgrund diffuser Belastungen infolge bergbaulicher Aktivitäten.

Das Grundwasser steht am Standort in ca. 4 m unter GOK an.

Auswirkungen des Vorhabens

Grundwasserabsenkungen sind für die Realisierung des Vorhaben nicht geplant. Die Flächen mit zusätzlichen Versiegelungen betreffen bereits jetzt Flächen mit eingeschränkter Grundwasserneubildung durch die bestehende Plattenversiegelung. Ein relevanter Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad bspw. über die Wirkungskette Luft-Boden oder Luft-Oberflächenwasser in das Grundwasser ist aufgrund der geringen durch das Vorhaben verursachten Belastungen nicht zu erwarten.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten sind.

0.4.6 Schutzgut Oberflächenwasser

Ist-Zustand

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Teilflächen von drei Standgewässer, der Kleinleipischer See im Westen, der Grünhauser See im Osten und im Norden der Heidesees. Bei allen Gewässern handelt es sich um Restseen der Bergbaufolgelandschaft.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Die Standgewässer sind über Grabensysteme miteinander verbunden. Über den Floßgraben und den Hammergraben entwässern sie das Gebiet in Richtung Süden in die Schwarze Elster.

Der Standort liegt nach der Systematik der Bestandserfassung nach Wasserrahmenrichtlinie in der Flussgebietseinheit Elbe im Bearbeitungsgebiet Schwarze Elster. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer nach WRRL.

Auswirkungen des Vorhabens

Prozessabwässer werden intern verwendet. Schmutzabwässer aus dem Sanitärbereich werden wie bisher gesammelt und extern entsorgt. Anfallendes Niederschlagswasser wird wie bisher erfasst gesammelt und anlagenintern als Brauchwasser genutzt. Änderungen zum Ist-Zustand ergeben sich nicht.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser zu erwarten sind.

0.4.7 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Ist-Zustand

Gegenwärtig bietet der Standort aufgrund der bestehenden Nutzung und Versiegelung kein Habitatpotenzial. Vegetation ist nicht vorhanden. Die Fläche stellt einen Standort geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit dar.

Im Anschluss an die westliche Grenze des Betriebsgeländes verläuft ein schmaler artenarmer Grünstreifen der lediglich störungsunempfindlichen Brutvogelarten ein Nahrungshabitat bieten könnte. Ein Habitatpotenzial für Reptilien ist aufgrund der Störungsintensität und geringen Versteckmöglichkeiten eher auszuschließen.

Im Untersuchungsgebiet vorhandenen Waldflächen und Waldsaumbereiche stellen insbesondere für Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien wie die Zauneidechse ein geeignetes Habitat dar. Sie bestehen aus Birken und Kiefern und gehören zum NSG „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ bzw. zum FFH-Gebiet „Grünhaus“ und zum SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. Die Schutzgebiete grenzen direkt an das Betriebsgelände bzw. den Anfahrtsweg zum Standort an.

Auswirkungen des Vorhabens

Gemäß der erstellten artenschutzfachlichen Stellungnahme bestehen nur sehr geringe artenschutzfachliche Konflikte. Es sind u.a. folgende Maßnahmen zum Schutz von besonders und streng geschützten Tierarten umzusetzen:

- V1 – Minimierung bauzeitlicher Störungen nachts/ Begrenzung der Lichtwirkungen bei nächtlicher Baustellenbeleuchtung

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

- V2 – Bauzeitenregelung.

Aufgrund der Geringfügigkeit der von den Anlagen verursachten Zusatzbelastung mit Luftschadstoffen sind erhebliche Stoffeinträge in empfindliche Lebensräume ausgeschlossen.

Im Rahmen einer Verträglichkeitsuntersuchung wurde keine erhebliche Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten nachgewiesen. Die Schutz- und Erhaltungsziele der Gebiete erfahren durch das geplante Vorhaben keine Einschränkungen.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten sind.

0.4.8 Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion

Ist-Zustand

Der Standort befindet sich im Bereich eines seit vielen Jahren genutzten Betriebsgeländes und einer offenen Landschaft der Bergbaufolge. Prägende Erhebungen oder Sichtbeziehungen sind nicht gegeben. Erholungsfunktionen sind am Standort und im näheren Umfeld des Betriebsgeländes nicht vorhanden. Die ausgewiesenen Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet bieten jedoch aufgrund ihrer weitläufigen Offenflächen und Waldflächen Möglichkeit für eine landschaftsgebundene Erholungsnutzung.

Auswirkungen des Vorhabens

Zur Anlage gehören insbesondere die bis zu 22 m hohen Schornsteine und die geplante Anlagenhalle mit Aufbauten bis zu einer Höhe von ca. 15 m. Angesichts seiner Vorprägung und geplanten Bauhöhe und z.T. fehlenden Einsehbarkeit des Standortes durch Waldflächen wird sich die optische Wahrnehmung des Standortes durch die geplante Errichtung nicht wesentlich verändern. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

Ebenso sind unter Berücksichtigung des geringen Erholungswerts der Landschaft im direkten Umfeld der geplanten Anlage auch keine erheblichen Auswirkungen durch Lärm- oder Geruchsemissionen zu erwarten.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung zu erwarten sind.

0.4.9 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Ist-Zustand

Am Standort finden sich keine Bau- oder Kulturdenkmale. Sonstige planungsrelevante Sachgüter liegen im Bereich des Vorhabens ebenfalls nicht vor.

Auswirkungen des Vorhabens

Es erfolgt keine direkte Inanspruchnahme von kulturellem Erbe oder Sachgütern. Auch indirekte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten sind.

0.4.10 Schutzgut Mensch

Ist-Zustand

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt ca. 2.400 m südlich (Lauchhammer, Straße am Koynensee 5) bzw. ca. 2.300 m südlich (Lauchhammer, Straße am Koynensee 100).

Besonders schutzwürdige Einrichtungen, wie Krankenhäuser, Schulen, Kindertagesstätten/-heime oder Altenpflegeheime, befinden sich nicht im näheren Umfeld der Anlage.

Auswirkungen des Vorhabens

Für den Menschen wurden die Emissionen von Luftschadstoffen, Gerüchen und Lärm als relevant eingestuft.

Auf Basis des Fachgutachtens für Luftschadstoffe ist festzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit, durch die Luftschadstoffemissionen ausgeschlossen werden können. Bei allen betrachteten Luftschadstoffen sind die berechneten Zusatzbelastungen gering bzw. irrelevant im Sinne der TA Luft im Vergleich zu Beurteilungswerten, welche den Schutz der menschlichen Gesundheit berücksichtigen.

Zur Verminderung von Geruchsemissionen werden verschiedene Maßnahmen umgesetzt. Hierzu gehören insbesondere der Einsatz des Biowäschers und die Ableitung der Trocknungsluft über den Biowäscher. Im Ergebnis des erstellten Fachgutachtens für Gerüche werden im Untersuchungsgebiet nur sehr geringe Geruchsbelastungen im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauungen ermittelt, welche im Sinne der TA Luft vernachlässigbar sind. Diese liegen bei Geruchshäufigkeiten von < 1 % der Jahresstunden, d. h. es können an der nächstgelegenen Wohnbebauung an der Straße am Koynensee in 1% der Jahresstunden Gerüche auftreten.

Für die Ermittlung der Auswirkungen durch Lärm wurde ein Fachgutachten für Schall erstellt. Hierzu wurden die projektbezogenen Bauplanungen und Betriebsbedingungen in ein dreidimensionales Computer-Rechenmodell eingearbeitet und Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Der anlagenbezogene Verkehr auf dem Betriebsgelände wurde berücksichtigt.

Im Ergebnis der Berechnungen ist festzustellen, dass die Zusatzbelastungen durch die Anlage unter Berücksichtigung der empfohlenen Lärmschutzmaßnahmen sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum die zulässigen Beurteilungspegel unterschreiten. Es ergeben sich keine wesentlichen Änderungen zum bestehenden Betrieb. Für die nächstgelegenen

Wohnbebauungen werden Beurteilungspegel der Zusatzbelastung berechnet, welche die gem. Nr. 6.1 TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte im Tag- und im Nachtzeitraum um mindestens 14 dB(A) unterschreiten. Das betrifft die Immissionsorte Straße am Koynensee 5 und Straße am Koynensee 100.

Es wird eingeschätzt, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit zu erwarten sind.

0.4.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Soweit mit den verfügbaren Untersuchungsmethoden ermittelbar, wurden wichtige Wechselwirkungseffekte bereits bei der Beschreibung der Auswirkungen zu den jeweiligen Schutzgütern berücksichtigt.

0.5 Beschreibung des Unfallrisikos und der damit verbundenen potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Beurteilungsrelevant sind dabei insbesondere Störungen, welche zu erhöhten Schadstofffreisetzungen in die Umgebung führen. Die Anlage weist im Betrieb nur ein geringes Inventar an störfallrelevanten Stoffen auf und unterliegt daher nicht dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung. Demzufolge besteht kein Potenzial für das Hervorrufen einer ernststen Gefahr im Sinne der Störfallverordnung.

Das Gefahrenpotenzial des Betriebes liegt:

- in der Möglichkeit der Freisetzung gefährlicher Stoffe
- in der Möglichkeit der Entstehung von Bränden und der Ausbreitung von Brandprodukten
- in der Möglichkeit der Entstehung von Explosionen.

Das Unfallrisiko wird durch verschiedene organisatorische und technische Maßnahmen weiter minimiert, so dass der Eintritt einer Störung mit Verursachung Auftreten von erheblichen Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Über eine Notstromversorgungseinheit wird im Falle eines Stromausfalls der Weiterbetrieb bis zum sicheren Abfahren sichergestellt. Bei sicherheitsrelevanten Störungen fährt die Prozessleittechnik die Anlage in den sicheren Zustand, d. h. in der Regel Abschaltung von Komponenten oder der gesamten Anlage.

Die Anlage liegt außerdem außerhalb von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten, so dass kein erhöhtes Risiko gegenüber Hochwasserereignissen besteht. Ebenso liegt die Anlage außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands zu Betriebsbereichen von etwaigen benachbarten Störfall-Anlagen besteht.

0.6 Zusammenfassende Gesamteinschätzung

Gegenstand des vorliegenden UVP-Berichts ist die Darstellung

- der für die Errichtung und den Betrieb einer Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage und eines BMHKW auf einem erschlossenen Standort innerhalb des Betriebsgeländes des Recyclinghofes Wolfesberge umweltrelevanten Wirkfaktoren,
- der bedeutsamen Wirkungspfade,
- der Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sowie
- der Vergleich der ermittelten Auswirkungen mit Bezugnahme auf anerkannte Richtwerte, Umweltstandards und Erfahrungswerte zur Einschätzung der Tolerierbarkeit der Auswirkungen.

Bedeutsame Konfliktpotenziale wurden nicht festgestellt.

Unter Berücksichtigung von konservativen Beurteilungsgrundlagen wurden keine erheblichen Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV benannten Schutzgüter ermittelt. Insbesondere wurden keine Verletzungen oder Überschreitungen gesetzlicher Umweltauflagen und keine zu erwartenden Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit festgestellt.

1 Einführung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Fa. Rubin GmbH betreibt auf dem Gemeindegebiet der Stadt Lauchhammer den Recyclinghof Wolfsberge. Dieser ist immissionsschutzrechtlich genehmigt. Aktuell werden auf dem Standort neben Bodenaushub und Bauschutt auch eine Kompostierungsanlage und ein Klärschlammzwischenlager für bis zu 5.000 t genehmigter Lagermenge betrieben.

Zur langfristigen Sicherung des Standortes sollen als Ergänzung der bestehenden Anlage auf dem Betriebsgelände

- eine Anlage zur Klärschlamm-trocknung und -verbrennung (KTA und KVA) mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 2,95 MW und
- eine holzbeheizte KWK-Anlage (Biomasse-Heizkraftwerk oder BMHKW) mit einer FWL von 4,2 MW

errichtet und betrieben werden.

Die Anlagen sollen in einer neu zu errichtenden Halle auf dem Betriebsgelände des Recyclinghofs Wolfsberge aufgestellt werden. Die Klärschlamm-trocknung wird für einen Durchsatz von ca. 33.000 t/a (91 t/d bei einem TS-Gehalt von 22%) und einem Ausgangsstrom von 8.100 t/a ausgelegt. Damit ergibt sich für die Klärschlamm-verbrennung ein Durchsatz von 1 t/h.

Die Anlagen sollen in einer neu zu errichtenden Halle auf dem Betriebsgelände des Recyclinghofs Wolfsberge aufgestellt werden.

Das Gesamtvorhaben wird wie folgt in Anhang 1 der 4. BImSchV eingeordnet:

- Nr. 8.10.2.1 GE (Klärschlamm-trocknung)
- Nr. 8.1.1.4 V (Klärschlamm-verbrennung)
- Nr. 8.1.1.5 V4 (Biomasse-Heizkraftwerk)

Weiterhin sind die Anlagen unter Nr. 8.1.1.3 A (Klärschlamm-verbrennung) und Nr. 8.2.2 S (Biomasse-Heizkraftwerk) der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) benannt. Demnach wäre eine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht für die Änderung eines Vorhabens mit erstmaliger Überschreitung der Leistungsgrenze durchzuführen. Der Vorhabenträger hat sich jedoch für ein Verfahren mit freiwilliger UVP nach § 7 Abs. 3 UVPG entschieden.

Die GICON GmbH wurde von der Rubin GmbH beauftragt, die Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchzuführen und Unterlagen insbesondere i.S. von § 4e der 9. BImSchV und § 16 UVPG für die Prüfung der Umweltverträglichkeit in Form eines UVP-Berichts zu erstellen.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

1.2 Methodisches Vorgehen im Rahmen der UVU

Die Anforderungen an den UVP-Bericht sind in § 4e der 9. BImSchV und § 16 UVPG benannt. Soweit erforderlich sind zusätzliche Anforderungen in der Anlage zu § 4e bzw. in Anhang 4 des UVPG aufgeführt. Für die Erstellung des UVP-Berichts wird demzufolge die folgende Vorgehensweise gewählt:

- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (s. Kap. 3).
- Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren, die durch Umsetzung der geplanten Änderungsmaßnahmen, den bestimmungsgemäßen Betrieb und eventuelle Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes verursacht werden können sowie der davon beeinflussbaren Schutzgüter; Berücksichtigung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, Erläuterung zur Ableitung des Untersuchungsrahmens (Kap. 4).
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens für die ermittelten beeinflussbaren Schutzgüter (Kap. 5).
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen der Vorhaben auf die Umwelt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode (Kap. 6).
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen, (Kap. 7).
- Angaben über fehlende Angaben und Schwierigkeiten bei der Erstellung der UVU (Kap. 8).

Die Ausführungen im vorliegenden UVP-Bericht konzentrieren sich auf die Prognose und die Darstellung der umweltrelevanten Auswirkungen der Vorhaben im Sinne von § 4e (1) 9. BImSchV.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

2 Grundlagen und Planungsvorgaben für die Untersuchung der Umweltverträglichkeit

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Maßgebliche gesetzliche Grundlage für die Prüfung der UVP-Pflicht ist das **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung vom 18.03.2021. Weiterhin werden mindestens die folgenden Bundes- und Landesgesetze sowie Verordnungen berücksichtigt:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der Fassung vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 25.01.2021,
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 19.06.2020,
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 25.02.2021,
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in der Fassung vom 24.02.2012, zuletzt geändert am 09.12.2020,
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021,
- Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPG) vom 10.07.2002, zuletzt geändert am 18.12.2018,
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 02.03.2012, zuletzt geändert am 04.12.2017,
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21.01.2013, zuletzt geändert am 25.09.2020.

Weiterhin sind vor allem die folgenden Verordnungen und EG-Richtlinien direkt bzw. indirekt relevant bzw. werden im Hinblick auf das weitere Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen sein:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutzrichtlinie, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 vom 25.06.2019,
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 10.06.2013,
- Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen - integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung - IVU-RL (Industrieemissions-Richtlinie - IE-RL),

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOCK11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) vom 31.05.2017, zuletzt geändert am 12.01.2021,
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) in der Fassung vom 29.05.1992, zuletzt geändert am 11.11.2020,
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) vom 15.03.2017, zuletzt geändert am 19.06.2020,
- Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV) vom 02.05.2013, berichtigt 07.10.2013,
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 02.08.2010, zuletzt geändert am 18.07.2018,
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 19.06.2020,
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, zuletzt geändert am 21.01.2013.

Weiterhin wird auf folgende Verwaltungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter Bezug genommen:

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18.09.1995,
- Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021, Inkrafttreten: 01.12.2021
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Luft) vom 24.07.2002, zuletzt geändert am 15.09.2020, gültig bis 30.11.2021
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) vom 26.08.1998, ber. 07.07.2017,
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen (VV Baulärm) vom 19.08.1970,
- Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (GIRL Bbg – Geruchsmissions-Richtlinie Brandenburg) in der Fassung vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.09.2008, gültig bis 30.11.2021
- Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken für Abfallbehandlungsanlagen vom August 2006 – Revision: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

2.2 Gutachten und sonstige Unterlagen

Im Rahmen der Erstellung des UVP-Berichts wurden insbesondere folgende Unterlagen ausgewertet:

- Angaben zum Vorhaben von der Fa. Rubin und Dorset /48/
- Schornsteinhöhenberechnung, GICON GmbH, 2021 /48/
- Immissionsprognose Luftschadstoffe, GICON GmbH, 2021 /50/
- Immissionsprognose Gerüche, GICON GmbH, 2021 /51/
- Schallprognose, GICON GmbH, 2021 /54/
- Artenschutzfachliche Stellungnahme, GICON GmbH, 2021 /52/
- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, GICON GmbH, 2021 /53/

Die Verwendung weiterer Quellen zur Erstellung der folgenden Kapitel ist im laufenden Text durch Bezüge zum Quellenverzeichnis gekennzeichnet, welches in Kap. 9 zusammengestellt wurde.

3 Beschreibung des geplanten Vorhabens und des Standorts

3.1 Kurzbeschreibung des Anlagenstandortes und der technischen Ausgangssituation

3.1.1 Lage des Standortes

Die Lage des geplanten Standortes ist in Abbildung 1 dargestellt. Einen Blick auf die Standortfläche zeigt die Abbildung 2.

Die geplante Anlage soll im Bundesland Brandenburg, Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Stadt Lauchhammer, Gemarkung Kleinleipisch, Flur 6, Flurstück 1 auf dem Betriebsgelände des bestehenden Recyclinghofs Wolfsberge errichtet werden. Das Betriebsgelände befindet sich zwischen den Ortslagen Lauchhammer, Lichterfeld-Schacksdorf und Staupitz und wird durch folgende Nutzungen begrenzt:

- Norden: Landwirtschaftsfläche
- Osten: Landwirtschaftsfläche
- Süden: Zufahrtsstraße und anschließend Waldfläche
- Westen: Grün- bzw. Waldfläche und anschließend Kleinleipischer See.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich:

- ca. 2.400 m südlich, Lauchhammer, Straße am Koynesee 5
- ca. 2.300 m südlich, Lauchhammer, Straße am Koynesee 100.

Der Standort liegt auf einer Höhe von ca. 115 m ü. NHN. Das Gelände ist nahezu eben mit geringen Höhenunterschieden von ca. 10 m.

Die Fläche wird aktuell zur Lagerung von Bodenhauwerkern genutzt und ist vollständig mit Betonplatten versiegelt. Die im Norden und Osten angrenzenden Flächen des Recyclinghofs sind ebenfalls komplett versiegelt.

Im Anschluss an die westliche Grenze des Betriebsgeländes verläuft ein schmaler artenarmer Grünstreifen und ein unbefestigter Weg. Danach folgen Waldflächen aus Birken und Kiefern, die zum Naturschutzgebiet (NSG) „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ gehören.

Der Standort befindet sich bauplanungsrechtlich derzeit im Außenbereich. Bisher realisierte Vorhaben erfolgten auf der Grundlage des § 35 (1) Nr. 4 BauGB. Auch das gegenständliche Vorhaben wird gemäß § 35 (1) Nr. 4 BauGB als im Außenbereich zulässig eingestuft. Die Erschließung des Standorts ist gesichert.



Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung des geplanten Standortes

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx



Abbildung 2: Vorhabenfläche mit Bodenhaufwerken, Blick Richtung Südosten

Der geplante Standort kann über die bestehende, im Westen des Standortes liegende Einfahrt erreicht werden (vgl. folgende Abbildung 3). Die Anbindung an das regionale und überregionale Straßennetz ist über die L 60 in östlicher Richtung mit Anbindung an die A13. Ortsdurchfahrten sind nicht erforderlich.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

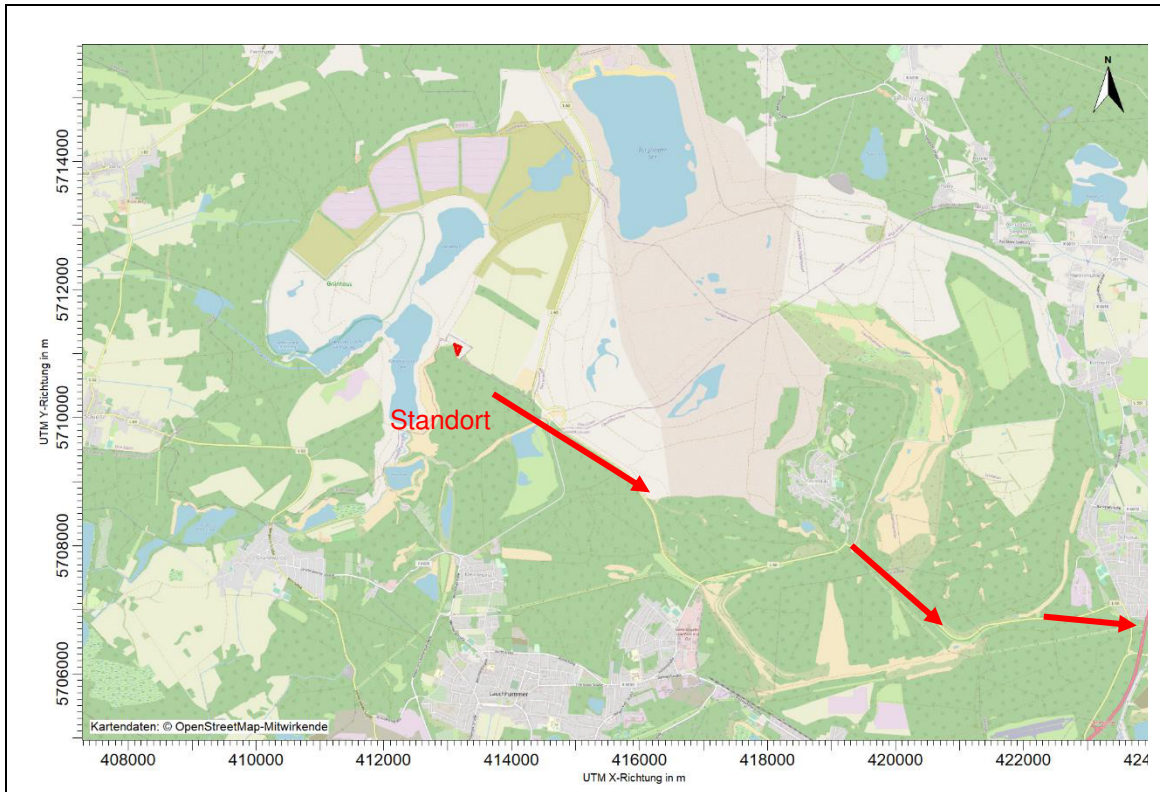


Abbildung 3: Darstellung der verkehrlichen Anbindung

3.1.2 Bestehende Anlagen am Standort

Die in der nachfolgenden Tabelle gelisteten Anlagen sind genehmigt und werden derzeit am Standort betrieben. Die Verfahren zur Genehmigung dieser Anlagen wurde ohne Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Die genehmigte Kapazität der Anlage zur zeitweiligen Lagerung und Behandlung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen beträgt 145.000 t/a. Die Kapazität für die Lagerung von Schlämme (Anlage nach Nr. 8.12.2) wurde für 77.950 t nicht gefährliche Abfälle, 5.000 t Klärschlamm genehmigt.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄ.mxd.docx

Tabelle 1: Bestehende Anlagen des Betriebsstandortes

| Nr. der Anlage 1 nach 4. BImSchV | Bezeichnung |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.12.1.1 | 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 |
| 8.11.1.1 | Anlagen zur Behandlung von gefährlichen Abfällen, ausgenommen Anlagen, die durch die Nummern 8.1 und 8.8 erfasst werden, [...], mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 Tonnen oder mehr je Tag |
| 8.11.2.4 | 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 nicht durch die Nummer 8.11.2.3 erfasst, von 10 Tonnen oder mehr je Tag |
| 8.12.2 | 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 |

3.2 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung

Hauptzweck der geplanten Anlagen ist die thermische Verwertung von Klärschlamm (KS).

Die zum Recyclinghof gelieferten Klärschlämme wurden bisher zwischengelagert, bevor diese zur Entsorgung durch Mitverbrennung oder durch stoffliche Verwertung weitertransportiert worden. Mit der Errichtung der Trocknungs- und Verbrennungsanlage (KTA und KVA) können die Klärschlämme in Zukunft direkt am Standort verwertet werden.

Für den Trocknungsprozess soll die bei der Verbrennung anfallende Abwärme genutzt werden. Zur Deckung des zusätzlichen Wärmebedarfs der Trocknungsanlage sowie zum Anfahren der KVA wird ein zusätzliches holzbefeuertes BMHKW installiert.

Der im BMHKW erzeugte Strom wird mit Ausnahme eines geringen Anteils für den Eigenverbrauch ins Netz eingespeist.

Die drei geplanten Anlagen bestehen im Wesentlichen aus folgenden Anlagenteilen:

- KTA mit Nassschlambunker, Dosierpumpe, Plattentrockner, Wärmetauscher, Abluftreinigung (Biowäscher mit Tropfenabscheider)
- KVA mit Trockengutvorlagebunker, Beschickungseinheit/Stokerschnecke, Drehrohrkessel, Kühlwasserkreislauf, Wärmetauscher, Ascheaustrag, Filteranlage/Rauchgasreinigung, Schornstein
- BMHKW mit Brennstofflager, Schubboden, Vorschubrostfeuerung, Dampferzeuger, Wärmespeicher (200 m³), Druckluftkompressor, Entaschungseinrichtung, Elektrofilter, Schornstein.

Der Eingangsbereich mit Annahme, Lagerflächen und Sozial- und Betriebsgebäude stehen auf dem vorhandenen Betriebsgelände zur Verfügung und können unverändert weiter genutzt werden. Die Anlagentechnik wird innerhalb der geplanten Halle mit einer Länge von 72 m, einer Breite von 25 m und einer Höhe von ca. 13 m mit Aufbauten von bis zu 15 m installiert.

Außerhalb der geplanten Halle werden folgende Anlagenteile errichtet:

- Schornsteine für KVA und BMHKW
- Biowäscher (Abluftbehandlung KTA)
- 3 Aschecontainer für KVA (Verbrennungs- und Filterasche) und BMHKW
- Harnstofftank mit Auffangwanne.

Anlieferung und Zwischenlagerung

Der entwässerte Klärschlamm (KS) wird wie bisher per LKW angeliefert und im vorhandenen KS-Lager zwischengelagert.

Als Brennstoff für das BMHKW wird das bisher am Standort angenommene und mechanisch aufbereitete Altholz der Kategorie AI und AII eingesetzt. Die Anlieferung erfolgt ebenfalls wie bisher per LKW. Der Holzbunker wird über Radlader beschickt.

Beschickung und Klärschlamm-trocknung

Der Nassschlambunker mit einem Fassungsvermögen von 150 m³ wird mit Radladern beschickt. Von hier kann der Klärschlamm dosiert auf dem Trocknerband verteilt werden. Die Förderanlagen sind geschlossen ausgeführt. Die gesamte Abluft aus dem Nassschlambunker wird dem Trockner zugeführt.

Zur Klärschlamm-trocknung wird ein Plattenband-trockner eingesetzt, der nach dem Prinzip der Verdunstung-trocknung arbeitet. Auf dem Trocknerband liegend wird der Schlamm von oben nach unten von der Trocknungsluft durchströmt. Im Trockner wird der Wasseranteil des Klärschlammes auf bis zu 10 % (90 % TS im Klärschlamm) reduziert. Die bei der Klärschlamm-trocknung entstehende Abluft wird über eine Abluftreinigung, bestehend aus einem Biowäscher (Rieselbettreaktor mit Tropfenabscheider), an die Atmosphäre abgeleitet.

Klärschlamm-verbrennung

Der getrocknete Klärschlamm wird aus dem Trockengutvorlagebunker über eine Schrägförderschnecke zur Brennstoffbeschickung befördert und über die Stokerschneckeneinheit kontinuierlich dem Drehrohrkessel zugeführt. Der Vorlagebunker fasst ein Volumen von 9,5 m³. Die aus dem Bunker abgesaugte Luft wird der Klärschlamm-trocknung zugeführt und dann über den Biowäscher an die Atmosphäre geleitet.

Als Brennkammer dient ein horizontal geneigtes, ausgemauertes Rohr. Das zugeführte Brenngut wird innerhalb der Brennkammer permanent umgewälzt. Die Verbrennungsgase werden in das Nachbrennmodul geführt. Das Nachbrennmodul wird dabei so ausgeführt, dass es die Anforderungen der 17. BImSchV erfüllt. Bei allen Betriebszuständen wird eine Mindesttemperatur von 850 °C und eine Verweilzeit von 2 Sekunden gewährleistet. Die notwendige Verbrennungsluft wird aus der der Halle angesaugt und dem Verbrennungsraum zugeführt.

Die aus der Verbrennung austretenden heißen Rauchgase werden unter Ausnutzung der heißen Abwärme über einen Wärmetauscher abgekühlt. Die erzeugte Wärme wird für die KS-Trocknung genutzt.

Die abgekühlten Rauchgase werden in der trockenen Rauchgasreinigungsanlage gereinigt, wobei die Einhaltung der zulässigen Emissionsgrenzwerte gemäß den Vorgaben der 17. BImSchV kontinuierlich bzw. durch Einzelmessung überwacht wird.

Rauchgasreinigung der Klärschlammverbrennung

Die Rauchgasreinigung besteht aus den Verfahrensschritten Vorabscheidung (Zyklon), Gasrezirkulation, Trockensorptionsstufe und Partikelfilter einschließlich Partikelrezirkulation.

Die Flugaschepartikel werden im Zyklon abgeschieden. In der Trockensorptionsstufe wird Natriumhydrogencarbonat zur Neutralisierung der chlor-, fluorwasserstoff- und schwefelhaltigen Bestandteile in das Rauchgas eingedüst und reagiert. Im anschließenden Gewebefilter lagern sich die Reaktionsprodukte und Flugaschepartikel ab, wodurch weitere Reaktionen, wie z.B. die Sorption von SO_x, HF und HCl stattfinden.

In der nichtselektiven katalytischen Stickoxidminderung (SNCR) reagiert Ammoniak oder ein ammoniakabspaltendes Reduktionsmittel mit den im Rauchgas enthaltenen Stickoxiden (NO und NO₂) zu Wasser und Stickstoff. Hierzu wird Harnstoff über Düsen im Rauchgas verteilt. Nicht umgesetztes Reduktionsmittel führt zum Ammoniak schlupf.

Anschließend wird das Rauchgas über Wärmetauscher abgekühlt.

Nach Durchlaufen der Rauchgasreinigung werden die gereinigten Abgase über Saugzuggebläse, nach Passieren der Emissionskontrollenrichtungen, über einen Schornstein in die Atmosphäre abgegeben.

Holzbefeuerte KWK-Anlage (BMHKW)

Die Brennstoffaufgabe der Holzfeuerung wird über einen Schubboden realisiert. Als Brennstoffe werden naturbelassenes Holz und Altholz der Kategorie A I eingesetzt.

Der Brennstoff wird über die Rostfeuerung geführt. Der Rost wird von unten mit Primärluft durchströmt und der Brennstoff auf den Roststäben verbrannt. Für die Wärmeabfuhr

wird ein Dampferzeuger mit direkter Verbindung zum Feuerraum installiert. Die Verbrennungsgase werden der Rauchgasreinigung zugeführt.

Die Rauchgasreinigung ist mehrstufig konzipiert. Im ersten Schritt werden die Rauchgase über einen Multizyklon geführt. Dabei werden die heißen Rauchgase zunächst von Flugasche befreit (Grobabscheider). Anschließend wird das Rauchgas in einem Rauchgaswärmetauscher abgekühlt und im dritten Schritt über einen nachgeschalteten Elektrofilter gereinigt. Die Abgase werden über einen neu zu errichtenden Schornstein in die Atmosphäre abgeleitet.

Nebenanlagen

Nebenanlagen umfassen die Betriebsmittelversorgung sowie alle Nebensysteme wie Druckluft-, Kühl- und Heizungssysteme, die elektrischen Systeme und Einrichtungen zum Anschluss der Anlage an das vorgelagerte Netz sowie die Notstromversorgung.

3.3 Betriebszeit

Die Betriebszeiten der geplanten Anlage werden mit 8.760 h/a beantragt.

3.4 Gehandhabte Stoffe und Emissionen

Stoff- und Energieströme

Eingangsströme

Haupteingangsstrom sind max. 33.000 t/a Klärschlamm, welche bereits am Standort gehandhabt werden. Als weitere wesentliche Eingangsstoffe werden benötigt:

- Brennstoff (Holz, naturbelassen)
- Brennstoff (Altholz der Altholzkategorie AI und AII)
- Natriumhydrogencarbonat (WGK 1) zur und Herdofenkoks-Gemisch für die Rauchgasreinigung
- Harnstoff (WGK 1) für die Entstickung
- Brauchwasser.

Ausgangsströme

Durch den Verbrennungsprozess und die anschließende Rauchgasreinigung entstehen weiterhin:

- Feuerungsasche der KVA
- Kesselasche aus dem Holzkessel des BMHKW

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄ.mxd.docx

- Reststoffe aus der Rauchgasreinigung
- gereinigtes Rauchgas der KVA (6.240 Nm³/h trocken bei 11 % O₂) und des BMHKW (6.700 Nm³/h trocken bei 6 % O₂)
- Abluftvolumenstrom der KTA (140.000 Nm³/h feucht).

Die Aschen werden mit Fördereinrichtungen in die jeweiligen Container gefördert und bis zur Abholung zwischengelagert.

Für den Anlagenstandort wurde eine Vorprüfung zum Ausgangszustandsbericht (AZB) /56/ durchgeführt, um zu prüfen, ob die Pflicht zur Erstellung eines AZBs besteht. Im Rahmen der Vorprüfung wurde eine Stoffliste aller am Standort verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische für die Bestandsanlage (und für die Neuanlage) zusammengestellt und hinsichtlich der Boden- und Grundwasserrelevanz geprüft. Dabei wurden die Gefahrenmerkmale und die gehandhabten Mengen berücksichtigt. Im Ergebnis ist festzustellen, dass keine relevanten gefährlichen Stoffe ermittelt wurden. /56/

Angaben zur Bauphase

Für die Errichtung der Anlage ist von einer Bauzeit von weniger als 1 Jahr auszugehen.

4 Darstellung potenzieller umweltrelevanter Einflüsse des Vorhabens und Ermittlung der wesentlichen umweltrelevanten Wirkungspfade

4.1 Vorbemerkungen

In diesem Kapitel werden aus den in Kap. 3 zusammengestellten Informationen über

- die technischen Randbedingungen des geplanten Vorhabens,
- die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen und
- die wesentlichen Stoff- und Energieflüsse

die vorhabenspezifischen umweltrelevanten Einflüsse (projektspezifische Wirkfaktoren) des Vorhabens in Bezug auf ihr Potenzial zur Verursachung von Auswirkungen in der Umwelt näher untersucht. Anhand der relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren wird systematisch abgeschätzt, welche Schutzgüter in welcher Intensität von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Dabei werden Informationen über den Zustand der Umwelt (Vorbelastung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit) zunächst noch nicht berücksichtigt, es sei denn, die Irrelevanz eines Wirkungspfades ist offensichtlich. Im Sinne einer konservativen Vorgehensweise wird stattdessen angenommen, dass die Wirkfaktoren auf eine sensible Umgebung (hohe Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit) treffen könnten.

Daraus wiederum kann abgeleitet werden, für welche räumliche Ausdehnung Aussagen zur Empfindlichkeit der Schutzgüter benötigt werden.

Intensität und Art und Weise der Beeinflussung

Für die Beurteilung der Intensität der anlagenbezogenen Beeinflussungen auf die Schutzgüter spielen

- die zeitliche Dauer und
- die qualitativen und quantitativen Parameter

der Beeinträchtigung eine entscheidende Rolle. Um die tatsächlich vorhabenspezifisch signifikanten Wirkungspfade „herauszufiltern“, werden folgende Einstufungskriterien definiert.

Als **wesentlicher Wirkungsfaktor [X]** werden Beeinflussungen durch die Anlage eingestuft, wenn diese an den Schutzgütern deutlich und längere Zeit nachweisbar sein werden bzw. aufgrund der zum Einsatz kommenden Technologien und Stoffe nachweisbar sein könnten, sofern deren Auswirkung nicht offensichtlich so gering ist, dass eine Beeinträchtigung von Schutzgütern in nennenswertem Maße ausgeschlossen werden kann.

Als **Wirkungsfaktor von untergeordneter Bedeutung [O]** wird eine Beeinflussung dann eingestuft, wenn eine Auswirkung zwar zu erwarten, jedoch quantitativ so gering ist, dass eine Beeinträchtigung von Schutzgütern in nennenswertem Maße auch ohne nähere Untersuchung ausgeschlossen werden kann (auf der Grundlage allgemein verbreiteter Kenntnisse und Erfahrungen).

Als **Wirkung sehr gering bzw. nicht relevant []** werden Beeinflussungen eingestuft, deren Auftreten nach dem derzeitigen Kenntnisstand auf Grund der projektspezifischen Gegebenheiten und speziellen Maßnahmen überhaupt nicht zu erwarten ist, oder deren quantitatives Ausmaß so gering ist, dass die Auswirkungen nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht nachweisbar sein werden.

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die zu erwartenden projektspezifischen Wirkfaktoren, die durch sie beeinflussbaren Schutzgüter und die Voreinstufung hinsichtlich der Intensität der Einwirkung. Die Erläuterungen zur Tabelle werden anschließend in der Reihenfolge der projektspezifischen Wirkfaktoren gegeben.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄ.m.d.docx

Tabelle 2: Matrix zur Ermittlung potenziell relevanter Wirkfaktoren, beeinflussbarer Schutzgüter und der Intensität der Beeinflussung durch das Vorhaben

| projekt-spezifische Wirkfaktoren | Umweltbereich (Schutzgut) | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|-------|--------|------------------------------------|--------------------------------|-------|------|-----------------------------|-------------------------------|---|
| | Fläche | Boden | Wasser | Flora/ Fauna/ biologische Vielfalt | Mensch, menschliche Gesundheit | Klima | Luft | kulturelles Erbe/ Sachgüter | Landschaft/ Erholungsfunktion | |
| Bauphase | | | | | | | | | | |
| Flächenverbrauch/-versiegelung | ○ | ○ | ○ | | | | | | | |
| Bodenaushub | | ○ | | | | | | | | |
| Grundwasserhaltung | | | | | | | | | | |
| Verkehrs- / Baumaschinenlärm | | | | ○ | ○ | | | | | ○ |
| Abgas- und Staubemissionen | | | | | ○ | | ○ | | | |
| Baukörper | | | | | | | | | | X |
| Bestimmungsgemäßer Betrieb | | | | | | | | | | |
| Emission von Luftschadstoffen | | X | ○ | X | X | | X | ○ | | |
| Emission von Gerüchen | | | | | X | | | | | ○ |
| Emission von Lärm | | | | ○ | X | | | | | ○ |
| Emission von klimarelevanten Gasen | | | | | | ○ | | | | |
| Erschütterungen | | | | ○ | | | | | | |
| Abwärme | | | | | | ○ | | | | |
| Abfälle | | | | | | | | | | |
| Wasserverbrauch | | | | | | | | | | |
| Abwasser | | | ○ | | | | | | | |
| anlagenbez. Verkehr | | | | | | | | | | |
| Anlagenbeleuchtung | | | | ○ | | | | | | |
| Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen | | | | | | | | | | |
| Stoffe/Technologien | | ○ | ○ | X | X | ○ | ○ | | | |
| Anfälligkeit für Störfälle | | | | | | | | | | |
| Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels | | | | | | | | | | |

- Einwirkung sehr gering
- Einwirkung gering oder von untergeordneter Bedeutung, kein Untersuchungsbedarf
- X Potenzielle Einwirkungen mit wesentlichem Wirkungsfaktor, weitere Betrachtungen erforderlich

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

4.2 Potenzielle umweltrelevante Einflüsse und Emissionen in der Bauphase und Anlagebedingte Wirkungen

4.2.1 Flächenverbrauch / -versiegelung

Flächenverbrauch/ -versiegelung, Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Lebensräumen/ Störfwirkungen/ Artenschutzrechtliche Betroffenheiten

Im Rahmen des Vorhabens erfolgt eine Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung von insgesamt etwa 1.800 m² (ca. 72 m x 25 m) für die geplante Halle innerhalb des Betriebsgeländes.

Außerhalb der Halle werden folgende Anlagenteile errichtet:

- 2 Schornstein mit Fundament (ca. 13 m²)
- Biowäscher (ca. 144 m² mit 18,4 m x 7,8 m)
- Container für Filterasche (ca. 14 m²)
- 2 Container für Verbrennungsasche ca. 27 m²
- E-Filter (ca. 14 m²)

Die geplante Fläche ist bereits teilversiegelt (vgl. nachfolgende Abbildung 4) und weist keine Vegetation auf.



Abbildung 4: Vorhabenfläche versiegelt mit Betonplatten ohne Vegetation, Blick Richtung Osten

\\dd1fs01_gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Damit wird sich die Flächenversiegelung am Standort gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht wesentlich erhöhen. Der Boden weist bereits eine starke anthropogene Überprägung auf, so dass erhebliche Auswirkungen auf den Boden und den Wasserhaushalt nicht zu erwarten sind.

Eine zusätzliche bauzeitliche Flächeninanspruchnahme außerhalb des Betriebsgeländes ist nicht erforderlich.

Aufgrund der starken anthropogenen Prägung des Standorts und der bestehenden Nutzung des Umfeldes im Betriebsgelände ist der Standort als Lebensraum für Pflanzen und Tiere von untergeordneter Bedeutung. Allerdings sind im Umfeld Waldflächen aus Birken und Kiefern vorhanden, sodass das Vorkommen entsprechender Arten (Avifauna) nicht ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der bestehenden Nutzung ist jedoch davon auszugehen, dass diese gegenüber Störungswirkungen durch Lärm und Menschenpräsenz tolerant sind.

Aufgrund der geringen Eingriffsintensität in Natur und Landschaft und der Lage in einem bestehenden Betriebsgelände und der Privilegierung des Vorhabens ist die Abarbeitung der Eingriffsregelung nach BNatSchG nicht erforderlich.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung hinsichtlich des Flächenverbrauchs ist nicht erforderlich.**

4.2.2 Bodenaushub und Anfall von Abfällen

Altlastenverdachtsflächen werden für die Vorhabenfläche nicht ausgewiesen. Aufgrund der Vornutzung der Baufläche sind Schadstoffbelastungen des Bodens jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen. Sollte aufgrund möglicher Belastungen der Wiedereinbau des entnommenen Bodens am Standort nicht möglich sein (Material > LAGA Z 2) kann dieser extern entsorgt werden.

Bei Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. anfallendem schadstoffbelastetem Boden sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

⇒ **Fazit: Es ist keine vertiefende Betrachtung hinsichtlich des Bodenaushubs erforderlich.**

4.2.3 Grundwasser- oder Bauwasserhaltung

Die Bautiefe wird in Teilbereichen bis zu 2,40 m unter GOK liegen. Der Grundwasserstand wird mit > 4 m u GOK angegeben /19/. Eine zusätzliche Grundwasserabsenkung ist für die Baumaßnahmen daher nicht erforderlich. Eine aktualisierte Prüfung der Grundwasserhältnisse erfolgt im Rahmen der Antragserstellung.

Erhebliche Grundwasserbelastungen am Standort sind nicht bekannt. Bedingt durch die bergbaubedingte großräumige Grundwasserabsenkung und den -wiederanstieg im Umfeld des Standortes treten jedoch erhöhte Konzentrationen an Sulfat auf.

⇒ **Fazit: Es ist keine vertiefende Betrachtung der Grundwasserhaltung in der Bauphase erforderlich.**

4.2.4 Verkehrs- und Baumaschinenlärm und Abgas- und Staubemissionen in der Bauphase

Aufgrund der Lage in einem bestehenden Betriebsgelände und da keine unmittelbare Nachbarschaft zu sensiblen Nutzungen gegeben ist, kann auf spezielle Betrachtungen für die Bauphase verzichtet werden.

Akustische Störungen und Bewegungsreize sowie Erschütterungen, insbesondere Scheuchwirkungen und Vergrämungseffekte durch Schallimmissionen auf geschützte Arten sind nicht ausgeschlossen. Die Vorhabenfläche des Recyclinghofs Wolfsberge bietet kein Habitatpotenzial für Brutvögel. Ebenso ist im direkten Umfeld durch die bestehende Störwirkung von keiner Ansiedlung von störungsempfindlichen Arten auszugehen.

⇒ **Fazit: Es ist keine weitere Betrachtung von Verkehrs- und Baumaschinenlärm und von Abgas- und Staubemissionen von Baufahrzeugen erforderlich.**

4.2.5 Erschütterungen

Während der Errichtung ist von baustellentypischen Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Rüttelarbeiten beim Straßenbau und Fundamentarbeiten auszugehen. Erfahrungsgemäß haben solche Erschütterungen nur eine geringe Reichweite und sind von geringer Dauer, sodass in Anbetracht des Abstands zu den nächstgelegenen relevanten Nutzungen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

⇒ **Fazit: Es ist keine weitere Betrachtung der Emission von Erschütterungen in der Bauphase erforderlich.**

4.2.6 Baukörper als Landschafts- und Oberflächenelement

Die Anlage weist entsprechend ihres Charakters eine industrielle Ansicht auf und ist von bestehenden Nutzungen nicht einsehbar. Im Rahmen des Vorhabens wird eine zusätzliche Halle mit einer maximalen Bauhöhe von ca. 13 m (Firsthöhe) und Aufbauten bis ca. 15 m sowie zwei Schornsteine mit Bauhöhen von ca. 22 m errichtet.

Die zu errichtenden baulichen Anlagen überragen die bestehenden Anlagen. Die optische Wahrnehmung des Standortes wird sich verändern, sodass Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu bewerten sind.

⇒ **Fazit: Es sind weitere Betrachtungen hinsichtlich des Baukörpers erforderlich.**

4.3 Potenzielle umweltrelevante Einflüsse und Emissionen beim bestimmungsgemäßen Betrieb

4.3.1 Emissionen von Luftschadstoffen

Mit den Verbrennungsprozessen in der KVA und dem BMHKW ist die Ableitung von Rauchgas in die Atmosphäre verbunden. Als Schadstoffspektrum ist auf die Luftschadstoffe gemäß 17. BImSchV für die KVA und gemäß der 44. BImSchV für das BMHKW Bezug zu nehmen. Für die Beurteilung der Auswirkungen der Luftschadstoffemissionen soll eine Luftschadstoffprognose nach den Vorgaben der TA Luft erstellt werden.

Für den Betrieb der genannten Anlagen werden die in der nachfolgenden Tabelle 3 gelisteten Emissionsgrenzwerte beantragt.

Tabelle 3: Betriebsdaten und Emissionsgrenzwerte der KVA und des BMHKW

| Allgemeine Betriebsdaten | BMHKW | KVA* |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Feuerungswärmeleistung in kW | 4.200 | 2.950 |
| Brennstoff | Holz AI und AII | Klärschlamm** |
| Volumenstrom in m ³ /h i.N.tr., Bezugs-O ₂ | 6.700 | 6.240 |
| O ₂ -Gehalt in % (Bezugswert) ^{b)} | 6 | 11 |
| Abgastemperatur t _{Rauchgas, Kaminkopf} in °C | 160 | 160 |
| Konstruktive Daten zum Abgaskamin | | |
| Schornstein-Durchmesser d (je Zug) in m | 0,7 | 0,53 |
| Beantragte Emissionsgrenzwerte in mg/m³ | | |
| Gesamtstaub | 30 | 10 (TMW) |
| CO | 220 | 50 (TMW) |
| NO _x als NO ₂ | 370 | 200 (TMW) |
| | | 100 (JMW) |
| NO ₂ -Primäranteil | 25% | 25% |
| Schwefeloxide angegeben als Schwefeldioxid (SO _x als SO ₂) | 100 | 50 (TMW) |
| gasförmige anorganische Chlorverbindungen als HCl | 45 | 10 (TMW) |
| Hg (Quecksilber) | 0,05 | 0,03 (TMW) 0,01 (JMW) |
| organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff | 10 | 10 (TMW) |
| NH ₃ | - | 5 (TMW) |
| gasförmige anorganische Fluorverbindungen als HF | - | 1 (TMW) |
| Summe Cadmium, Thallium (Cd, Tl) | - | 0,05 (PN) |
| Summe Schwermetalle (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn) | - | 0,5 (PN) |
| Summe krebserzeugende Stoffe (As, Benzo(a)pyren (BaP), Cd, Co, Cr(IV)) | - | 0,05 (PN) |
| Dioxine/Furane einschl. dioxinähnlicher PCB (WHO-TEF 2005) | - | 0,1 ng/m ³ (PN) |

* in Klammern Mittelungszeitraum: TMW ... Tagesmittelwert, JMW...Jahresmittelwert, PN...Probenahme; ohne Angaben = Stundenmittelwert

** zzgl. Holz zur Anfeuerung

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOCK11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Für die Klärschlamm-trocknungsanlage sind die Vorgaben der Nr. 5.4.8.10.2 TA Luft 2002 einzuhalten (vgl. nachfolgende Tabelle 4). Für die geplanten Anlagen werden zum Teil strengere Emissionsgrenzwerte beantragt.

Tabelle 4: Betriebsdaten und Emissionsgrenzwerte der Klärschlamm-trocknung

| Schadstoff | Grenzwert mg/m ³ |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Ammoniak | 8 |
| Gesamtstaub | 10 |
| anorg. Chlorverbindungen/ HCl | 20 |
| Org. Stoffe (Gesamt-C) | 20 |

In der folgenden Tabelle 5 sind die Emissionsmassenströme den Bagatellschwellen der TA Luft gegenübergestellt. Stoffe ohne Bagatellmassenstrom werden nicht gelistet.

Tabelle 5: Emissionsmassenströme und Bagatellschwellen gem. Tabelle 7 TA Luft

| Schadstoff | Massenstrom kg/h | Bagatellschwelle kg/h |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| Gesamtstaub | 1,6 | 1 |
| gasförmige anorganische Fluorverbindungen als HF | 0,006 | 0,15 |
| Schwefeloxide SO _x als SO ₂ | 0,98 | 20 |
| Stickstoffoxide NO _x als NO ₂ | 3,7 | 20 |
| Quecksilber Hg | 0,0002 | 0,0025 |
| Cd, Tl | 0,0003 | Cd: 0,0025 Tl: 0,0025 |
| Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn | 0,003 | Pb: 0,025 Ni: 0,025 |
| As, Benzo(a)pyren (BaP), Cd, Co, Cr(IV) | 0,0003 | As: 0,0025 BaP: 0,0025 Cd: 0,0025 |

Wie zu erkennen ist, unterschreiten die Emissionen die Bagatellschwellen der TA Luft mit Ausnahme von Staub. Für alle anderen Stoffe ist nach den Vorgaben der TA Luft eine Bestimmung der Immissionskenngrößen nur erforderlich, wenn Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft vorliegen.

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Luftschadstoffemissionen wurde eine Luftschadstoffprognose für Stäube und Staubinhaltsstoffe nach den Vorgaben der TA Luft erstellt.
/50/

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Die nächsten Natura 2000-Gebiete grenzen direkt an das Betriebsgelände an (vgl. Anhang 2):

- FFH-Gebiet „Grünhaus“ (DE 4448-302) im Süden und Westen
- SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) allseitig

Da die Anlagen Stickstoff in Form von Stickstoffoxiden und Ammoniak freisetzen, ist zusätzlich die Bestimmung der Stickstoffdeposition innerhalb der FFH-Gebiete erforderlich.

⇒ **Fazit: Es ist eine weitere Betrachtung der Beeinflussung von Schutzgütern über den Luftpfad erforderlich.**

4.3.2 Emissionen von Gerüchen

Als potenzielle Geruchsquellen kommen in Betracht:

- Anlieferbereich (Bestand)
- Aschecontainer
- Schornsteine der beiden Verbrennungsanlagen mit Restemissionen

Zur Verminderung von Geruchsemissionen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Anschluss des Nassschlambunkers und KS-Trockenbunkers an die Abluftreinigung des Biowäschers

Über die Schornsteine werden die bei der thermischen Behandlung entstehenden Rauchgase der KVA und die bei der Verbrennung von Holz entstehenden Rauchgase nach der Rauchgasreinigung in die Atmosphäre emittiert. Als anorganische Verbrennungsprodukte mit Geruchspotenzial kommen bspw. Schwefeldioxid und Ammoniak (aus SNCR) in Betracht.

Durch die genannten Maßnahmen sind Geruchsemissionen weitgehend vermeidbar. Zum Nachweis der geringen Relevanz der von der Anlage ausgehenden Gerüche wird eine Geruchsimmissionsprognose erstellt.

⇒ **Fazit: Es ist eine weitere Betrachtung der Beeinflussung des Schutzgutes Mensch durch Geruchsemissionen erforderlich.**

4.3.3 Emission von Lärm

Lärmemissionen stellen potenziell eine wesentliche Beeinflussung der Umgebung dar. Erfahrungsgemäß sind bei der Nutzung des Standortes Lärmemissionen durch

- den Betrieb der technischen Anlagen sowie
- Umschlag- und Transportprozesse

zu erwarten. Daher ist die Erstellung eines Schallgutachtens vorgesehen, das die Anlagen und den anlagenbezogenen Verkehr umfasst.

⇒ **Fazit: Es ist eine weitere Betrachtung der Beeinflussung des Schutzgutes Mensch durch Lärmemissionen erforderlich.**

4.3.4 Emission von klimarelevanten Gasen

Wie bei allen Verbrennungsprozessen werden auch hier Treibhausgase emittiert. Dazu zählt im vorliegenden Fall insbesondere CO₂, welches bei der Verbrennung von Klärschlamm und Holz freigesetzt wird. Im Gegensatz zu Energieerzeugungsanlagen, welche ausschließlich fossile Energieträger und damit in der Erdkruste festgelegte Kohlenstoffträger verbrennen, stammen die im Klärschlamm und Holz enthaltenen organischen Stoffe zum großen Teil aus der CO₂-verbrauchenden Biosphäre, so dass deren Verbrennung vergleichsweise geringe CO₂-Emissionen verursacht. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind daher nicht zu erwarten.

⇒ **Fazit: Es ist keine weitere Betrachtung der Emission von klimarelevanten Gasen erforderlich.**

4.3.5 Erschütterungen

Es ist davon auszugehen, dass die Umwelt beeinflussende Erschütterungen durch den Betrieb der Anlage nur untergeordnet auftreten. Erfahrungsgemäß haben solche Erschütterungen nur eine geringe Reichweite. Da sich keine entsprechenden empfindlichen Nutzungen in der unmittelbaren Umgebung befinden, ist eine weitergehende Betrachtung somit nicht erforderlich.

⇒ **Fazit: Es ist keine weitere Betrachtung der Emission von Erschütterungen erforderlich.**

4.3.6 Emission von Abwärme/ Abdampf

Selbst bei energetisch optimaler Auslegung nach dem Stand der Technik sind aus thermodynamischen und technologischen Gründen Abwärmeemissionen nicht vermeidbar. Nicht nutzbare Abwärme wird über den Luftkondensator an die Umgebung abgegeben. Wärmeableitungen über Schornsteine führen durch die Verdünnungseffekte nach dem Austritt der Rauchgase und die große Ableithöhe erfahrungsgemäß erst bei sehr großen Kraftwerksanlagen zu geringfügigen lokalklimatischen Auswirkungen. Bei der hier betrachteten Anlage wird eine Feuerungswärmeleistung von ca. 4,2 MW (BMHKW) und ca. 2,95 MW (KVA) erreicht, wobei ein erheblicher Teil in Nutzenergie umgewandelt wird. Damit wird auch die Wärmeabgabe an die Umgebung gering gehalten. Eine Beeinflussung des Lokalklimas durch Wärmeableitungen ist daher nicht zu erwarten.

⇒ **Fazit: Es ist keine weitere Betrachtung der Emission von Abwärme/Abdampf erforderlich.**

4.3.7 Anfall und Verbleib von Abfällen

Als Abfallströme fallen bei Betrieb der Anlage Feuerungsasche (KVA), Kesselasche (Holzkessel) und Rauchgasreinigungsrestprodukte (Gemisch aus Filterstaub und Mischprodukten (Reaktionsprodukt) an. Die Aschen werden mit einer Fördereinrichtung in außerhalb der Halle stehende Container gefördert und zwischengelagert. Die Abfälle werden über zugelassene Entsorgungswege fachgerecht entsorgt.

Bei Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung sind keine umweltrelevanten Aspekte durch die Entsorgung von festen Abfällen zu erwarten, so dass auch eine Betrachtung von Auswirkungen entfällt. Das durch den Transport der Abfälle bedingte Verkehrsaufkommen wird in den entsprechenden Punkten berücksichtigt.

⇒ **Fazit: Es ist keine weitere Betrachtung des Anfalls von Abfällen erforderlich.**

4.3.8 Wasserverbrauch, Anfall und Ableitung von Abwasser

Die Anlage wird mit Trinkwasser, Brauchwasser, Löschwasser und Speisewasser versorgt.

Trinkwasser aus dem öffentlichen Versorgungsnetz wird im Bereich der sanitären Anlagen (einschließlich Labor-, Büro- und Sozialgebäude) benötigt. Die Versorgung mit Löschwasser erfolgt über Nachklärbecken der Pflanzenkläranlage (ca. 1.530 m³), wovon mind. 1000 m³ für die Löschwasserversorgung zur Verfügung stehen.

Der Wasserbedarf wird somit über vorhandene Netze des Standortes gedeckt, erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser oder Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten

⇒ **Fazit: Es sind keine weiteren Betrachtungen zum Wasserbedarf erforderlich.**

Abwasser

Die Anlagen der KVA, Klärschlamm-trocknung und des BMHKW arbeiten abwasserfrei. Anfallende Kondensate und das Abwasser des Biowäscher werden überwiegend anlagenintern wieder eingesetzt. Überschusswasser aus dem Biowäscher wird der bereits vorhandenen Pflanzenkläranlage zugeführt und gereinigt oder für die anderen Anlagen am Standort (Kompostierung oder Bauschutt-aufbereitung) zur Befeuchtung weitergenutzt. Das gereinigte Wasser wird über die Pflanzenkläranlage gereinigt und im Prozess wieder eingesetzt.

Niederschlagswasser wird wie bisher über eine Pflanzenkläranlage aufbereitet und wieder verwendet. Aufgrund der bereits bestehenden Versiegelung ist die vorhandene Anlage für den zusätzlichen Abwasseranfall ausgelegt.

Die im Anlagenbereich anfallenden geringen Mengen an Schmutzwasser (*Sanitärabwasser*) werden wie bisher in einer abflusslosen Grube gesammelt und extern fachgerecht entsorgt.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Eine Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnisse ist mit dem Vorhaben nicht erforderlich. Insgesamt sind bei der Nutzung der vorhandenen Entsorgungswege daher keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

⇒ **Fazit: Im UVP-Bericht erfolgt eine Beschreibung der aktuellen Verhältnisse. Vertiefende Untersuchungen sind nicht erforderlich.**

4.3.9 Anlagenbezogener Verkehr

Die Umweltrelevanz des externen anlagebezogenen Verkehrs ergibt sich vor allem durch seinen Beitrag zur Lärm- und Luftschadstoff-Immissionsbelastung im Nahbereich von Straßen.

Der Transportverkehr setzt sich im Wesentlichen aus dem Antransport von Klärschlamm, Holzbrennstoff und Betriebsstoffen sowie dem Abtransport der anfallenden Reststoffe zusammen. Im Vergleich zum bestehenden Transport ist von einer Abnahme auszugehen, da die bisher zwischengelagerten und wieder abtransportierten Klärschlämme und Althölzer am Standort verwertet werden. Ebenso ist von keiner relevanten Änderung von An- und Abfahrten des Betriebspersonals auszugehen.

Die Anlieferung und Abholung der betriebsbedingten Abfälle erfolgen unverändert von Montag bis Freitag zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr sowie Samstag, 7.00 Uhr bis 12.00 Uhr. Der Verkehr am Gesamtstandort wird mit maximal 68 LKW pro Tag angegeben. Eine Umweltrelevanz lässt sich nicht ableiten.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung der durch diesen Wirkfaktor verursachten Wirkungspfade ist nicht erforderlich**

4.3.10 Anlagenbeleuchtung

Die Anlagenbeleuchtung stellt keinen wesentlichen Eingriffspfad des geplanten Vorhabens dar, weil durch die Beleuchtung Umgebungsflächen nur in sehr geringer Intensität und mit geringer Reichweite (Streulicht) betroffen werden können. Eine Änderung der Beleuchtung des Standortes ist nicht vorgesehen.

⇒ **Fazit: Es sind keine weiteren Betrachtungen zur Anlagenbeleuchtung erforderlich.**

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

4.4 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Verwendete Stoffe und Technologien

Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Beurteilungsrelevant sind dabei insbesondere Störungen, welche zu erhöhten Schadstofffreisetzungen in die Umgebung führen.

Das Gefahrenpotenzial des Betriebes liegt:

- in der Möglichkeit der Freisetzung gefährlicher Stoffe
- in der Möglichkeit der Entstehung von Bränden und der Ausbreitung von Brandprodukten
- in der Möglichkeit der Entstehung von Explosionen.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Störungen bzw. der Auswirkungen von Störungen sind darzustellen und zu bewerten.

Die in den bestehenden und geplanten Anlagen gehandhabten Stoffe wurde geprüft und hinsichtlich der Boden- und Grundwasserrelevanz geprüft. Dabei wurden die Gefahrenmerkmale und die gehandhabten Mengen berücksichtigt. Im Ergebnis ist festzustellen, dass keine relevanten gefährlichen Stoffe ermittelt wurden, da entweder die Art der Stoffe oder aufgrund der Menge keine Gefahr auftritt /56/.

Am Standort wird mit Harnstoff umgegangen, welcher in die WGK 1 eingestuft ist. Die gesetzlichen Bestimmungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) werden umgesetzt. Ein Austritt wassergefährdender Stoffe ist Potenzial erheblicher Umweltauswirkungen ist damit ausgeschlossen.

Mit der Lagermenge von 1 m³ (1 m³ in IBC mit Auffangwanne zum Drehrohrofen) und der damals geltenden Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRÜRL) wird eine Löschwasserrückhaltung für nicht erforderlich befunden.

Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle oder gegenüber den Folgen des Klimawandels

Im Umfeld des geplanten Standortes befinden sich keine Anlagen und Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Absatz 5a des BImSchG.

Die Anlage liegt zudem außerhalb von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten, sodass kein erhöhtes Risiko gegenüber Hochwasserereignissen durch Klimaveränderungen besteht (s. hierzu Darstellung in Anhang 2).

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes ist daher nicht erforderlich. Auf Ausführungen im Kap. 6.3 wird verwiesen.**

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

4.5 Kumulierung mit anderen Vorhaben

Kumulierende Vorhaben gem. § 10 UVPG liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

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

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens keine Vorhaben und auch keine verfestigten Planungen bekannt, welche in einem funktionalen und wirtschaftlichen Zusammenhang stehen. Kumulierende Wirkungen sind daher nicht zu erwarten.

⇒ **Fazit: Eine weitere Betrachtung möglicher Wirkungspfade durch kumulierende Vorhaben ist nicht erforderlich.**

4.6 Übersicht über die relevanten Wirkfaktoren und die Reichweite zu erwartender Auswirkungen auf die Umwelt

Für die Untersuchung der potenziellen Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Umwelt müssen zunächst alle Schutzgüter gem. § 1a der 9. BImSchV bzw. § 2 (1) UVPG in Betracht gezogen werden:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft (und Erholung)
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie

die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Zur Gewährleistung einer wirksamen Umweltvorsorge im Sinne des UVPG ist es zweckmäßig, dass im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung speziell diejenigen Wirkungspfade zwischen den geplanten Vorhaben und den einzelnen Schutzgütern vertiefend betrachtet werden, die für den konkreten Fall relevant sind. Insofern sind die vom Vorhabenträger gemäß § 4e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte zu konzentrieren.

Aus der in den vorausgegangenen Kapiteln vorgenommenen Vorbewertung möglicher umweltrelevanter Einflüsse durch projektspezifische Wirkfaktoren, welche von dem geplanten Vorhaben ausgehen, sind die in der folgenden Tabelle 6 dargestellten Faktoren als potenziell wesentlich eingeschätzt worden. Bei den anderen untersuchten Einflüssen wurde im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Möglichkeit einer erheblichen Umweltrelevanz festgestellt.

Die Reichweite der Wirkfaktoren sowie der Grad der Beeinflussung der Schutzgüter bestimmen die Ausdehnung des zu betrachtenden Gebiets. Daher wird in der folgenden Tabelle 6

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

eine zusammenfassende Übersicht gegeben, um daraus Schlussfolgerungen für das Untersuchungsgebiet ziehen zu können.

Tabelle 6: Übersicht über die relevanten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens und abgeschätzte Reichweite der Beeinflussung

| Wirkfaktor | vorrangig betroffene Schutzgüter | Bemerkungen | Einflussbereich |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Emission von Luftschadstoffen | Luft, Mensch, Boden, Oberflächenwasser, Pflanzen/ Tiere | grundsätzlich Hauptwirkungspfad durch Transport von Luftschadstoffen zu anderen Schutzgütern, dort ggf. Anreicherungseffekte, Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern | mehrere km Umkreis (ca. 50fache Schornsteinhöhe gem. TA Luft) |
| Emission von Gerüchen | Mensch | relevant im Sinne einer Belästigung, wegen Schwellenwirkung sowie Abbau- und Verdünnungsprozessen relativ geringe Reichweite im Vergleich zu Luftschadstoffen | Standort und näheres Umfeld |
| Emission von Lärm | Mensch | Tag- und Nacht - Betriebsweise der Anlage; zusätzlich Lärm durch anlagenbezogenen Verkehr am Tag | Standort und näheres Umfeld |
| <i>Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen</i> | | | |
| Anfälligkeit für Störfälle (Brand, Explosion) aufgrund Stoffe/ Technologien | Mensch, Pflanzen und Tiere/ Biodiversität | Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Störungen bzw. der Auswirkungen von Störungen sind darzustellen und zu bewerten. | Standort und näheres Umfeld |

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass für den Wirkfaktor Emission von Luftschadstoffen der weiträumigste Einwirkungsbereich zu erwarten ist. Neben dem direkt betroffenen Schutzgut Luft (stoffliche Zusammensetzung) können über die indirekten Auswirkungen vor allem auch die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Boden und Oberflächengewässer beeinflusst werden.

In Bezug auf diese Feststellungen muss sich die Erfassung des Ist-Zustandes für die Schutzgüter daher räumlich am Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens hinsichtlich der zu erwartenden luftpfadgebundenen Emissionen orientieren.

4.7 Festlegung des Untersuchungsgebietes für die Erfassung der ökologischen Ausgangssituation und die Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen

Für die bedeutendste Auswirkung des geplanten Anlagenbetriebes - die Beeinflussung der Immissionssituation - werden üblicherweise als Grundlage für die Festlegung des Beurteilungsgebietes die Bestimmungen der TA Luft herangezogen.

Gemäß Nr. 4.6.2.5 TA Luft umfasst das Beurteilungsgebiet die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem

50fachen der Schornsteinhöhe entspricht und in der die Zusatzbelastung im Aufpunkt mehr als 3% des Langzeitkonzentrationswertes beträgt.

Auf der Grundlage einer auf Basis des gegenwärtigen Planungsstandes ermittelten Schornsteinhöhe von 22 m ergibt sich ein Radius von 1.100 m. Zur Berücksichtigung möglicher Änderungen der Planung (insbesondere Gebäudehöhen und Abmaße) und dem Abstand zwischen den beiden Schornsteinen wird ein **Radius von 1.400 m** um den Schornstein der Klärschlammverbrennung vorgeschlagen.

Der Standort der geplanten Anlage befindet sich zentral in diesem Beurteilungsgebiet. Damit ist das Haupteinwirkungsgebiet der durch die Emissionsquellen emittierten Luftschadstoffe vollständig erfasst.

Die großräumige Einordnung des Standortes und die Lage und Ausdehnung des Untersuchungsgebietes sind in der topographischen Karte in Anhang 1 veranschaulicht.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

5 Darstellung der ökologischen Ausgangssituation für potenziell beeinflussbare Schutzgüter

In diesem Kapitel wird die ökologische Ausgangssituation für potenziell beeinflussbare Schutzgüter im Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 1.400 m um die Anlage betrachtet.

5.1 Allgemeine Beschreibung des Standortes und des Untersuchungsgebietes

5.1.1 Großräumige Einordnung des Untersuchungsgebietes und der Anlage

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im südlichen Teil des Bundeslandes Brandenburg, in den Landkreisen Oberspreewald-Lausitz und Elbe-Elster (s. /25/).

In der nachfolgenden Abbildung 5 ist der Standort der Anlage zur großräumigen Einordnung in der topografischen Karte kenntlich gemacht.

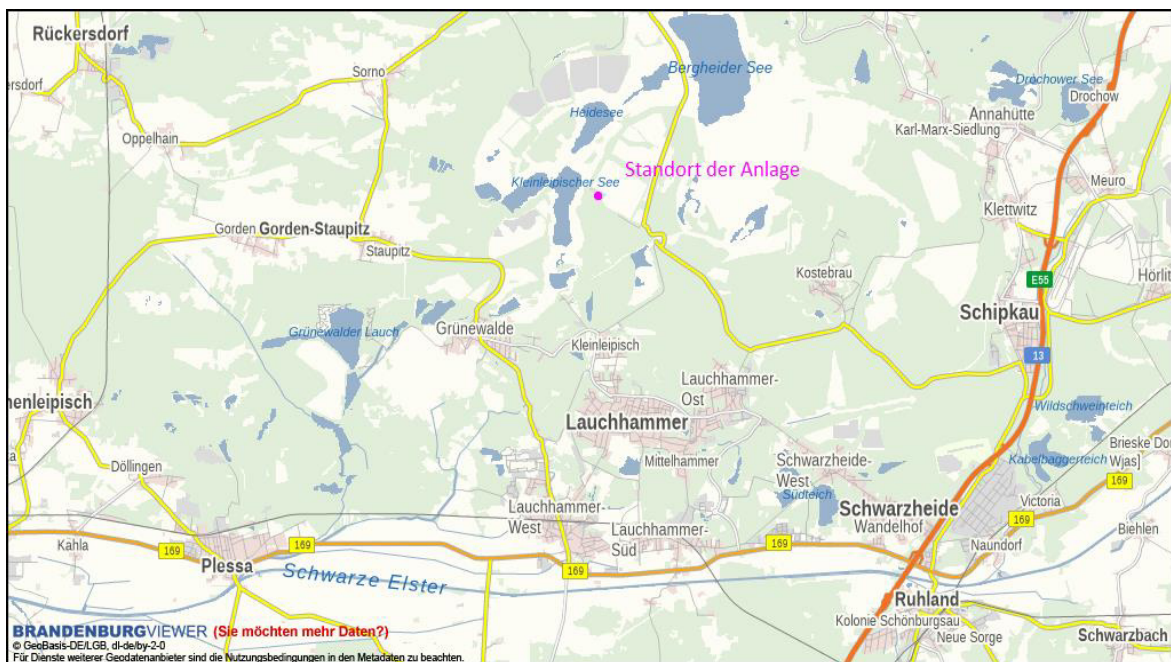


Abbildung 5: Großräumige Einordnung des Anlagenstandorts (/22/, Karte genordet)

Das Untersuchungsgebiet liegt sowohl in der Gemarkung Kleinleipisch (124328) als auch teilweise in den Gemarkungen Finsterwalde (122219) und Lauchhammer (124325) /23/.

5.1.2 Naturräumliche Gliederung

Gemäß der naturräumlichen Gliederung nach Scholz (1962) liegt das Untersuchungsgebiet im südlichen Bereich des Naturraums Lausitzer Becken und Heide- und Senkenland. Konkret liegt es im Zentrum des Untergebiets Niederlausitzer Randhügel. /24/

Die Niederlausitz, ein großes und abwechslungsreiches Altmoränengebiet, gehört zur Landschaftsgrößeinheit Norddeutsches Tiefland. Sie wurde überwiegend durch die Saale-

vereisung gebildet und geformt. Im Norden grenzt sie, mit einer deutlichen Stufe, an den Spreewald sowie das Baruther Urstromtal. Im Osten grenzt sie an das Tal der Neiße. Die Grenze in südlicher Richtung stellen die Niederung der Elster und die Muskauer Heide dar, während die westliche Grenze der Fläming ist. In der Mitte wird die Niederlausitz vom Lausitzer Grenzwall geteilt, welcher von Südosten nach Nordwesten verläuft. /35/

Der Untergrund der Niederlausitz besteht aus Stauchendmoränen und altdiluvialen Platten. Er ist durchsetzt von Braunkohleflözen. Oberflächennah anstehende Flöze werden bergbaulich abgebaut. Dazu wurde der Grundwasserstand auf künstliche Weise abgesenkt, was dazu führt, dass dem oberflächenwasserarmen Gebiet zusätzlich Wasser entzogen wird. /35/

Die Einheit Niederlausitzer Randhügel befindet sich im Westen der Niederlausitz. Dabei handelt es sich um einen Höhenzug, welcher stark durch Niederungen gegliedert ist. Er besteht aus Grund- und Endmoränenhügeln und weist Höhen zwischen 90 und 167 m ü. NHN auf. Die Niederlausitzer Randhügel sind geprägt von trockenen Sandböden, welche überwiegend mit Kiefernforsten und Mischwäldern bewachsen sind. Darüber hinaus gibt es einige große Heidegebiete. /35/ Im östlichen Teil des Gebiets Niederlausitzer Randhügel befindet sich ein Abschnitt des noch aktiven Tagebaus Welzow-Süd /24/.

5.1.3 Übergeordnete und weitere Planungen

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Außenbereich. Für den Anlagenstandort liegt ein Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan der Stadt Lauchhammer vom 09.06.2021 vor.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Geltungsbereich zweier Flächennutzungspläne. Der überwiegende Teil befindet sich im Bereich des Flächennutzungsplans der Stadt Finsterwalde /46/. Der südliche Teil des Kleinleipischer Sees liegt im Gebiet des Flächennutzungsplans der Stadt Lauchhammer (s. /34/).

Es liegt ein Teil des Großschutzgebiets (GSG) Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft im Untersuchungsgebiet. Dieser deckt ca. 50 % der Fläche des Untersuchungsgebiets ab und reicht vom nördlichen Bereich, über den westlichen Bereich bis in den südlichen Bereich. (s. Anhang 2) Für das GSG hat das Land Brandenburg einen Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) aufgestellt. Dieser gilt auch für alle Biotope, welche von der Grenze des GSG geschnitten werden. PEP dienen als Handlungskonzepte für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Großschutzgebieten in Brandenburg. /17/

Im PEP des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft sind unter anderem folgende naturschutzfachliche Entwicklungsziele definiert /17/:

- Umwandlung naturferner Forste in naturnahe Wälder
- Rückverwandlung von Acker in Grünland
- Renaturierung von Fließgewässern

- Erstellung von Biotopverbundsystemen
- Förderung naturnaher Landschaftsräume und historisch gewachsener Kulturlandschaften
- in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen umweltverträgliche Nutzungsformen in den Bereichen Land-, Forst-, Fischerei-, Wasserwirtschaft, Erholungswesen und Fremdenverkehr.

5.2 Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit

Im Umkreis von 1.400 m um die Anlage befindet sich keine Wohnbebauung. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt ca. 2.400 m südlich (Lauchhammer, Straße am Koynensee 5) bzw. ca. 2.300 m südlich (Lauchhammer, Straße am Koynensee 100).

Lärmvorbelastungen und Auswirkungen

Es bestehen Lärmvorbelastungen durch den Betrieb der bestehenden Anlage sowie durch den An- und Abtransport der am Standort zwischengelagerten Klärschlämme und Althölzer.

Tagsüber werden an den nächstgelegenen Bebauungen vom bestehenden Betrieb des Recyclinghofes Beurteilungspegel von 37,3 dB(A) (Straße am Koynensee 5), bzw. 35,7 dB(A) (Straße am Koynensee 100) verursacht. Nachts liegen keine Beurteilungspegel vor, da zu dieser Zeit kein Betrieb stattfindet. /54/

Vorbelastung Gerüche

Im Ausgangszustand treten Geruchsemissionen durch die Anlieferung und Lagerung der Klärschlämme auf. Angaben zur Höhe der daraus resultierenden Geruchsimmissionen liegen nicht vor.

Vorbelastung Luftschadstoffe

Die Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet durch Luftschadstoffe werden im folgenden Kap. 5.3 behandelt.

5.3 Luft

Im Ergebnis der durchgeführten Immissionsprognose ist festzustellen, dass die resultierenden Immissionen im gesamten Untersuchungsgebiet die jeweiligen Irrelevanzgrenzen unterschreiten (vgl. Kap. 6.2.1). Gemäß den Vorgaben von Nr. 4.1 TA Luft ist daher in Anbetracht der nur sehr geringen Emissionen und Immissionen der geplanten Anlagen eine Erfassung der Vorbelastung nicht erforderlich. Im Weiteren erfolgt dennoch eine Darstellung, wobei auf Informationen des Immissionsmessnetzes des LfU zurückgegriffen wird.

Das Immissionsmessnetz des LfU beinhaltet im Untersuchungsgebiet keine Luftmessstation. Die nächstgelegenen Messstationen zur Erfassung der Hintergrundbelastung befinden sich in Elsterwerda und Cottbus in ca. 10 km bzw. 45 km Entfernung.

In der folgenden Tabelle 7 sind die Jahresmittelwerte der hier relevanten Luftschadstoffe für diese Stationen für die Jahre 2018 bis 2020 aufgeführt.

Tabelle 7: Jahresmittelwerte an den Messstationen des LfU 2018-2020 /4/

| Station | Einstufung | 2018 | 2019 | 2020 | Beurteilungswert |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------------------|
| NO₂-Jahresmittelwerte [µg/m³] | | | | | |
| Cottbus, Gartenstraße | städtischer Hintergrund | 12 | 12 | 11 | 40 |
| Elsterwerda | städtischer Hintergrund | 13 | 12 | 11 | |
| PM₁₀-Jahresmittelwerte [µg/m³] | | | | | |
| Cottbus, Gartenstraße | städtischer Hintergrund | 21 | 16 | 15 | 40 |
| Elsterwerda | städtischer Hintergrund | 20 | 17 | 14 | |
| PM_{2,5}-Jahresmittelwerte [µg/m³] | | | | | |
| Cottbus, Gartenstraße | städtischer Hintergrund | 15 | 11 | 10 | 25 |
| Elsterwerda | städtischer Hintergrund | 15 | 11 | 10 | |
| SO₂ Jahresmittelwerte [µg/m³] | | | | | |
| Cottbus, Gartenstraße | städtischer Hintergrund | 2 | 2 | 2 | 50 |
| Elsterwerda | städtischer Hintergrund | k.M. | k.M. | k.M. | |

k.M. ...keine Messung

Tabelle 8: Überschreitungshäufigkeiten der Kurzzeitbeurteilungswerte an den Messstationen

| Station | Cottbus, Gartenstraße | Elsterwerda | zulässige Überschreitungshäufigkeit |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Einstufung | städtischer Hintergrund | städtischer Hintergrund | |
| NO₂-Überschreitungshäufigkeiten Stundenmittelwert von 200 µg/m³ | | | |
| 2018 | 0 | 0 | 18 |
| 2019 | 0 | 0 | |
| 2020 | 0 | 0 | |
| PM₁₀-Überschreitungshäufigkeiten Tagesmittelwert von 50 µg/m³ | | | |
| 2018 | 10 | 8 | 35 |
| 2019 | 3 | 2 | |
| 2020 | 2 | 2 | |

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

5.4 Klima

Zur Betrachtung der klimatischen Situation im Untersuchungsgebiet wurden die langjährigen Monatswerte für den Niederschlag, die Temperatur und die Sonnenscheindauer der Messstation Doberlug-Kirchhain des DWD ausgewertet /5/. Diese Messstation ist die zum Untersuchungsgebiet nächstgelegene meteorologische Messstation (s. /7/), in einer Entfernung von ca. 27 km zum Standort.

Für den Zeitraum 1981 bis 2010 beträgt der langjährig mittlere Niederschlag 580 mm/a. Der im Mittel nasseste Monat über diesen Zeitraum ist der August mit 70 mm, die trockensten Monate sind April und Oktober mit je 35 mm. /5/

Die langjährig mittlere Temperatur liegt für 1981 bis 2010 bei 9,2 °C. Der im Mittel kälteste Monat ist der Januar mit 0,1 °C, am wärmsten ist der Monat Juli mit im Mittel 18,7 °C. Im Gegensatz zum früheren Zeitraum 1961 bis 1990 sind die mittleren Monatswerte für 1981 bis 2010 durchweg > 0 °C. /5/

Die langjährig mittlere Sonnenscheindauer beträgt für 1981 bis 2010 1673 h. Der Monat Juli verfügt mit im Mittel 230 h über die längste Sonnenscheindauer, der Monat Dezember mit 45 h über die kürzeste. /5/

Auswirkungen des Klimawandels

Prognosen des zukünftigen Klimas in Brandenburg unter Verwendung eines Klimaänderungsszenarios haben gezeigt, dass sich die mittlere Tagestemperatur im Zeitraum 2001 bis 2055 gegenüber dem Referenzzustand 1951 bis 2000 erhöhen könnte. Eine solche Entwicklung würde zu einem deutlichen Anstieg der Verdunstung auf Wasserflächen und aus Feuchtgebieten führen. Zugleich hätte sie eine beträchtliche Abnahme der Sickerwassermengen (für das angenommene Klimaänderungsszenario um 46 mm/a bzw. 57 % gegenüber des Referenzzeitraums) zur Folge. Eine solche Abnahme würde zu bedeutenden Änderungen der regionalen Wasserbilanz führen, welche auch Auswirkungen auf die Oberflächengewässer und Grundwasserstände im Untersuchungsgebiet haben können. /18/ Zwar ist die langjährig mittlere Niederschlagsmenge in Doberlug-Kirchhain für den Zeitraum 1981 bis 2010 gegenüber 1961 bis 1990 angestiegen /5/, jedoch wird für den zukünftigen Trend in Brandenburg eine Abnahme des langjährig mittleren Niederschlags um etwa 50 mm/a bzw. 8,3 % gegenüber dem vergangenen Referenzzeitraum prognostiziert. /18/

Ausbreitungsrelevante Daten

Für die Ausbreitung von Luftschadstoffen sind insbesondere Angaben zur Windrichtungsverteilung, zu Windgeschwindigkeiten und Turbulenzparametern am Standort relevant.

Für den Anlagenstandort liegen keine Windmessdaten vor. Daher ist die Übertragung entsprechender Daten von einer anderen Station aus der Umgebung erforderlich. Nach der Prüfung verschiedener, in Frage kommender Stationen, wurde die Station Hoyerswerda als

geeignetste ermittelt. /7/ Als repräsentatives Jahr wurde das Jahr 2019 (01.01.2019 bis 31.12.2019) bestimmt /7/. Eine Übersicht der Windrichtungsverteilung dieser Daten gibt die grafische Darstellung in nachfolgender Abbildung 6.

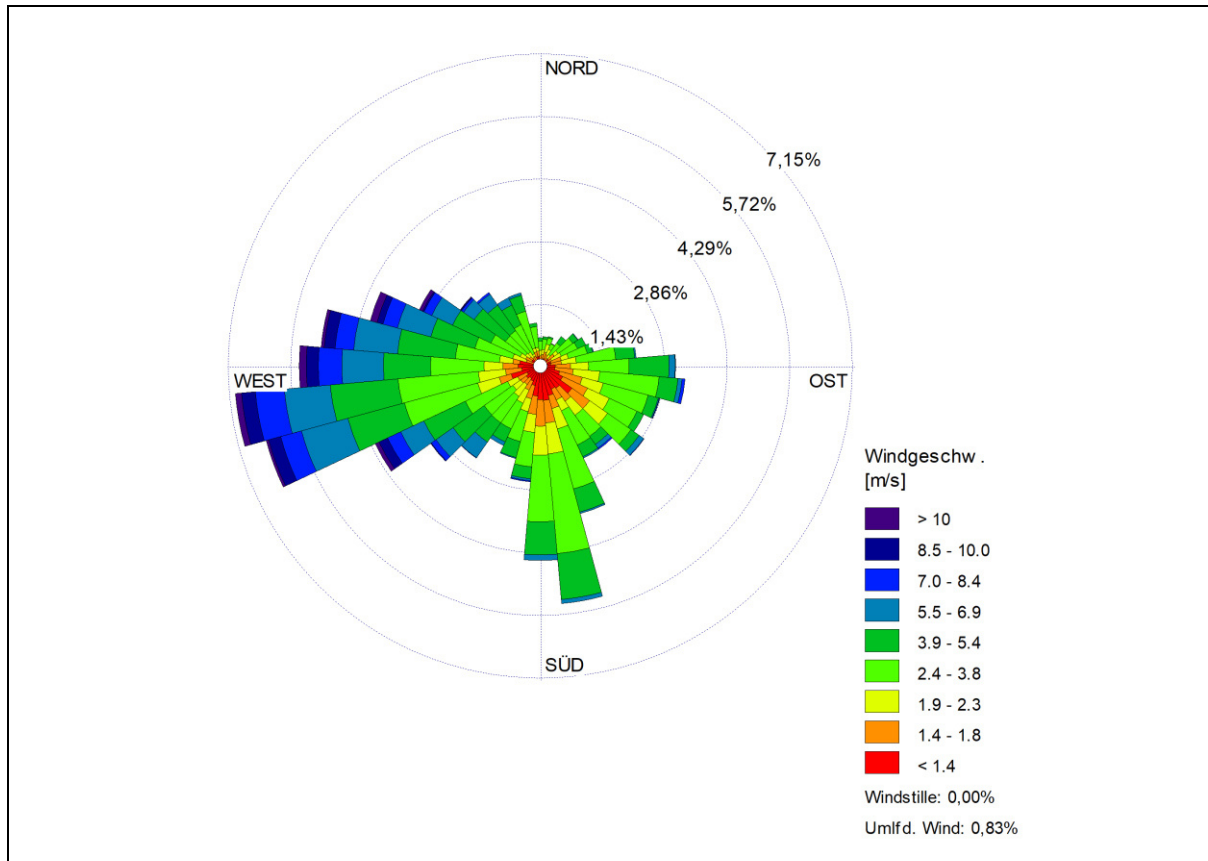


Abbildung 6: Windrichtungshäufigkeiten Station Hoyerswerda repräsentatives Jahr 2019

5.5 Boden und Fläche

5.5.1 Allgemeine Beschreibung der Situation am Standort

Die geplante Fläche zur Erweiterung der Anlage ist bereits teilversiegelt. Die Versiegelung besteht aus Betonplatten. Aufgrund der sehr dichten Lagerung ist eine Vegetation hier nicht vorhanden (vgl. Abbildung 4 auf Seite 32).

Der Boden weist bereits eine starke anthropogene Überprägung auf. Altlastenverdachtsflächen werden für die Vorhabenfläche nicht ausgewiesen. Aufgrund der Vornutzung der Fläche sind Schadstoffbelastungen des Bodens jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen.

5.5.2 Verhältnisse im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet sind gemäß Bodenübersichtskarte 300 (BÜK 300) zwei wesentliche Kategorien von Bodentypen anzutreffen /9/:

- Regosole und Lockersyroseme überwiegend aus Kohle führendem Kippsand und verbreitet aus Kohle führendem Kipplehmsand; gering verbreitet Regosole und Lockersyroseme, z.T. vergleyt aus Kippkohlesand; selten Regosole aus Lockersyroseme aus Kippsandkohle
- Regosole und Lockersyroseme verbreitet aus Kippsand mit Lehmbrocken oder mit Kies führenden Lehmbrocken und verbreitet aus Kipplehmsand über Kippsand mit Lehmbrocken oder Kies führenden Lehmbrocken; gering verbreitet Pararendzinen und Lockersyroseme aus Kippcarbonatlehmsand über Kippsand mit Lehmbrocken oder mit Kies führenden Carbonatlehmbrocken

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet infolge des Braunkohlenbergbaus und der sich anschließenden Wiedernutzbarmachung stark anthropogen überprägt mit großflächigen Kippenböden.

5.6 Wasser

5.6.1 Grundwasser

Allgemeine Situation im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des *Grundwasserkörpers (GWK) Schwarze Elster - SE 4-1*. Der GWK ist der Flussgebietseinheit Elbe zugeordnet. Die Schutzwirkung seiner Deckschichten ist überwiegend ungünstig (92 %), die übrigen 8 % verfügen über eine Schutzwirkung im mittleren Bereich. /12/

Bezüglich des chemischen Zustands des GWK gehen signifikante Belastungen vom Bergbau aus. Insgesamt wird der chemische Zustand als „schlecht“ eingestuft, was durch die im GWK vorliegenden Konzentrationen an Ammonium und Sulfat bedingt ist. /12/

Bezüglich seines mengenmäßigen Zustands bestehen signifikante Belastungen infolge der bergbaubedingten Entnahme sowie sonstiger Entnahmen von Grundwasser. Der großräumige Grundwasserwiederanstieg im Untersuchungsgebiet ist noch nicht abgeschlossen. Insgesamt wird der mengenmäßige Zustand daher als „schlecht“ bewertet. /12/

Im Rahmen des 2. Bewirtschaftungsplans wurden Maßnahmen der LAWA zur Verbesserung der Situation festgelegt. Dies sind z.B. die Reduzierung diffuser Belastungen infolge des Bergbaus, die Reduzierung der Wasserentnahmen für den Bergbau, die Erstellung von Konzeptionen, Studien und Gutachten sowie vertiefende Untersuchungen und Kontrollen. /12/

Konkret wurde zur Reduzierung der Grundwasserentnahmen durch den Braunkohle-Bergbau /12/ im Jahr 2010 von der LEAG damit begonnen, eine unterirdische Dichtwand am Südrand des Tagebaus Welzow-Süd zu errichten. Auf diese Weise soll das Lausitzer Seenland vor der Grundwasserabsenkung für den Tagebaubetrieb abgeschirmt werden.

Für den GWK wird die Ausnahme weniger strenger Bewirtschaftungsziele in Anspruch genommen /12/.

Situation am Standort

Der Grundwasserstand wird mit > 4 m u GOK angegeben /19/. Erhebliche Grundwasserbelastungen am Standort sind nicht bekannt. Bedingt durch die bergbaubedingte großräumige Grundwasserabsenkung und den -wiederanstieg im Umfeld des Standortes treten jedoch erhöhte Konzentrationen an Sulfat auf.

5.6.2 Oberflächengewässer – Standgewässer

Innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen Teilbereiche von drei Bergbaufolgeseen. Im westlichen und südwestlichen Untersuchungsgebiet liegt der Kleinleipischer See. Er macht den größten Flächenanteil an Standgewässern im Untersuchungsgebiet aus. Im Westen des Untersuchungsgebiets befindet sich zudem ein kleiner Teilbereich des Grünhauser Sees – Ost und im Norden ein Teilbereich des Heidesees (s. Anhang 2 und /29/). Nachfolgend sind die jeweiligen Entfernungen der Seen vom Anlagenstandort aufgeführt (vgl. Anhang 1):

- Kleinleipischer See – ca. 600 m entfernt
- Grünhauser See – Ost – ca. 1.350 m entfernt
- Heidensee – ca. 1.200 m entfernt

Es handelt sich bei allen drei Standgewässern um Tagebaurestlochseen. Sie zählen zur sogenannten „Kleinen Restlochkette“, welche darüber hinaus noch die beiden nicht im Untersuchungsgebiet befindlichen Seen Bergheider See und Grünhauser See – West sowie weitere Seen beinhaltet /13/. Die Seen entstanden im Gebiet der ehemaligen Braunkohletagebaue Kleinleipisch, Klettwitz und Klettwitz-Nord /21/. Alle im Untersuchungsgebiet befindlichen Seen waren im März 2021 bereits zu 100 % gefüllt /16/.

Alle drei Seen sind hinsichtlich ihrer Nutzungsziele als Landschaftsseen ausgewiesen. Sie sollen daher überwiegend der natürlichen Sukzession überlassen werden. /13/

Die Standgewässer sind über Grabensysteme miteinander verbunden. Über den Floßgraben und den Hammergraben entwässern sie das Gebiet in Richtung Süden in die Schwarze Elster. /13/

Eine Einstufung der Standgewässer im Untersuchungsgebiet nach WRRL liegt nicht vor. (s. /25/).

5.6.3 Oberflächengewässer-Fließgewässer

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Fließgewässer nach WRRL (s. /25/).

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

5.6.4 Schutzgebiete und Überschwemmungsgebiete

Es befinden sich keine Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet /26/.

Zudem liegt das Untersuchungsgebiet in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (s. /27/).

5.7 Flora/Fauna und biologische Vielfalt

5.7.1 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt zentral im Europäischen Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. Diese Landschaft ist gekennzeichnet durch große Tagebaurestseen und Kippen. Von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind die weitläufigen Offenflächen, welche sich teilweise innerhalb der kommenden Jahrzehnte durch natürliche Sukzession zu Waldgebieten entwickeln werden. Sie bieten Vogelarten, welche sich in ihrer Lebensweise auf offene Flächen spezialisiert haben, einen Lebensraum. Zudem ist im Untersuchungsgebiet eine Reihe von Tagebaurestseen vorhanden, welche an aquatische Lebensräume gebundene Arten als Lebensraum nutzen. /11/ Der kleinräumige Wechsel derart verschiedener Lebensraumstrukturen ist in der heutigen Kulturlandschaft, welche vielerorts von der Landwirtschaft sowie begrädeten oder verrohrten Fließgewässern dominiert wird, selten geworden. Daher leisten die in der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft vorhandenen Lebensräume einen bedeutenden Beitrag zum Erhalt gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie Biotope. Darüber hinaus stellt das Gebiet einen bedeutenden Rastplatz für Zugvögel dar. /11/

Die an den unbefestigten Weg angrenzenden Waldflächen und Waldsaumbereiche stellen insbesondere für Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien wie die Zauneidechse ein geeignetes Habitat dar. Sie bestehen aus Birken und Kiefern und gehören zum NSG „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ bzw. zum FFH-Gebiet „Grünhaus“ und zum SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. /52/

5.7.2 Verhältnisse am Standort und im näheren Umfeld

Am 21.04.2021 wurden die Habitatstrukturen im Vorhabengebiet und der angrenzenden Umgebung im Rahmen einer Standortbegehung im Umkreis von 50 m erfasst.

Der Standort selbst ist durch die bereits bestehende Nutzung und Versiegelung auf dem gesamten Betriebsgelände stark anthropogen vorgeprägt und bietet kein Habitatpotenzial. Vegetation ist nicht vorhanden.

Im Anschluss an die westliche Grenze des Betriebsgeländes verläuft ein schmaler artenarmer Grünstreifen, welcher regelmäßig gemäht wird, sowie ein unbefestigter Weg. Der Grünstreifen bietet maximal störungsunempfindlichen Brutvogelarten ein Nahrungshabitat. Ein Habitatpotenzial für Reptilien ist aufgrund der Störungsintensität und geringen Versteckmöglichkeiten eher auszuschließen. /52/

Fledermäuse

Die Vorhabenfläche des Recyclinghofs Wolfsberge bietet selbst kein Habitatpotenzial für Fledermäuse.

Ein Vorkommen in den westlich angrenzenden Wald- und Saumbereichen ist jedoch nicht auszuschließen. Sie nutzen den Bereich potenziell als Jagdgebiet. Quartierpotenzial (Höhlen und Spalten) konnte in dem mittelalten Birken- und Kiefernbestand bei der Begehung im April 2021 innerhalb des 50 m-Puffers nicht festgestellt werden. /52/ Auch Fortpflanzungsstätten bzw. Überwinterungsplätze befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet /8/.

Reptilien, speziell Zauneidechse

Die Vorhabenfläche des Recyclinghofs Wolfsberge bietet selbst kein Habitatpotenzial für Zauneidechsen. Die Datenabfrage im 500 m-Puffer ergab keine Nachweise dieser Art /8/.

Auch bei der Begehung im April 2021 innerhalb des 50 m-Puffers konnte kein Nachweis der Zauneidechse erbracht werden. Im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse ist jedoch ein Vorkommen von Zauneidechsen in den außerhalb des Standortes westlich angrenzenden Wald- und Saumbereichen nicht auszuschließen.

Europäische Brutvogelarten

Die Vorhabenfläche des Recyclinghofs Wolfsberge bietet selbst wenig Habitatpotenzial für Brutvögel.

Im Rahmen der Begehung im April 2021 konnten vereinzelt ubiquitäre störungsunempfindliche Arten wie z.B. Bachstelze, Amsel und Hausrotschwanz beobachtet werden. Die Tiere nutzen die bestehenden Kompostanlagen zur Nahrungssuche. Attraktivere Habitatbedingungen für Gehölzbrüter bieten die westlich angrenzenden Wald- und Saumbereiche. Die angrenzenden Ackerflächen bieten Lebensraum für Bodenbrüter. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastung am Standort (Störungen durch den Betrieb des Recyclinghofs seit 2001 inkl. An- und Abtransport), ist bei den potenziell vorkommenden Brutvogelarten in der Umgebung eher von häufig vorkommenden, störungstoleranten und anpassungsfähigen Arten auszugehen.

Sonstige Arten - besonders bzw. streng geschützte nach nationalem Recht

Die bereits versiegelten Flächen des bestehenden Betriebsgeländes des Recyclinghofs Wolfsberge bieten in ihrer Ausprägung keinen essentiellen Lebensraum für weitere besonders oder streng geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung. Der angrenzende Grünstreifen ist blütenarm und wird regelmäßig gemäht. Eine Habitateignung für besonders oder streng geschützte Tagfalter und Heuschrecken ist somit nicht vorhanden.

Zusammenfassung der Verhältnisse

Wegen der starken anthropogenen Prägung des Standorts und der bestehenden Nutzung des Umfeldes im Betriebsgelände ist er als Lebensraum für Pflanzen und Tiere von untergeordneter Bedeutung. Aufgrund der im Umfeld vorhandenen Waldflächen aus Birken und Kiefern kann das Vorkommen entsprechender Arten (Avifauna) jedoch nicht ausgeschlossen werden. Wegen der bestehenden Nutzung ist jedoch davon auszugehen, dass diese gegenüber Störungswirkungen durch Lärm und Menschenpräsenz tolerant sind.

Auch die Anlagenbeleuchtung stellt keinen wesentlichen Eingriffspfad dar, da Umgebungsflächen nur in sehr geringer Intensität sowie mit geringer Reichweite (Streulicht) betroffen werden können.

5.7.3 Lage zu Schutzgebieten nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich Bereiche folgender Schutzgebiete (s. Anhang 2):

- Europäisches Vogelschutzgebiet SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“
- FFH-Gebiet „Grünhaus“
- Naturschutzgebiet (NSG) „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“
- Großschutzgebiet Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“

Alle genannten Schutzgebiete grenzen direkt an das Betriebsgelände an. Das SPA-Gebiet ist allseitig angrenzend, das FFH-Gebiet und das NSG im Süden und Westen. Das Großschutzgebiet grenzt von Süden an das Betriebsgelände an. (vgl. Anhang 2)

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebiets erstreckt sich der überwiegende Teil der Schutzgebiete von Nordosten über Westen bis Südosten. Lediglich das Europäische Vogelschutzgebiet bedeckt nahezu die gesamte Fläche des Untersuchungsgebiets.

Darüber hinaus befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebiets, ausgehend vom Standort der Anlage, in ca. 3.300 m Entfernung das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft.

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet liegenden Schutzgebiete genauer beschrieben.

Europäisches Vogelschutzgebiet SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)

Das SPA Gebiet grenzt allseits an das Betriebsgelände des Recyclinghofs Wolfsberge an. Es handelt sich dabei um eine typische Bergbaufolgelandschaft, welche durch unterschiedliche Alters- und Reifestadien sowie eine vielfältige und mosaikartige Biotopstruktur gekennzeichnet ist. Das SPA Gebiet ist Lebensraum für eine Vielzahl an

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Vogelarten nach Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zudem ist es ein bedeutender Rastplatz für verschiedene Zugvogelarten. /1/ So kommt auf den ausgedehnten Offenflächen eine Vielzahl an Offenland-Vögeln vor, wie beispielsweise der Brachpieper, das Braunkehlchen, der Wiedehopf und der Ziegenmelker. Die weitreichenden Wasserflächen bieten zudem einen Lebensraum für Vogelarten wie die Rohrweihe, den Teichrosensänger und die Uferschwalbe. Zu den im Gebiet rastenden Zugvögeln zählen jährlich tausende Kraniche sowie Bläss- und Saatgänse. /11/

FFH-Gebiet „Grünhaus“ (DE 4448-302)

Das FFH-Gebiet „Grünhaus“ ist eine Teilfläche aus dem zuvor beschriebenen SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ und hat eine Größe von knapp 1.800 ha /2/. Im Untersuchungsgebiet macht es eine Fläche von ca. 50 % aus und beginnt ca. 10 m westlich des Betriebsgeländes.

Das Gebiet beinhaltet offene Sand- und Sukzessionsflächen sowie nur noch in Restformen erhaltene Waldbestände. Gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie kommen in dem Gebiet sechs verschiedene Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse vor, welche in Tabelle 9 dargestellt sind. /2/

Tabelle 9: Lebensraumtypen im FFH Gebiet „Grünhaus“ nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie (vgl. /2/)

| LRT-Code | Bezeichnung |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9190 | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche |
| 9410 | Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder |
| 4010 | Feuchte Heiden mit Glockenheide |
| 4030 | Trockene Heiden |
| 2330 | Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen |
| 3130 | Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften |

Zudem kommen drei Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor (s. Tabelle 10).

Tabelle 10: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Grünhaus“ (vgl. /2/)

| Gruppe | Artnamen | Deutsche Bezeichnung |
|------------------|---------------------------|----------------------|
| Säugetiere | <i>Myotis bechsteinii</i> | Bechsteinfledermaus |
| | <i>Myotis myotis</i> | Großes Mausohr |
| Wirbellose Tiere | <i>Lucanus cervus</i> | Hirschkäfer |

NSG „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“

Das NSG „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ befindet sich, innerhalb des Untersuchungsgebiets, im gleichen Areal wie das zuvor beschriebene FFH-Gebiet.

Großschutzgebiet Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein Teil des Großschutzgebiets „Niederlausitzer Heidelandschaft“. Es liegt im Norden, Westen und Süden des Untersuchungsgebiets (s. Anhang 2).

Der Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ umfasst acht LSG und neun NSG. Zu letzteren zählt auch das NSG „Grünhaus“. /3/ Innerhalb des Untersuchungsgebiets macht der Naturpark eine etwas geringere Fläche aus als das NSG und das FFH-Gebiet.

Er befindet sich zu 95 % im Landkreis Elbe-Elster. Im Südosten ragt er jedoch bis in den Landkreis Oberspreewald-Lausitz hinein. Umgeben wird das Großschutzgebiet von den Städten Wahrenbrück, Bad Liebenwerda, Lauchhammer und Doberlug-Kirchhain. /17/

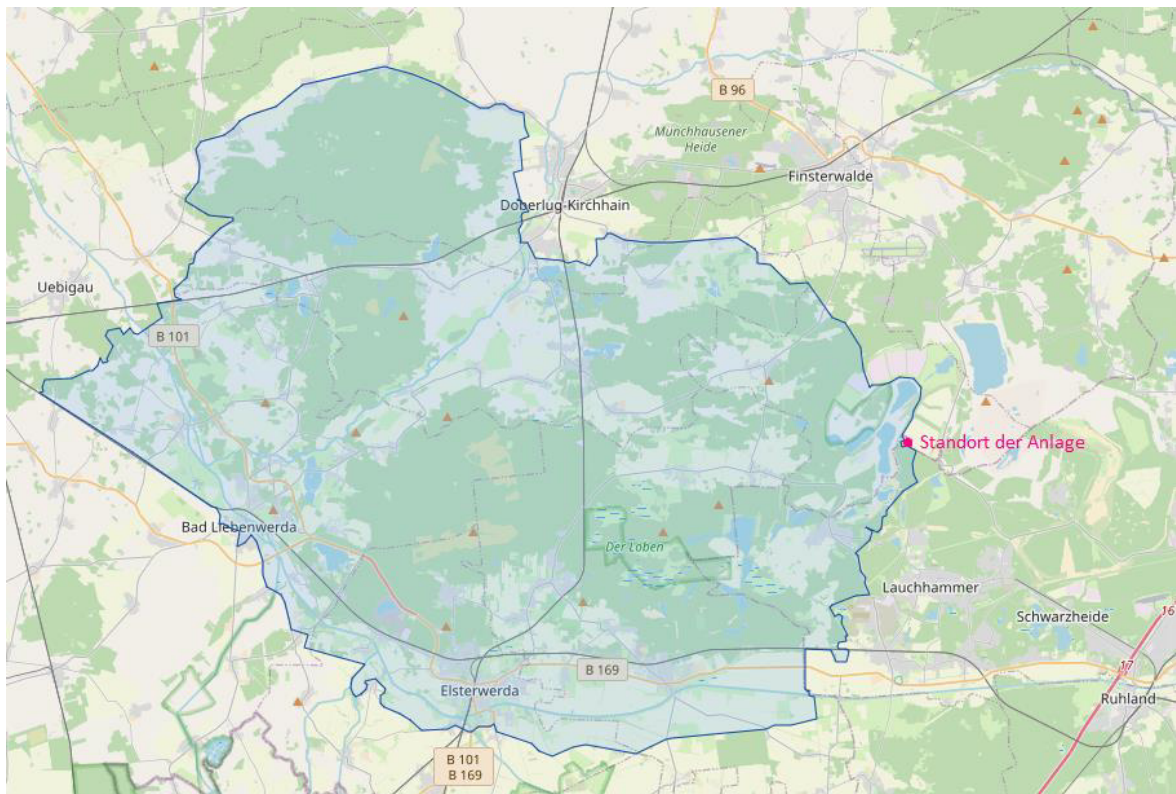


Abbildung 7: Großschutzgebiet Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ (blau eingefärbt) mit Angabe des Standorts der Anlage (/28/, Karte genordet)

\\dd1fs01-gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Biotope

Neben Schutzgebieten befinden sich zudem Biotope im Untersuchungsgebiet. Dabei handelt es sich um flächenhafte Biotope im westlichen und südlichen Bereich, welche im Rahmen der landesweiten selektiven Biotopkartierung bestimmt wurden (s. Anhang 2).

Naturdenkmale

Im Untersuchungsgebiet sind keine Naturdenkmale vorhanden (s. Anhang 2).

5.8 Landschaft und Erholungsfunktion

Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgt in der Umweltbezogenen Machbarkeitsstudie anhand der drei Bildkomponenten

- abiotische Natur → Relief und Wasser
- biotische Natur → Vegetation und
- anthropogene Überprägung → technogene Abwertung - kulturhistorische Aufwertung.

Als Wertmaßstab für die Landschaftsbildqualität wird vom Bundesnaturschutzgesetz der Begriffskomplex Vielfalt, Eigenart und Schönheit genannt. Als weiteren Maßstab sieht das Bundesnaturschutzgesetz in § 2 den Erholungswert einer Landschaft vor.

Abiotische Natur

Das Untersuchungsgebiet ist morphologisch nur wenig gegliedert. Als am höchsten gelegenen wurde mit ca. 132 m NHN eine Erhebung am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebiets (ca. 1.400 m vom Anlagenstandort entfernt) ermittelt. Die niedrigsten Geländehöhen sind mit ca. 100 m NHN um die Ufer der Seen anzutreffen. /30/

Biotische Natur

Das Untersuchungsgebiet weist, insbesondere im Bereich des Naturschutzgebiets bzw. FFH-Gebiets im Norden, Süden und Westen, eine kleinräumig strukturierte Landschaft mit vielfältigen und seltenen Lebensraumtypen auf (vgl. Kapitel 5.7.3, Tabelle 9).

Anthropogene Überprägung

Die Anlage weist entsprechend ihres Charakters eine industrielle Ansicht auf. Von bestehenden Wohnnutzungen und Wanderwegen ist sie nicht einsehbar.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOCK11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄ.ind.docx

Fazit bzgl. Landschaft

Eine Erlebniswirksamkeit der Landschaft ist aufgrund der vielfältigen Lebensraumtypen in den Schutzgebieten, der abwechslungsreichen Strukturen sowie der Seen gegeben. In der unmittelbaren Umgebung des Anlagenstandorts ist der von den Schutzgebieten ausgehende Erholungswert durch deren industrielle Ansicht vorbelastet. Somit ist festzustellen, dass gemessen an den Hauptkriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie dem Erholungswert der Landschaft, der Anlagenstandort und seine unmittelbare Umgebung keine hohe Wertigkeit besitzen. Im weiteren Untersuchungsgebiet ist hingegen von einer hohen Wertigkeit auszugehen.

Erholungsfunktion

Das natürliche Potenzial der Landschaft bildet die Grundlage für die Erholungseignung eines Gebietes. Der Standort und dessen unmittelbare Umgebung sind durch die bestehende Ansicht des Recyclinghofes und den mit dem Betrieb verbundenen Transportverkehr geprägt. Der Standort selbst und dessen unmittelbare Umgebung weisen daher keine Erholungsnutzung auf.

In der näheren Umgebung, direkt im Anschluss beginnt das FFH-Gebiet „Grünhaus“ sowie die weiteren, sich in diesem Bereich damit überlagernden Schutzgebiete. Das FFH-Gebiet kann im Rahmen von geführten Touren des NABU erkundet und erlebt werden, sodass es eine besondere Erholungsfunktion besitzt, auch wenn große Teile des Gebiets wegen der instabilen geologischen Situation noch bis zum Ende der Bergbausanierung gesperrt sind /31/.

Außerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich, im Norden und Nordosten in ca. 2 km Entfernung vom Anlagenstandort, zudem Wander- und Radwege, auf denen Besucher das „NABU-Naturparadies Grünhaus“ eigenständig entdecken können /32/.

Schutzgebiete

s. Kapitel 5.7.3

5.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Am Anlagenstandort befinden sich weder Baudenkmale noch Bodendenkmale (s. /33/). Aufgrund der geringen Wirkungsintensität des Vorhabens ist eine detaillierte Erfassung im weiteren Untersuchungsgebiet für die Bewertung der Umweltauswirkungen nicht erforderlich.

6 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter und Ermittlung ihrer Erheblichkeit

6.1 Abgrenzung, Vorgehensweise und Begriffsdefinitionen

In diesem Kapitel werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1a der 9. BImSchV bzw. § 2 (1) UVPG durch das geplante Vorhaben ermittelt und auf ihre Erheblichkeit untersucht.

Die Bewertung der Umweltverträglichkeit im Sinne von § 20 (1b) der 9. BImSchV ist nicht der zentrale Gegenstand des vorliegenden UVP-Berichtes. Dies ist grundsätzlich die Aufgabe der zuständigen Genehmigungsbehörde, welche auf der Grundlage der vom Antragsteller eingereichten Unterlagen, den Stellungnahmen von Fachbehörden und den Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der erheblichen Auswirkungen durch die geplante Anlage auf die Umwelt entsprechend § 20 (1a) der 9. BImSchV erstellt und die Umweltauswirkungen entsprechend § 20 (1b) bewertet.

Es wird jedoch bereits eine Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen mit anerkannten Beurteilungsmaßstäben vorgenommen und insofern die Bewertung vorbereitet.

Als Auswirkungen auf die Umwelt sind Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt, die von einem Vorhaben verursacht werden, anzusehen. Auswirkungen auf die Umwelt können je nach den Umständen des Einzelfalls

- durch Einzelursachen, Ursachenketten oder durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen herbeigeführt werden,
- Folgen insbesondere der Errichtung oder des bestimmungsgemäßen Betriebes eines Vorhabens sein,
- ferner Folgen von Betriebsstörungen oder von Unfällen sein,
- kurz-, mittel- oder langfristig auftreten,
- ständig oder nur vorübergehend vorhanden sein,
- reversibel oder irreversibel sein und
- positiv oder negativ – das heißt systemfördernd (funktional) oder systembeeinträchtigend (disfunktional) – sein.

Beurteilt werden die Auswirkungen unter Berücksichtigung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) auf der Basis des Vergleichs mit qualitativen und quantitativen Umweltstandards (z. B. Grenz-, Richt- und Schwellenwerte), wie sie in Rechts- und Verwaltungsvorschriften sowie in Richtlinien, Normen und wissenschaftlichen Empfehlungen festgelegt sind.

Soweit keine geeigneten Vergleichskriterien vorliegen, werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter anhand anderer Maßstäbe, insbesondere durch Analogieschlüsse, abgeschätzt.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Für die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen wird folgende Vorgehensweise gewählt:

Strukturierung

Es erfolgt zunächst eine Zerlegung des Wirkungsgefüges

geplantes Vorhaben – Umwelt – Mensch

in Teilbereiche, die als Schutzgüter bezeichnet werden. Es werden die folgenden Schutzgüter entsprechend § 1a der 9. BImSchV bzw. § 2 (1) UVPG in Betracht gezogen:

- Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit,
- Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt,
- Luft,
- Klima,
- Fläche und Boden,
- Grundwasser und Oberflächengewässer,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- einschließlich der Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Schutzgüter werden durch einen Naturfaktor / ein Naturraumpotenzial (Luft, Wasser, Boden, Pflanzen, Tier) oder durch einen Nutzungsanspruch (z. B. Erholung) definiert. Die Schutzgüter erfüllen für die Umwelt verschiedene Funktionen (Umweltfunktionen).

Umweltfunktionen leiten sich wiederum aus den Wirkungszusammenhängen des Ökosystems bzw. aus den Nutzungsansprüchen, die durch den Menschen an die Schutzgüter gestellt werden, ab (z. B. Lebensraum für Tiere und Pflanzen).

Ein Projekt oder System kann grundsätzlich durch bestimmte Wirkungen, sogenannte **projektspezifische Wirkfaktoren**, auf die Umwelt mit ihren verschiedenen Schutzgütern und Umweltfunktionen einwirken.

Die für das Vorhaben relevanten Wirkfaktoren, ihre Intensität und die Art und Weise der Beeinflussung der Schutzgüter wurden in Kap. 4 herausgearbeitet. Die Schutzgüter können durch die Wirkfaktoren je nach Art des Vorhabens in unterschiedlicher Weise beeinflusst werden. Nicht jeder Wirkfaktor wirkt sich auf jedes Schutzgut aus. In der Regel erstreckt sich ein Einfluss nicht auf alle Funktionen eines Schutzgutes in seiner Gesamtheit, sondern nur auf einzelne Umweltfunktionen.

Im Gegensatz zur Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren und der Art und Weise ihrer Beeinflussung (vgl. Kap. 4) erfolgt nunmehr eine Einbeziehung bereits vorhandener Informationen zur Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes. Damit ist eine Eingrenzung auf vorhabenbezogene relevante Wirkungspfade möglich. Die Empfindlichkeit eines

Schutzgutes ist Ausdruck der Fähigkeit zur Pufferung, zum Abbau und zur Weiterleitung von Einwirkungen auf die Umwelt. Hohe Empfindlichkeit bedeutet im Allgemeinen ein geringes Puffer- und Abbauvermögen und ein hohes Weiterleitungs- (Wechselwirkungs-)potenzial.

In der Abschätzung der Erheblichkeit fließen die Ergebnisse der Ermittlung der Vorbelastung und Empfindlichkeit mit ein. Hierbei wird auch berücksichtigt, inwieweit sich Umweltauswirkungen aus dem Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben ergeben können.

Zur systematischen Ermittlung der potenziellen Wirkfaktoren des Vorhabens und ihrer Erheblichkeit auf die Schutzgüter wurde als methodisches Hilfsmittel zunächst die in Tabelle 2 (Seite 30) dargestellte Relevanzmatrix verwendet.

Damit werden die **Wirkungsbeziehungen** des Vorhabens mit der Umwelt ermittelt. Durch die Verwendung verschiedener Symbole ist bereits eine erste Differenzierung der Wirkungspfade hinsichtlich der Intensität der Beeinflussung („X“, „O“, „ “ – vgl. Kap. 4.1) möglich.

Einflüsse auf die Schutzgüter entstehen durch **direkte und indirekte Wirkungsbeziehungen** des Vorhabens mit der Umwelt.

Unter den **direkten Wirkungsbeziehungen** werden alle Einflüsse des Vorhabens, die direkt auf das Schutzgut einwirken, zusammengefasst. **Indirekte Wirkungsbeziehungen** des Vorhabens beinhalten die Veränderungen eines Schutzgutes infolge von Wechselwirkungen mit einem anderen, direkt beeinflussten Schutzgut (Sekundäreffekte). Die Kette

Eingriff durch ein Vorhaben – direkte Wirkungsbeziehung – ggf. ein oder mehrere Ebenen indirekter Wirkungsbeziehungen – Veränderung in einem speziellen Umweltbereich

wird als **Wirkungspfad** bezeichnet.

Je nach Art des Eingriffes und den speziellen Merkmalen des Ökosystems, können innerhalb eines Wirkungspfades dämpfende (Verdünnung, Abbau von Schadstoffen, Pufferung) oder verstärkende Effekte (Anreicherung z. B. in Nahrungsketten, Absterben einer ganzen Biozönose bei Schädigung einer einzigen Art) auftreten.

Ermittlung der Erheblichkeit (vgl. Abbildung 8)

Zur Ermittlung der Erheblichkeit der projektspezifischen Auswirkungen des Vorhabens werden diese in Relation zur Vorbelastung und zur Empfindlichkeit der Schutzgüter gesetzt.

Um eine Aussage über die Vorbelastung im Untersuchungsgebiet treffen zu können, werden, soweit möglich, die vorhandenen Messwerte, Berechnungsergebnisse und sonstigen Informationen zur Vorbelastung anerkannten Mindestanforderungen bzw. gesetzlichen Grenzwerten gegenübergestellt.

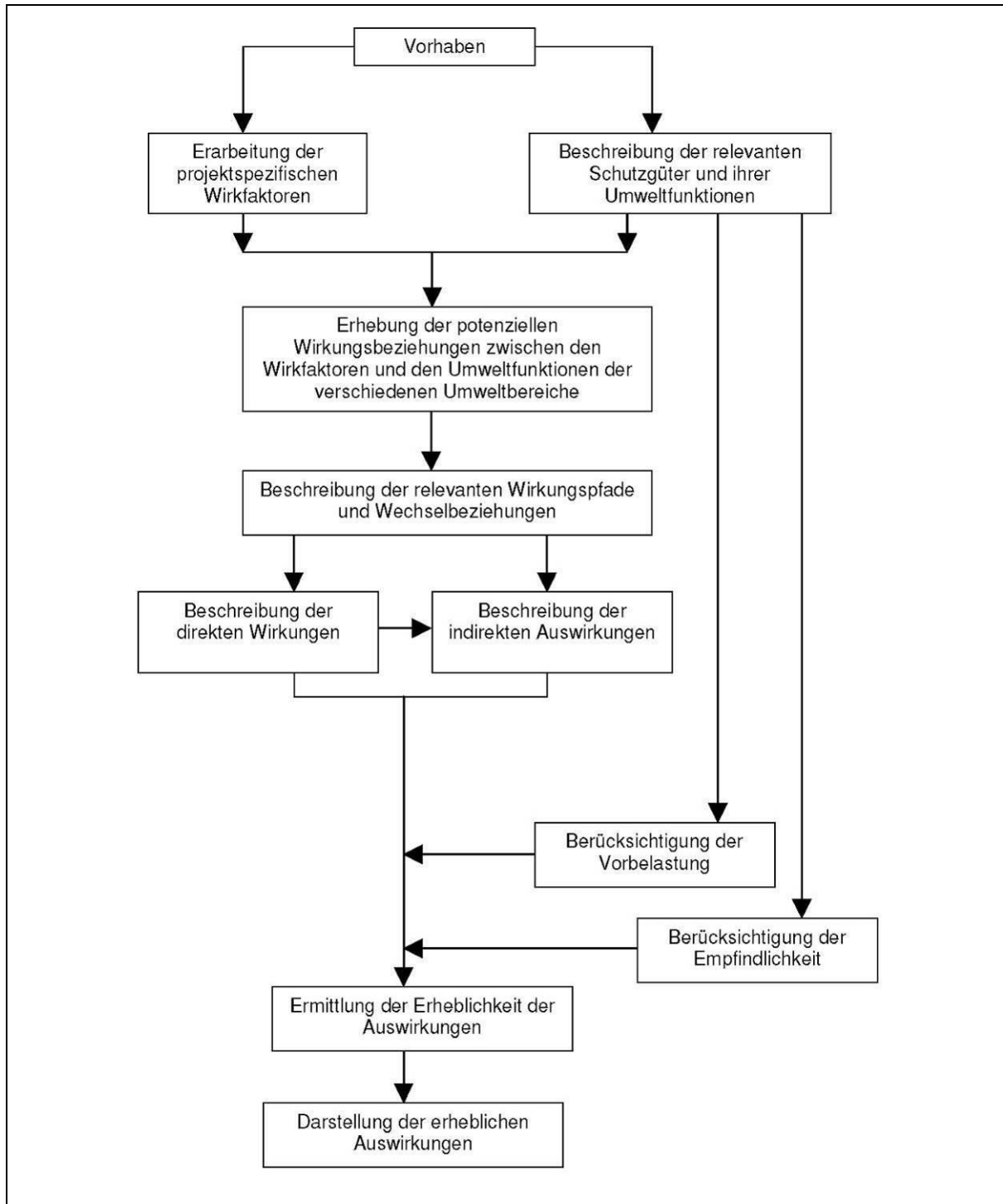


Abbildung 8: Schematische Darstellung der Vorgehensweise zur Ermittlung der erheblichen Auswirkungen

Als erheblich im Sinne des UVPG müssen Auswirkungen dann bezeichnet werden, wenn Grenz-, Richt- oder Schwellenwerte, die in Verordnungen, Verwaltungsvorschriften oder untergeordneten Richtlinien benannt sind, überschritten werden. Darüber hinaus, insbesondere bei nicht quantifizierbaren Veränderungen oder bei Berücksichtigung spezieller

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1\1\1\1\1\FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Bedingungen am Standort, werden abwägende Betrachtungen und Vergleiche zur Abschätzung einer Erheblichkeit angestellt.

Für die Betrachtungen der Erheblichkeit der Auswirkungen werden im Rahmen der UVU drei Unterscheidungsstufen vorgenommen:

- erheblich: im Sinne des UVPG werden damit Auswirkungen eingestuft, die Überschreitungen von Grenz-, Richt- und Schwellenwerten nach sich ziehen bzw. irreversible, negative Veränderungen der Schutzgüter bewirken;
- bedingt erheblich: Auswirkungen, die quantifizierbare Veränderungen im/am Schutzgut hinterlassen, im Hinblick auf die Empfindlichkeit der Schutzgüter jedoch toleriert werden können (keine Überschreitung von Grenzwerten, geringes Ausmaß der betroffenen Flächen, Veränderungen sind reversibel bzw. können ausgeglichen werden, usw.);
- nicht erheblich / unerheblich: Auswirkungen, die keine nachweisbaren nachteiligen Veränderungen der Schutzgüter zur Folge haben.

Entsprechend dieser allgemeinen Kriterien werden die Auswirkungen der geplanten Vorhaben in den nachfolgenden Kapiteln eingeschätzt. Dabei werden die in Tabelle 6 (Seite 43) herausgestellten Wirkfaktoren vertiefend betrachtet, während für die sonstigen in der Relevanzmatrix mit „O“ bezeichneten potenziellen Wirkungspfade lediglich eine Begründung der Unerheblichkeit gegeben wird.

Die Darstellung erfolgt gesondert für jedes Schutzgut. In Auswertung der Kap. 4 und 5 wird der Zusammenhang zwischen projektspezifischen Wirkfaktoren, beeinflussbaren Schutzgütern, Intensität der Beeinflussung und Erheblichkeit der Auswirkung unter Beachtung der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter beschrieben.

6.2 Beschreibung der wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

6.2.1 Luft

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft können im Wesentlichen durch den folgenden projektspezifischen Wirkfaktor verursacht werden (vgl. Tabelle 1, Seite 33):

- Emissionen von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb.

Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Abgas- und Staubemissionen in der Bauphase.

Das Schutzgut Luft umfasst im Hinblick auf das Vorhaben die Sicherung einer dauerhaft guten Luftqualität als maßgeblichen Schutzgutbelang.

6.2.1.1 Emissionen von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Für die Beschreibung der Auswirkungen des Anlagenbetriebs auf die Luftgütesituation wurde eine Immissionsprognose für Luftschadstoffe /50/ erarbeitet.

Die Hauptemissionsquelle für Luftschadstoffe stellen die Schornsteine der KVA und des BMHKW und die Abluft des Biofilters dar. Daneben bestehen weitere Emissionsquellen, welche eine geringere Bedeutung aufweisen. Hierzu gehören die Emissionen des anlagenbezogenen Fahrverkehrs und die Lagerflächen. Die Emissionen dieser Quellen sind vernachlässigbar gering und mussten daher nicht in die Immissionsprognose einbezogen werden. Aussagen zum anlagenbezogenen Verkehr erfolgen in Kap. 6.2.1.2.

Für die Hauptemissionsquelle wurde in einer Ausbreitungsberechnung mit dem Modell AUSTAL2000 die zu erwartende Zusatzbelastung ermittelt.

Bewertungsgrundlage für Luftschadstoffemissionen und -immissionen ist die Technische Anleitung (TA) Luft. Neben Vorschriften zur Begrenzung der Emissionen enthält die TA Luft Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition. Sie dienen der Prüfung, ob der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch luftverunreinigende Stoffe durch den Betrieb einer Anlage sichergestellt ist.

In der folgenden Tabelle 11 sind die Bewertungsmaßstäbe der TA Luft dargestellt (Die verwendeten Schadstoffbezeichnungen sind auf Seite 106 erläutert.).

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Tabelle 11: Bewertungsmaßstäbe für Immissionen gem. TA Luft (Jahresmittel)

| Stoff | Einheit | Beurteilungswert | Irrelevanz* | Bezug | Schutzziel |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-----------------|---------------------------|
| NO ₂ | µg/m ³ | 40 | 3% | Nr. 4.2.1 | menschl. Gesundheit |
| NO _x als NO ₂ ** | µg/m ³ | 30 | 10% | Nr. 4.4.1 | Vegetation |
| HF als F | µg/m ³ | 0,4 | 10% | Nr. 4.4.2 | Vegetation |
| | µg/m ³ | 0,3 | 10% | Nr. 4.4.2 | sehr empf. Tiere+Pflanzen |
| SO ₂ ** | µg/m ³ | 50 | 3% | Nr. 4.2.1 | menschl. Gesundheit |
| | µg/m ³ | 20 | 10% | Nr. 4.4.1 | Ökosysteme |
| NH ₃ | µg/m ³ | 10 | - | Anhg. 1 TA Luft | Pflanzen / Ökosysteme |
| <i>Schwebstaub (PM10) und Staubinhaltsstoffe</i> | | | | | |
| PM 10 | µg/m ³ | 40 | 3% | Nr. 4.2.1 | menschl. Gesundheit |
| PM2,5 | µg/m ³ | 25 | 3% | Nr. 4.2.1*** | menschl. Gesundheit |
| Pb | µg/m ³ | 0,5 | 3% | Nr. 4.2.1 | menschl. Gesundheit |
| <i>Staubniederschlag und Staubinhaltsstoffe</i> | | | | | |
| Staubniederschlag | g/(m ² d) | 0,35 | 3% | Nr. 4.3.1 | Belästigung |
| As | µg/(m ² d) | 4 | 5% | Nr. 4.5.1 | Deposition |
| Pb | µg/(m ² d) | 100 | 5% | Nr. 4.5.1 | Deposition |
| Cd | µg/(m ² d) | 2 | 5% | Nr. 4.5.1 | Deposition |
| Ni | µg/(m ² d) | 15 | 5% | Nr. 4.5.1 | Deposition |
| Hg | µg/(m ² d) | 1 | 5% | Nr. 4.5.1 | Deposition |
| Tl | µg/(m ² d) | 2 | 5% | Nr. 4.5.1 | Deposition |
| BAP | µg/(m ² d) | 0,5 | 5 % | Nr. 4.5.1*** | Deposition |
| PCDD/F | WHO 05-TE pg/(m ² d) | 9 | 5 % | Nr. 4.5.1*** | Deposition |

- * Die in der Tabelle benannten Irrelevanzschwellen ergeben sich aus den Nrn. 4.2.2 Buchstabe a), 4.3.2 Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a) und 4.5.2 Buchstabe a) der TA Luft.
- ** an relevanten Beurteilungspunkten nach Nr. 4.6.2.6 (6) TA Luft: „Beurteilungspunkte zur Überprüfung der Immissionswerte nach Nr. 4.4.1 sind so festzulegen, dass sie mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Straßen entfernt sind.“ Die Immissionswerte nach Nr. 4.4.1 TA Luft können bei den örtlichen Gegebenheiten erst in einem minimalen Abstand von der Emissionsquelle von 5 km bzw. einem Abstand von 20 km zu Ballungsräumen relevant sein.
- *** TA Luft 2021

Für die Beurteilung von Schadstoffen, für die in der TA Luft keine Immissionswerte benannt sind, werden folgende Orientierungs-, Ziel- und Beurteilungswerte herangezogen:

- Grenz- und Zielwerte der 39. BImSchV
- Orientierungs- und Zielwerte des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)
- Leitwerte der WHO
- Beurteilungswerte zu zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

- Verschiedene Veröffentlichungen zum Gefährdungspotenzial von Umweltschadstoffen /38/ - /43/

Sind in keiner dieser Quellen Werte vorhanden, wird auf 1% des Arbeitsplatzgrenzwertes zurückgegriffen (MAK/100 (eigentlich AGW)). Die herangezogenen Beurteilungswerte für Schadstoffe, für die in der TA Luft keine Immissionswerte benannt sind, sind in der folgenden Tabelle 12 zusammengefasst.

Tabelle 12: Bewertungsmaßstäbe für Schadstoffe, für die keine Immissionswerte in der TA Luft benannt sind

| Stoff | Einheit | Beurteilungswert | Irrelevanz | Bezug | Schutzziel |
|------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|------------------------------|---------------------|
| HCl | µg/m³ | 30 | 3% | MAK/100 | menschl. Gesundheit |
| <i>Staubinhaltsstoffe (Schwebstaub - PM10)</i> | | | | | |
| Tl | ng/m³ | 14 | 3% | /38/ | menschl. Gesundheit |
| Hg | ng/m³ | 50 | 3% | LAI (OW) | menschl. Gesundheit |
| Cd | µg/m³ | 0,005 | 3% | 39. BImSchV LAI 2004 | menschl. Gesundheit |
| As | ng/m³ | 6 | 3% | LAI 2004 (OW) 39. BImSchV | menschl. Gesundheit |
| Ni | ng/m³ | 20 | 3% | LAI 2004 (OW) 39. BImSchV | menschl. Gesundheit |
| Sb | ng/m³ | 80 | 3% | /43/ | menschl. Gesundheit |
| Cr | ng/m³ | 17 | 3% | LAI 2004 (OW) | menschl. Gesundheit |
| Co | ng/m³ | 100 | 3% | /42/ | menschl. Gesundheit |
| Cu | ng/m³ | 1.000 | 3% | MAK/100 | menschl. Gesundheit |
| Mn | ng/m³ | 150 | 3% | WHO | menschl. Gesundheit |
| V | ng/m³ | 20 | 3% | LAI (ZW) | menschl. Gesundheit |
| Sn | ng/m³ | 1.000 | 3% | MAK/100 | menschl. Gesundheit |
| BAP | ng/m³ | 1 | 3% | LAI 2004 (OW) 39. BImSchV | menschl. Gesundheit |
| PCDD/F* | fg/m³ | 150 | 3% | LAI 2004 (ZW) | menschl. Gesundheit |
| <i>Staubinhaltsstoffe (Staubniederschlag)</i> | | | | | |
| Sb | µg/(m² d) | -- | - | -- | -- |
| Cr | µg/(m² d) | 82 | 5% | BBodSchV | Boden |
| Co | µg/(m² d) | -- | - | -- | -- |
| Cu | µg/(m² d) | 99 | 5% | BBodSchV | Boden |
| Mn | µg/(m² d) | -- | - | -- | -- |
| V | µg/(m² d) | 410 | 5% | LAI-Anhaltswert | Boden und Pflanzen |
| Sn | µg/(m² d) | -- | - | -- | -- |

ZW... Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung

OW... Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach TA Luft; Sollte dieser Wert im Einzelfall überschritten werden, so heißt dies nicht, dass eine Anlage nicht genehmigt werden kann. Vielmehr muss im Rahmen einer Sonderfallprüfung geklärt werden, ob die Anlage trotz dieser Belastung genehmigt werden kann oder nicht. Derzeit existiert kein allgemein anerkannter Beurteilungsmaßstab.

--

* einschließlich dioxinähnlicher PCB, WHO 05-TE

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOk11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Im Ergebnis der Ausbreitungsberechnungen wird das Immissionsmaximum in einem Abstand von ca. 400 m nordöstlich der Anlage ausgewiesen. Für diesen Punkt maximaler Zusatzbelastung erfolgt die Beurteilung.

Die Ergebnisse der Prognose der anlagenbezogenen Zusatzbelastung (Jahresmittelwerte) für den Punkt maximaler Belastung sind in der folgenden Tabelle 13 aufgeführt. Die resultierenden Schadstoffverteilungen im Beurteilungsgebiet nach TA Luft (Radius 1.100 m) sind für einige Schadstoffe beispielhaft in Abbildung 9 bis Abbildung 10 dargestellt.

Tabelle 13: Anlagenbezogene Zusatzbelastung im Immissionsmaximum /50/

| Stoff | Einheit | Maximum | Irrelevanz | Beurteilungswert |
|--------------------------------------------------|-----------------------|---------|------------|------------------|
| NO ₂ | µg/m ³ | 0,7 | 1,2 | 40 |
| SO ₂ | µg/m ³ | 0,6 | 1,5 | 50 |
| HF als F | | 0,006 | | |
| HCl | µg/m ³ | 0,4 | 0,04 | 0,4 |
| <i>PM10- und PM2,5-Staub, Staubinhaltsstoffe</i> | | | | |
| PM10 | µg/m ³ | 0,2 | 1,2 | 40 |
| PM2,5 | µg/m ³ | 0,16 | 0,75 | 25 |
| Cd | ng/m ³ | 0,112 | 0,15 | 5 |
| Tl | ng/m ³ | 0,168 | 0,42 | 14 |
| Sb | ng/m ³ | 0,028 | 2,4 | 80 |
| As | ng/m ³ | 0,028 | 0,18 | 6 |
| Pb | ng/m ³ | 0,559 | 15 | 500 |
| Cr | ng/m ³ | 0,056 | 0,51 | 17 |
| Co | ng/m ³ | 0,168 | 3 | 100 |
| Cu | ng/m ³ | 1,117 | 30 | 1.000 |
| Mn | ng/m ³ | 0,279 | 4,5 | 150 |
| Ni | ng/m ³ | 0,279 | 0,6 | 20 |
| V | ng/m ³ | 0,279 | 0,6 | 20 |
| Sn | ng/m ³ | 0,279 | 30 | 1.000 |
| Hg | ng/m ³ | 0,279 | 1,5 | 50 |
| BAP | ng/m ³ | 0,028 | 0,03 | 1 |
| PCDD/F+PCB (WHO 05-TE) | fg/m ³ | 0,559 | 4,5 | 150 |
| <i>Staubniederschlag und Staubinhaltsstoffe</i> | | | | |
| StN | g/(m ² d) | 0,0001 | 0,0105 | 0,35 |
| Cd | µg/(m ² d) | 0,023 | 0,1 | 2 |
| Tl | µg/(m ² d) | 0,034 | 0,1 | 2 |
| Sb | µg/(m ² d) | 0,006 | k.A. | k.A. |
| As | µg/(m ² d) | 0,006 | 0,2 | 4 |
| Pb | µg/(m ² d) | 0,115 | 5 | 100 |
| Cr | µg/(m ² d) | 0,011 | 4,1 | 82 |
| Co | µg/(m ² d) | 0,034 | k.A. | k.A. |
| Cu | µg/(m ² d) | 0,229 | 4,95 | 99 |

\\dd1fs01-gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

| Stoff | Einheit | Maximum | Irrelevanz | Beurteilungswert |
|---------------------------|-----------------------|---------|------------|------------------|
| Mn | µg/(m ² d) | 0,057 | k.A. | k.A. |
| Ni | µg/(m ² d) | 0,057 | 0,75 | 15 |
| V | µg/(m ² d) | 0,057 | 20,5 | 410 |
| Sn | µg/(m ² d) | 0,057 | k.A. | k.A. |
| Hg | µg/(m ² d) | 0,068 | 0,05 | 1 |
| BAP | µg/(m ² d) | 0,006 | 0,025 | 0,5 |
| PCDD/F+PCB (WHO 05-TE) | pg/(m ² d) | 0,115 | 0,45 | 9 |

k.A.keine Angabe

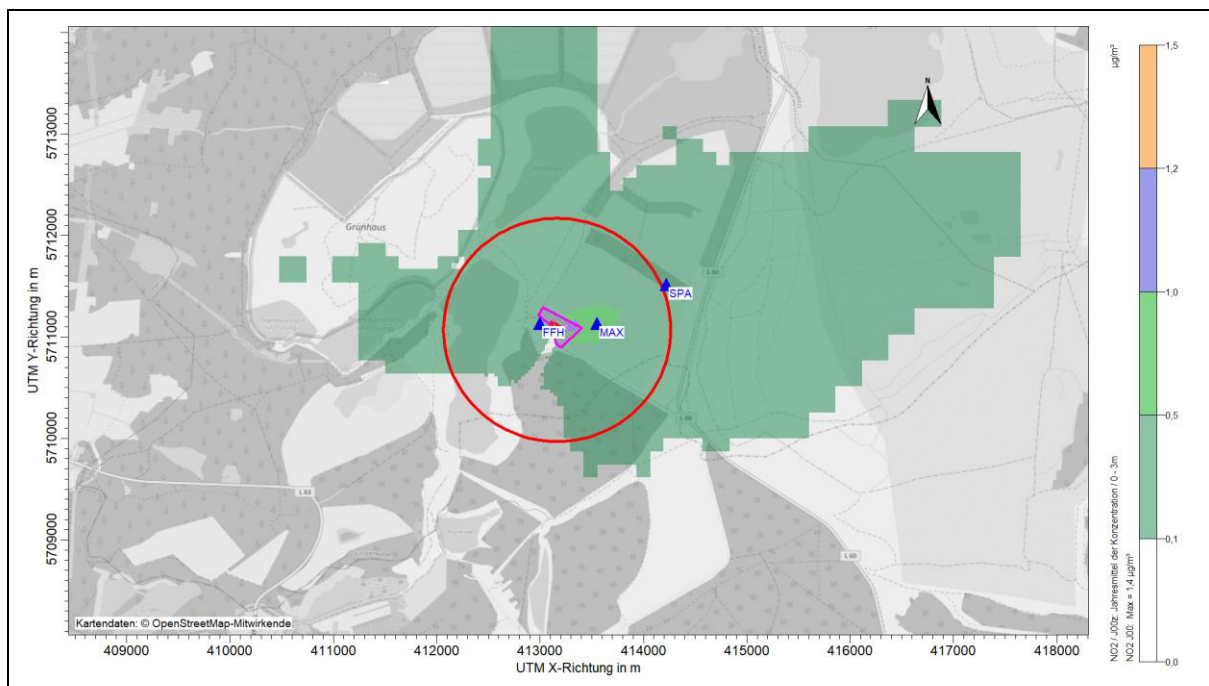


Abbildung 9: Anlagenbezogene Zusatzbelastung NO₂ der geplanten Anlagen (Jahresmittelwert), Abbildung entnommen aus /50/

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mA.ind.docx

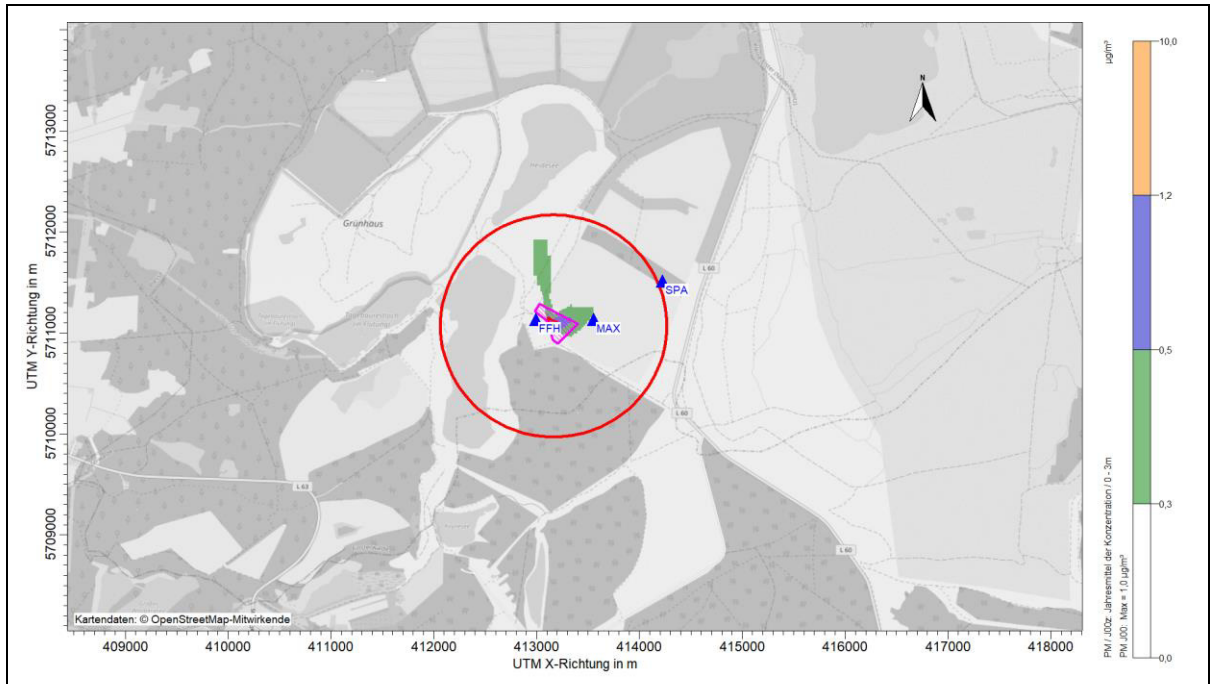


Abbildung 10: Anlagenbezogene Zusatzbelastung PM10 der Verbrennungsanlage (Jahresmittelwert) der geplanten Anlagen, Abbildung entnommen aus /50/

Wie aus der Tabelle zu erkennen ist, wird bei keinem Schadstoff die jeweilige Irrelevanzschwelle überschritten. Eine Bestimmung der Immissionskenngrößen (Vorbelastung, Gesamtbelastung) ist daher nicht erforderlich. Gemäß Nr. 4.1 TA Luft kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können.

Bewertung Schutzziel menschliche Gesundheit

Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Luftschadstoffe können zum einen durch die direkte inhalative Aufnahme oder durch Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern (bspw. über die Nahrungskette) erfolgen.

Bei der Beurteilung direkter toxikologisch relevanter Auswirkungen auf den Menschen sind die luftgetragenen Konzentrationen (Gase, PM2,5-Staub und PM10-Staub einschließlich Inhaltsstoffen) unmittelbar relevant. Durch die Unterschreitung der Irrelevanzschwellen ist sichergestellt, dass die Zusatzbelastung keinen relevanten Beitrag zur Luftschadstoffbelastung leistet. Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit können daher ausgeschlossen werden.

Bewertung Schutzgut Boden

Eine Reihe von Schadstoffen wirkt nicht nur direkt durch die Inhalation auf Lebewesen, sondern auch indirekt über die Aufnahme als Nährstoff oder mit der Nahrung. Beeinträchtigungen können daher von der Deposition und (insbesondere bei persistenten Schadstoffen) der Anreicherung im Boden ausgehen. Durch einen mehr oder weniger starken Transfer über das Wurzelsystem können sie Nahrungs- oder Futtermittel belasten. Das maßgebliche Ziel für

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄ.mxd.docx

den Schutz des Bodens vor Schadstoffen ist daher die Verhinderung der Anreicherung von persistenten Stoffen im Boden. Die Depositionen aller betrachteten Schadstoffe (einschließlich den persistenten Stoffen) unterschreiten die Irrelevanzschwellen. Demnach ist gewährleistet, dass kein relevanter Beitrag zur Schadstoffbelastung von Böden durch die Anlage verursacht wird. Eine weitere Betrachtung erfolgt im Kap. 6.2.3.1.

Schutzziel Vegetation und Ökosysteme

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere können insbesondere durch

- direkte Wirkung oder direkte Aufnahme von Luftschadstoffen (z. B. SO₂),
- eutrophierende oder versauernde Wirkungen (z. B. Stickstoffdepositionen),
- durch die Einwirkung über Schadstoffgehalte im Boden (insbesondere persistente Stoffe wie Schwermetalle) erfolgen.

Besondere Relevanz hat hierbei die Aufnahme in Nahrungs- und Futterpflanzen über das Wurzelsystem, da sich durch Anreicherung im Boden über mehrere Jahre die Schadstoffmenge erhöhen kann. Wie beim Schutzziel Boden erläutert, sind die Zusatzbelastungen allerdings gering, sodass kein relevantes Anreicherungspotenzial besteht.

Wie aus Tabelle 13 hervorgeht, unterschreiten die prognostizierten Zusatzbelastungen für alle Schadstoffe die Irrelevanzschwellen im gesamten Untersuchungsgebiet. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt sind daher nicht zu erwarten. Für Stickstoffoxide ist vor allem der Nährstoffeintrag in stickstoffempfindliche Gebiete relevant. Hierzu erfolgt eine gesonderte Betrachtung in Kap. 6.2.5.3.

6.2.1.2 Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

Abgas- und Staubemissionen in der Bauphase

Während der Bauphase können durch Baufahrzeuge und Bautätigkeiten Emissionen von Stäuben bei Erdbewegungen und Abgase durch Bau- und Transportfahrzeuge auftreten. Diese Emissionen sind vergleichsweise gering, von begrenzter Dauer und verursachen daher unter Berücksichtigung der Abstände zu den nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.

Emission von Luftschadstoffen durch anlagenbezogenen Verkehr außerhalb des Standortes

Fahrbewegungen sind für die Anlieferung des Klärschlammes und des Brennstoffes und von Betriebs- und Hilfsstoffen und dem Abtransport der Reststoffe für die An- und Abfahrten des Betriebspersonals erforderlich. Für den LKW-Verkehr ist bei Vollauslastung von ca. 68 LKW/Tag auszugehen. Der anlagenbezogene Verkehr wird sich mit Betrieb der Anlagen nicht erhöhen. Ebenso ist keine Veränderung der Transportzeiten vorgesehen. Ortsdurchfahrten sind nicht erforderlich. Erhebliche Umweltauswirkungen durch Abgase des

anlagenbezogenen Verkehrs sind daher und durch die Einhaltung der gesetzlichen Abgasnorm nicht zu erwarten.

6.2.1.3 Fazit

Insgesamt ist festzustellen, dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft ergeben.

6.2.2 Klima

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung des Klimas durch das Vorhaben wurden nicht abgeleitet. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima können durch folgende Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung verursacht werden (vgl. Tabelle 1, Seite 33):

- Emission klimarelevanter Gase im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Abwärme.

Für das Schutzgut Klima sind die Vermeidung einer Beeinträchtigung des Klimas durch klimarelevante Emissionen maßgeblicher Schutzgutbelang.

Im Bezug auf den Klimawandel sind grundsätzliche noch folgende Wirkungen relevant /47/:

- Vorhaben beeinflussen das Lokal- und Regionalklima, so dass Klimawandelfolgen verstärkt werden (z. B. die Temperatur erhöht sich in ohnehin wärmebelasteten Gebieten durch zusätzliche bauliche Maßnahmen) oder auch abgeschwächt werden.
- Vorhaben führen dazu, dass sich Klimawandelfolgen verstärken (beispielsweise eine Verschärfung der Hochwassergefahr durch flussbauliche Maßnahmen oder zusätzliche Flächenversiegelung mit sich bringen) oder diese abschwächen.
- Vorhaben bringen zusätzliche Belastungen für Schutzgüter oder Stärkungen der Widerstandskraft von Schutzgütern, die infolge des Klimawandels besonders sensibel sind bzw. in Zukunft empfindlicher werden (z. B. bestimmte Tier- und Pflanzenarten oder Ökosysteme, die gegenüber Austrocknung empfindlich sind).
- Vorhaben beeinträchtigen oder fördern Strukturen, die für die Anpassung eine besondere Rolle spielen (dies kann beispielsweise innerstädtische Grünflächen, Retentionsräume in Flussauen oder Biotopverbundstrukturen betreffen).

Die Inanspruchnahme von klimarelevanten Freiräumen und der Erhalt von Gebieten mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung/ Luftregeneration sowie die Störung von Austauschbahnen sind für das geplante Vorhaben nicht relevant.

Der geplante Standort liegt außerhalb von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten, sodass kein erhöhtes Risiko gegenüber Hochwasserereignissen durch Klimaveränderungen besteht. Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass das Vorhaben zu einer Verstärkung der Klimawandelfolgen oder zu einer zusätzlichen Belastung der Schutzgüter führen, die die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber dem Klimawandel erhöhen und deren Anpassungsfähigkeit beeinflussen.

Emission klimarelevanter Gase im bestimmungsgemäßen Betrieb

Das globale Klima kann im Allgemeinen durch eine Verstärkung des Treibhausgaseffekts beeinflusst werden. Insbesondere CO₂ nimmt hier eine besondere Relevanz ein. Systematisch wird der Ausstoß von CO₂ über das Emissionshandelssystem erfasst und gesteuert, nicht jedoch im BImSchG-Verfahren. In BImSchG-Verfahren werden lediglich die Klimaauswirkungen im UVP-Bericht gemäß § 4e Abs. 2, Ziff. 4 lit. c, lit. gg, hh der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV betrachtet. Eine Beeinflussung des Regional- oder des Globalklimas wurde hier mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Die energetische Verwertung von Abfällen wird als Beitrag zum Klimaschutz und zum Schutz von natürlichen Ressourcen seitens des Umweltbundesamts (UBA) genannt, da auch diese energetische Verwertung zu einer beachtlichen Strom- und Wärmegewinnung beiträgt und damit fossile Energieträger ersetzen kann (<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3285.pdf>).

Ein in Bezug auf die Entwicklung des globalen Klimas relevanter Aspekt ist die Emission von Gasen, welche den sogenannten Treibhauseffekt in der Erdatmosphäre begünstigen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass in der EVA Klärschlamm mitverbrannt werden soll. Klärschlämme gelten als regenerative Energiequelle und gelten in Bezug auf CO₂ aufgrund des biogenen Ursprungs als klimaneutral. Wie bei allen Verbrennungsprozessen werden auch bei den geplanten Verbrennungsanlagen Klimagase emittiert. Dazu zählt im vorliegenden Fall insbesondere CO₂, welches bei der Verbrennung von in Holz und Klärschlamm enthaltenem Kohlenstoff freigesetzt wird. Im Gegensatz zu Energieerzeugungsanlagen, welche ausschließlich fossile Energieträger und damit in der Erdkruste festgelegte Kohlenstoffträger verbrennen, stammen diese hier enthaltenen organischen Stoffe nahezu vollständig aus der CO₂-verbrauchenden Biosphäre, so dass deren Verbrennung als CO₂-neutral anzusehen ist. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind daher nicht zu erwarten.

Standortbezogene Auswirkungen (nachweisbare Einflüsse im Untersuchungsgebiet) gehen von den genannten Emissionen grundsätzlich nicht aus.

Abwärme und Energieeffizienz

Zweck der Anlagen ist die energetische Verwertung von Klärschlämmen mit Einsatz von Altholz und naturbelassenem Holz. Die freiwerdende Wärme wird zur Trocknung der Klärschlämme und zur Eigenversorgung und im BMHKW zur Stromerzeugung genutzt. Dies entspricht dem Prinzip einer Kraft-Wärme-Kopplung und führt zu einem erhöhten Brennstoffausnutzungsgrad (Energieeffizienz) im Sinne der o. g. rechtlichen Regelung im BImSchG. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass der erzeugte Strom der in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugte Strom z.T. jenen aus mit fossilen Brennstoffen befeuerten Kraftwerken ersetzt.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Trotz energetisch optimaler Auslegung von Anlagen nach dem Stand der Technik sind aus thermodynamischen und technologischen Gründen Abwärmeemissionen nicht vermeidbar. 10 – 15 % der Abwärme entfallen bei Heizkraftwerken und Verbrennungsanlagen auf die Abgasverluste über den Schornstein, in geringerem Umfang wird Wärme über Abstrahlung von Ausrüstungen an die Umgebung abgegeben.

Über den Vergleich mit anderen Anlagen und unter Berücksichtigung der relativ geringen Feuerungswärmeleistung der Anlagen (BMHKW von max. 4,2 MW und KVA von 2,95 MW) kann eingeschätzt werden, dass die Abwärmeeinleitungen der Anlagen keine erheblichen Beeinflussungen der lokalklimatischen Verhältnisse verursachen werden.

Fazit

Durch das geplante Vorhaben werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima verursacht.

6.2.3 Boden und Fläche

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche können im Wesentlichen durch die folgenden projektspezifischen Wirkfaktoren verursacht werden (vgl. Tabelle 1, Seite 33):

- Emissionen von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb.

Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Flächenverbrauch
- Bodenaushub

Zur Ermittlung möglicher Auswirkungen auf das Schutzgut Flächen sind der Flächenbedarf, die Nutzungsqualität der beanspruchten Böden sowie Auswirkungen von Flächeninanspruchnahmen im Kontext mit anderen Schutzgütern, zu ermitteln und zu bewerten. Das Schutzgut Boden umfasst in Anlehnung an § 2 Abs. 2 BBodSchG i.V.m. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG als für das Vorhaben maßgebliche Schutzgutbelange die Sicherung der natürlichen Funktionen, der Funktion als „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und der Nutzungsfunktionen. Als natürliche Funktionen des Bodens sind die Lebensraum-, Regler- und Speicherfunktion sowie die Filter- und Pufferfunktion genannt.

6.2.3.1 Emissionen von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Schädliche Umweltauswirkungen auf den Boden können durch die Deposition von Luftschadstoffen und eine Anreicherung von schwer abbaubaren Stoffen in den oberen Bodenschichten auftreten. Wie in Kap. 6.2.1 dargestellt, sind die durch die Anlage verursachten Luftschadstoffemissionen gering. Die Deposition von Schadstoffen mit Anreicherungspotenzial im Boden liegt im gesamten Untersuchungsgebiet unterhalb der Irrelevanzgrenze. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Schutzgüter und insbesondere das Schutzgut Boden sind demnach nicht zu erwarten.

Zusätzlich können die Bewertungsansätze der Vollzugshilfe zur Ermittlung und Bewertung von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete herangezogen werden /36/. Der Eintrag von Schwermetallen und toxischen Stoffen kann sich im Boden akkumulieren und spezifische Veränderungen der Vegetation und des charakteristischen und geschützten Artenbestandes hervorrufen.

Zur Ermittlung der maximal möglichen Anreicherung von Schadstoffen im Boden wurde folgende Methodik aus der Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher Stoffeinträge /36/ herangezogen:

- Dauerhafter Eintrag mit dem für das Immissionsmaximum berechneten Depositionswert über 30 Jahre
- Akkumulation in der oberen Bodenschicht (0,3 m) ohne Austrag ins Grundwasser, in die Luft oder in Nahrungsketten (Pflanzen, Tiere)
- Bodendichte 1,2 g/cm³.

Als vorhabenbezogene Abschneideschwelle für die Prüfung der Verträglichkeit mit Natura 2000 Gebieten wird in der Vollzugshilfe 1% des Beurteilungswertes für die Erheblichkeit definiert.

Der nachfolgenden Tabelle sind die aus der vorhabenbezogenen Zusatzbelastung im Immissionsmaximum berechneten Konzentrationswerte im Boden dem jeweiligen Abschneidekriterium des Einzelstoffes gegenübergestellt. Basis der Berechnungen sind die Ergebnisse der Immissionsprognose (vgl. Kap. 6.2.1.1).

Tabelle 14: Anlagenbezogene Zusatzbelastung im Immissionsmaximum und Anwendung des Abschneidekriteriums von 1% für terrestrische Ökosysteme /36/

| Stoff | Einheit | Beurteilungswert | Abschneidekriterium 1 % | MAX Impro |
|--------------------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Cadmium | mg/kg | 0,3 | 0,003 | 0,0007 |
| Arsen | mg/kg | 2 | 0,02 | 0,0002 |
| Blei | mg/kg | 50 | 0,5 | 0,0035 |
| Chrom (III) | mg/kg | 50 | 0,5 | 0,0003 |
| Chrom (IV) | mg/kg | 2 | 0,02 | 0,0003 |
| Kupfer | mg/kg | 30 | 0,3 | 0,0070 |
| Nickel | mg/kg | 10 | 0,1 | 0,0017 |
| Quecksilber | mg/kg | 0,1 | 0,001 | 0,002 |
| Benzoapyren | mg/kg | 0,3 (Humus < 8%) | 0,003 | 0,0002 |
| Polychlorierte Biphenyle | mg/kg | 0,05 (Humus < 8%) | 0,0005 | < 0,0001 µg/kg (PCDD/F+PCB) |

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Für alle Stoffeinträge in den Boden wird mit Ausnahme von Quecksilber das vorhabenbezogene Abschneidekriterium unterschritten. Für Quecksilber wird kleinräumig eine Belastung von < 2% des Beurteilungswertes auf Basis stark konservativer Emissionsansätze ausgewiesen. Eine Erheblichkeit lässt sich aufgrund der geringen Zusatzbelastung daher nicht ableiten.

Somit ist auch beim Heranziehen dieser strengeren Vergleichswerte ersichtlich, dass die vorhabenbedingte Zusatzbelastung als sehr gering zu bewerten ist.

6.2.3.2 Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

Flächenverbrauch

Freiflächen mit Trennwirkung oder schützenswerter Nutzung werden bei Realisierung des Vorhabens nicht in Anspruch genommen.

Die bauzeitliche und für die Anlage erforderlich Flächeninanspruchnahme betrifft ausschließlich Flächen im Betriebsgelände, welche bereits eine hohe anthropogene Prägung aufweisen und als Lager- und Umschlagflächen genutzt werden. Nach der temporären Inanspruchnahme von Bauflächen werden die Flächen wieder wie bisher genutzt. Dem Gebot der sparsamen Flächeninanspruchnahme wird damit entsprochen. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche sind nicht zu erwarten.

Bodenaushub

Eine Kontamination bzw. Altlastenverdachtsflächen werden für den geplanten Standort nicht ausgewiesen. Unabhängig davon sind im Rahmen der Aushubarbeiten bei Auffälligkeiten die Aushubmassen zu beproben und bei Notwendigkeit entsprechend den abfallrechtlichen Vorschriften zu entsorgen. Bei Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten.

6.2.3.3 Fazit

Insgesamt ist festzustellen, dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ergeben. Es erfolgt keine unangemessene Inanspruchnahme von Flächen.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄ.mxd.docx

6.2.4 Wasser

6.2.4.1 Grundwasser

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung des Grundwassers durch das Vorhaben wurden nicht abgeleitet (vgl. Tabelle 1, Seite 33). Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Emission von Luftschadstoffen
- Flächenverbrauch

Das Schutzgut Wasser, Aspekt Grundwasser, umfasst in Anlehnung an § 6 Abs. 1 WHG Grundwasserdargebot und -menge, Grundwasserqualität und -geschüttheit sowie die Absicherung der Trink- und Brauchwasserversorgung als für das Vorhaben maßgebliche Schutzgutbelange.

Emission von Luftschadstoffen

Ein relevanter Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad bspw. über die Wirkungskette Luft-Boden oder Luft-Oberflächenwasser in das Grundwasser ist aufgrund der geringen anlagenbezogenen Zusatzbelastungen (vgl. Kap. 6.2.1) nicht zu erwarten. Insbesondere liegen die berechneten Einträge von Schwermetallen und organischen Stoffen durch Deposition unterhalb der Irrelevanzwerte der TA Luft. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass sich durch den Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser und auf Trinkwassernutzungen ergeben.

Flächenverbrauch/ Versiegelung

Durch die geplanten zusätzlichen Versiegelungen wird die Grundwasserneubildung am Standort eingeschränkt. Aufgrund der bereits bestehenden Versiegelung kann jedoch davon ausgegangen werden, dass auf den Flächen eine Grundwasserneubildung auch im Bestand nur eingeschränkt stattfindet. Oberflächenwasser vom Betriebsgelände und zukünftig auch von den Dachflächen der neuen Halle wird in die genehmigte Pflanzenkläranlage eingeleitet und innerbetrieblich (für die Kompostierung sowie der Bauschuttzubereitung) eingesetzt bzw. nach der Behandlung in der Pflanzenkläranlage wieder verwendet. Aufgrund der bestehenden großräumigen Grundwasserabsenkung und der bergbautypischen Belastung im Grundwasser spielt der Standort für die Bildung von nutzbarem Grundwasser zurzeit keine Rolle. Aus diesem Grund sind erhebliche Auswirkungen auf den Grundwasserkörper nicht zu erwarten.

Fazit

Insgesamt ist festzustellen, dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Aspekt Grundwasser ergeben.

6.2.4.2 Oberflächenwasser

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung des Oberflächenwassers durch das Vorhaben wurden nicht abgeleitet (vgl. Tabelle 2, Seite 30). Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Emission von Luftschadstoffen
- Anfall und Ableitung von Abwasser

Das Schutzgut Wasser, Aspekt Oberflächenwasser, umfasst in Anlehnung an § 6 Abs. 1 WHG die ökologische Gewässerfunktion und die Wasserqualität (biologisch-chemische Wasserbeschaffenheit) und somit die Vermeidung der Gewässerverschmutzung und die Sicherung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung/ Wassernutzung als für das Vorhaben maßgebliche Schutzgutbelange.

Emissionen von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Auswirkungen auf Oberflächengewässer können sich durch die Einwirkung von Luftschadstoffen ergeben, da analog der potenziellen Akkumulation im Boden auch eine Anreicherung von Schadstoffen in Gewässern, insbesondere stehenden, abflusslosen Oberflächengewässern, erfolgen kann. Wie in Kap. 6.2.1 dargestellt, sind die durch die Anlage verursachten Luftschadstoffemissionen gering. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Schutzgüter sind nicht zu verzeichnen. Diese Feststellung gilt auch für das Schutzgut Oberflächenwasser.

Zusätzlich können die Bewertungsansätze der Vollzugshilfe zur Ermittlung und Bewertung von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete herangezogen werden /36/. Der Eintrag von Schwermetallen und toxischen Stoffen kann sich in stehenden Gewässern insbesondere im Sediment akkumulieren und spezifische Veränderungen der Gewässervegetation und des charakteristischen und geschützten Artenbestandes hervorrufen.

Zur Ermittlung der maximal möglichen Anreicherung von Schadstoffen im Sediment, wurde folgende Methodik aus der Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher Stoffeinträge /36/ herangezogen:

- Dauerhafter Eintrag mit dem für das Immissionsmaximum berechneten Depositionswert über 20 Jahre und 1 m Wassertiefe
- Mittlere Sedimentationsrate mit 48 kg Sediment in 20 Jahren und Akkumulation auf 1 m²
- Sedimentdichte 1,2 g/cm³.

Als vorhabenbezogene Abschneideschwelle für die Prüfung der Verträglichkeit mit Natura 2000 Gebieten wird in der Vollzugshilfe 1% des Beurteilungswertes für die Erheblichkeit definiert.

Der nachfolgenden Tabelle sind die aus der vorhabenbezogenen Zusatzbelastung im Immissionsmaximum berechneten Konzentrationswerte im Sediment dem jeweiligen Abschneidekriterium des Einzelstoffes gegenübergestellt. Basis der Berechnungen sind die Ergebnisse der Immissionsprognose (vgl. Kap. 6.2.1.1).

Tabelle 15: Anlagenbezogene Zusatzbelastung im Immissionsmaximum und Anwendung des Abschneidekriteriums von 1% für aquatische Ökosysteme (Sediment) /36/

| Stoff | Einheit | Beurteilungswert | Abschneidekriterium 1 % | MAX Impro |
|-------|---------|------------------|-------------------------|--------------|
| Cd | mg/kg | 1,2 | 0,012 | 0,0035 |
| Tl | mg/kg | 1 | 0,01 | 0,0052 |
| Sb | mg/kg | 110 | 1,1 | 0,0009 |
| As | mg/kg | 40 | 0,4 | 0,0009 |
| Pb | mg/kg | 100 | 1 | 0,0174 |
| Cr | mg/kg | 640 | 6,4 | 0,0018 |
| Co | mg/kg | 0,3 -30 | 0,003-0,3 | 0,0052 |
| Cu | mg/kg | 160 | 1,6 | 0,0348 |
| Ni | mg/kg | 120 | 1,2 | 0,0087 |
| V | mg/kg | 35 | 0,35 | 0,0087 |
| Sn | mg/kg | 200 | 2 | 0,0046 |
| Hg | mg/kg | 0,8 | 0,008 | 0,0001 |
| BAP* | mg/kg | (0,05 µg/l)* | (0,0005 µg/l) | (0,0006)* |
| PCB | µg/kg | 20 | 0,2 | 0,0279 ng/kg |

* Beurteilungswert liegt nur für die Wasserphase von 0,05 µg/l vor, Berechnung für Sediment

Für alle Stoffeinträge in stehende Gewässer wird das vorhabenbezogene Abschneidekriterium für das Sediment im Bereich von Wasserflächen unterschritten. Im Maximum ergeben sich für Quecksilber und Kobalt Zusatzbelastungen von < 2% des Beurteilungswertes. Der Punkt der maximalen Zusatzbelastung liegt jedoch nicht im Bereich von Wasserflächen. Somit ist auch beim Heranziehen dieser strengeren Vergleichswerte ersichtlich, dass die vorhabenbedingte Zusatzbelastung als sehr gering zu bewerten ist.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Anfall und Ableitung von Abwasser

Prozessabwässer werden intern verwendet. Schmutzabwässer aus dem Sanitärbereich werden gesammelt und extern entsorgt. Anfallendes Regenwasser wird über eine Pflanzenkläranlage gereinigt und ebenfalls am Standort wieder eingesetzt. Eine Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnisse ist mit dem Vorhaben nicht erforderlich. Da somit die ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Ableitung gesichert ist, sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Fazit

Insgesamt ist festzustellen, dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Aspekt Oberflächengewässer, ergeben.

6.2.5 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt durch das Vorhaben können im Wesentlichen durch den projektspezifischen Wirkfaktor

- Emissionen von Luftschadstoffen

verursacht werden (vgl. Tabelle 1, Seite 33). Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Emissionen von Lärm durch den Betrieb und Verkehr und in der Bauphase
- Erschütterungen
- Anlagenbeleuchtung.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt umfasst die Biotop als Lebensraum von Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften und Habitate als tierartenspezifische Lebensräume in verschiedenen Gruppen und die biologische Vielfalt, den Zusammenhang der Lebensräume (Biotopverbundsystem), den nationalen und europäischen Flächenschutz sowie geschützte Tier- und Pflanzenarten (Artenschutz). Bei der Ermittlung der Auswirkungen sind damit insbesondere die Vorschriften des BNatSchG und der BArtSchV, der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie sowie die landesrechtlichen Vorschriften zum Schutz von Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme für das geplante Vorhaben erfolgt ausschließlich auf dem bestehenden versiegeltem Betriebsgelände, es sind dafür keine Gehölzrodungen bzw. Beseitigungen von Vegetationsbeständen oder sonstigen Strukturen, die als Lebensstätte für geschützte Arten geeignet wären, erforderlich. Eine Bau- und anlagebedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lebensstätten) durch Flächeninanspruchnahme (bau-, anlagebedingt potenzielle Verletzung § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) kann somit von vornherein ausgeschlossen werden. Ebenso ist ein potentielles Einwandern der Zauneidechse von dem als Lebensraum geeigneten Waldsaumbereich in Richtung der gestörten Flächen auf dem Recyclinghof nicht zu erwarten. /52/

6.2.5.1 Emissionen von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Der genannte Wirkfaktor ist hinsichtlich seiner Auswirkungen abhängig von der Größenordnung des durch die Anlage verursachten Schadstoffpotenzials in der Luft, ggf. in Folge von Transportpfaden auch im Boden sowie im Grund- und Oberflächenwasser. Im Kapitel 6.2.1 wurde erläutert, welche Mengen umweltrelevanter Schadstoffe durch die geplante Anlage abgegeben werden und sich ggf. in anderen Medien anreichern können. In Anbetracht der Unterschreitung der Irrelevanzschwellen im gesamten Untersuchungsgebiet für alle betrachteten Schadstoffe ist nur eine geringe zusätzliche Belastung für Luftschadstoffe zu verzeichnen.

Zusätzlich wurde in den Kapiteln 6.2.3.1 und 6.2.4.2 erläutert, welche Mengen sich ggf. im Boden und in Standgewässern anreichern können. Im Rahmen der genannten Kapitel wurden bereits Bewertungsmaßstäbe herangezogen, welche auf die Inanspruchnahme als Lebensraum von Pflanzen und Tieren Bezug nehmen. Insofern ist eine Einhaltung der genannten Bewertungsmaßstäbe gleichbedeutend damit, dass die damit verbundenen vorhabensspezifischen Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere nicht erheblich sind. Die in den Umweltmedien Luft, Boden und Wasser durch den Betrieb der geplanten Anlagen hervorgerufenen Belastungen sind äußerst gering gegenüber den Beurteilungswerten.

Für die Vegetation und Ökosysteme ist weiterhin in diesem Zusammenhang der Stickstoffeintrag in stickstoffempfindliche Lebensräume aufgrund seiner eutrophierenden Wirkung zu betrachten. Es erfolgte daher eine gesonderte Untersuchung im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (vgl. hierzu detaillierte Darstellung in Kap. 6.2.5.3). Im Ergebnis von durchgeführten Ausbreitungsberechnungen wurde festgestellt, dass der Beitrag der neuen Anlage zur Stickstoffdeposition in FFH-Gebieten gering ist und die Abschneidenschwelle für die Stickstoffdeposition unterschreitet.

Weiterhin erfolgte eine Auswertung für stickstoffempfindliche geschützte Biotope im Umfeld der Anlage außerhalb der Natura-2000 Gebiete. Für die Prüfung ist hier auf Basis des Erlasses von Brandenburg vom 18.09.2020 das Abschneidekriterium von $0,3 \text{ kg N} / (\text{ha} \cdot \text{a})$ heranzuziehen /55/Im Bereich der Flächen mit Überschreitung des Abschneidekriteriums liegen keine Nachweise für das Vorkommen geschützter Biotope vor. Eine Ermittlung der Gesamtbelastung und Herleitung eines Beurteilungswertes (Critical Load) war daher nicht erforderlich. Die Flächen betreffen überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen und kleinflächig daran anschließende Gehölzflächen. Stickstoffeinträge für landwirtschaftliche Flächen sind nicht bewertungsrelevant. Für die angrenzenden Gehölzflächen kann aufgrund der Geringfügigkeit der Stickstoffeinträge mit weniger als $5 \text{ kg} / (\text{ha} \cdot \text{a})$ (vgl. TA Luft 2021, Anhang 9) davon ausgegangen werden, dass der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist.

Insgesamt ist mit keinen erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt durch Luftschadstoffemissionen zu rechnen.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

6.2.5.2 Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

Emission von Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb

Indirekte Einwirkungen von Lärmemissionen auf Tiere können potenziell vor allem in der näheren Umgebung der Schallquellen auftreten. Aktuell ist bereits eine Geräuschbeeinträchtigung durch den Betrieb des Recyclinghofes am Standort und die bestehende industrielle Nutzung einschließlich des bestehenden Verkehrs im Umfeld gegeben. Für den Standort ist daher nur mit dem Vorkommen von weitgehend lärmunempfindlichen Arten auszugehen. Erhebliche Auswirkungen auf die Tierwelt infolge von Lärm sind somit nicht zu erwarten (vgl. hierzu auch Aussagen im Kap. 6.2.5.3).

Aus der Schallprognose geht hervor, dass bereits im Bestand tagsüber eine gewisse Beeinträchtigung im Umkreis von ca. 1 km (52 dB(A) Isoline) um den Standort vorhanden ist. Die geplante Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage führt dabei zu keiner erheblich veränderten Gesamtbelastung im Tagzeitraum. Nächtliche Störungen (47 dB(A)-Isolinie) betreffen Flächen im Umkreis von ca. 300 m. (vgl. Abbildung 12 auf Seite 87)

Das Vorkommen störungsempfindlicher Arten auf diesen Flächen ist jedoch allein durch die bestehende hohe Vorbelastung im Tagzeitraum auszuschließen. Die potentiell betroffenen Brutvogelarten im Waldsaumbereich auf diesen Flächen sind insgesamt weit verbreitet, nicht gefährdet und besitzen keine besonderen Habitatansprüche, so dass sie hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze flexibel sind.

Anlagenbeleuchtung

Der Standort wird bisher beleuchtet. Die geplante erforderliche Gebäudeaußenbeleuchtung wird so ausgerichtet bzw. ausgeführt (Blendungsbegrenzung, Blendschutz), dass es nicht zu einer Beeinträchtigung der Tierwelt kommt.

Lichtemissionen werden auf das notwendigste Maß verringert. Somit ist von keinen erheblichen Auswirkungen durch die Beleuchtung auszugehen.

6.2.5.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Die innerhalb des Untersuchungsgebiets liegenden Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind in Anhang 2 dargestellt und in Kap. 5.7 beschrieben. Für die nächstgelegenen europäischen Schutzgebiete SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) und FFH „Grünhaus“ (DE 4448-302) wurde eine gesonderte FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erarbeitet /53/.

Im Rahmen der dort durchgeführten Analyse der Wirkfaktoren wurde festgestellt, dass aufgrund der bestehenden Nutzung die Emission von Luftschadstoffen, insbesondere der dadurch verursachte Eintrag von Stickstoff und Säure und in empfindliche Lebensraumtypen in die Gebiete und die Schallwirkungen auf Arten in den Gebieten geeignet sein könnte, erhebliche Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu verursachen.

Stoffeinträge in FFH-Gebiete

Langanhaltende Stickstoffeinträge können bereits in niedrigen Dosen zu nachteiligen Verschiebungen im Artenspektrum von Lebensräumen führen. Im wissenschaftlichen Raum haben sich die sogenannten „Critical Loads“¹ für eutrophierende Stickstoffeinträge als maßgebliche Kenngröße zur Beschreibung der Stickstoffempfindlichkeit natürlicher und naturnaher Ökosysteme etabliert. Für die Beurteilung von Beeinträchtigungen wird als Grundsatz unterstellt, dass bei einer Überschreitung des maßgeblichen FFH-spezifischen Critical Loads in der Gesamtbelastung ein begründetes Risiko besteht, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Stickstoffeintrag kurz-, mittel- oder langfristig auftreten.

Den derzeitigen Kenntnisstand zur Bewertung der Beeinträchtigung von FFH-Gebieten durch Stickstoffeintrag über den Luftpfad gibt ein Forschungsbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen /37/ wieder. In dem genannten Forschungsbericht wird als unteres Abschneidekriterium für die Zusatzbelastung ein Depositionswert von 0,3 kg N/(ha a) gesetzt. Die zusätzliche Menge an vorhabenbedingten Stickstoffeinträgen ist gemäß dem Forschungsbericht bis zu dieser Schwelle weder durch Messungen empirisch nachweisbar noch wirkungsseitig relevant und damit nach den Maßstäben der praktischen Vernunft und der Verhältnismäßigkeit irrelevant. Das Abschneidekriterium soll für jedes einzelne Vorhaben gelten /37/. Es gilt allgemein und unabhängig von der lebensraumtyp- und standortspezifischen Empfindlichkeit des zu beurteilenden Lebensraumtyps. Diese Vorgaben werden im Stickstoffleitfaden für BImSchG-Anlagen des LAI/LANA /45/ und der Vollzugshilfe für Stoffeinträge in Natura-2000-Gebiete des LfU /36/ bestätigt.

Liegen die vorhabenbedingten Zusatzbelastungen oberhalb von 0,3 kg N/(ha a), so soll die Schwelle von 3% des maßgeblichen Critical Loads als Bagatellschwelle gelten². Zusatzbelastungen durch ein oder mehrere kumulativ zusammenwirkende Vorhaben, die zusammen mehr als 3% des Critical Loads in ein FFH-Gebiet eintragen, können erhebliche Beeinträchtigungen auslösen, wenn gleichzeitig die Gesamtbelastung den Critical Load überschreitet und die betroffene Fläche eine bestimmte Größenordnung erreicht.

Zusätzlich kann die Einhaltung der Critical Level für gasförmigen (nicht deponierten) Stickstoff, Ammoniak, Schwefeldioxid und Fluorwasserstoff geprüft werden. Die genannten Beurteilungswerte sind in der folgenden Tabelle 16 zusammengefasst.

¹ Critical Loads sind Stofffrachten. Sie geben an, welche Menge eines Schadstoffs pro Fläche und Zeitraum in ein Ökosystem eingetragen werden kann, ohne dass nach gegenwärtigem Wissensstand langfristig Schadwirkungen auftreten.

² Relative Bagatellschwelle in Abhängigkeit der LRT- und standortspezifischen N-Empfindlichkeit

Tabelle 16: Bewertungsmaßstäbe für die Stoffeinträge in FFH-Gebieten

| Stoff | Einheit | Beurteilungswert | Bezug | Bemerkung |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| N-Deposition | kg/(ha a) | 0,3 | TA Luft, Anhang 8 | unteres Abschneidekriterium für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung |
| Säuredeposition | kg/(ha*a) | 40 (aus S + N) | TA Luft, Anhang 8 | unteres Abschneidekriterium für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung |
| | | 24 (aus N) | | unteres Abschneidekriterium für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung |
| NO _x als NO ₂ | µg/m ³ | 30 | BAS _t /37/ TA Luft, Nr. 4.4.1 | Beurteilungswert für die Gesamtbelastung („Critical Level“) |
| | | 3 | | Irrelevanzwert gem. TA Luft |
| NH ₃ | µg/m ³ | 10 | TA Luft 2002 | Beurteilungswert für die Gesamtbelastung („Critical Level“) |
| | | 3 | | Irrelevanzwert gem. TA Luft |
| SO ₂ | µg/m ³ | 20 | TA Luft, Nr. 4.4.1 | Beurteilungswert für die Gesamtbelastung („Critical Level“) |
| | | 2 | | Irrelevanzwert gem. TA Luft |
| HF | µg/m ³ | 0,3 | TA Luft, Nr. 4.4.2 | Beurteilungswert für die Gesamtbelastung („Critical Level“) |
| | | 0,03 | | Irrelevanzwert gem. TA Luft |

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe /50/ wurden die zusätzlichen Luftschadstoffbelastungen, die Stickstoffdepositionen und der Säureeintrag durch die neue Anlage ermittelt. In der folgenden Tabelle 17 sind die Ergebnisse im Bereich der nächstgelegenen Flächen des FFH-Gebietes mit ausgewiesenem LRT und des SPA mit Gehölzflächen und am Punkt der maximalen Zusatzbelastung (Ackerfläche) aufgeführt.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Tabelle 17: Anlagenbezogener Immissionsbeitrag im Bereich der nächstgelegenen FFH-Gebiete, Schutzziel Vegetation und Ökosysteme

| Stoff | Einheit | Zusatzbelastung | Irrelevanz | Beurteilungswert |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------|------------------|
| <i>FFH „Grünhaus“ (DE 4448-302)</i> | | | | |
| SO ₂ | µg/m ³ | 0,2 | 2 | 20 |
| HF | µg/m ³ | 0,001 | 0,03 | 0,3 |
| NO _x als NO ₂ | µg/m ³ | 0,6 | 3 | 30 |
| NH ₃ | µg/m ³ | 0,01 | 3 | 10 |
| Stickstoffdeposition | kg/(ha a) | 0,2*** | 0,3* | -** |
| Säureeintrag | eq/(ha a) | 15 | 30 | - |
| <i>SPA (MAX) „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)</i> | | | | |
| SO ₂ | µg/m ³ | 0,6 | 2 | 20 |
| HF | µg/m ³ | 0,006 | 0,03 | 0,3 |
| NO _x als NO ₂ | µg/m ³ | 2,5 | 3 | 30 |
| NH ₃ | µg/m ³ | 0,09 | 3 | 10 |
| Stickstoffdeposition | kg/(ha a) | 0,4 | 0,3* | -** |
| Säureeintrag | eq/(ha a) | 43 | 30 | - |
| <i>SPA (Waldfläche) „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)</i> | | | | |
| SO ₂ | µg/m ³ | 0,2 | 2 | 20 |
| HF | µg/m ³ | 0,002 | 0,03 | 0,3 |
| NO _x als NO ₂ | µg/m ³ | 0,7 | 3 | 30 |
| NH ₃ | µg/m ³ | 0,08 | 3 | 10 |
| Stickstoffdeposition | kg/(ha a) | 0,27*** | 0,3* | -** |
| Säureeintrag | eq/(ha a) | 18 | 30 | - |

* projektbezogene Abschneideschwelle für FFH-Gebiete

** für die Beurteilung ist ein Critical Load je nach Lebensraumtyp festzulegen (nur erforderlich, wenn projektbezogene Abschneideschwelle überschritten wird)

*** mit Depositionsgeschwindigkeit für Wald

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

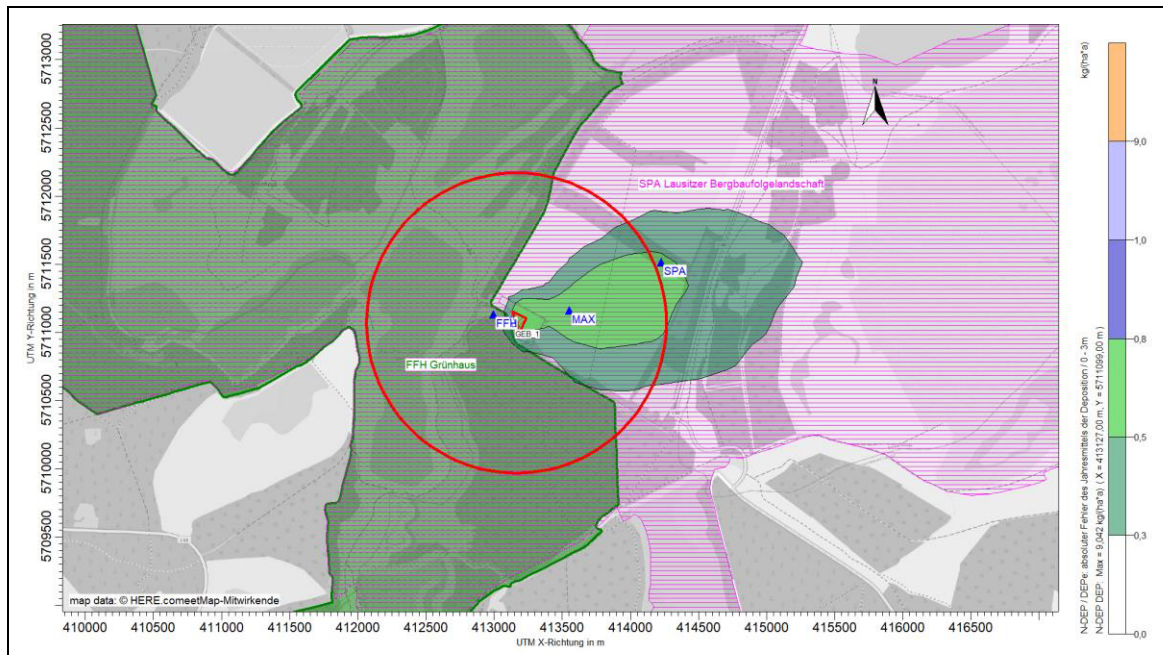


Abbildung 11: Anlagenbezogene Zusatzbelastung, Stickstoffdeposition (Depositionsgeschwindigkeit für Wald für NH₃) Abbildung entnommen aus /50/

Wie zu erkennen ist, werden die Irrelevanzschwellen für alle Parameter für die Luftkonzentrationen deutlich unterschritten. Auch die Stickstoffdepositionen unterschreiten die vorhabenbezogene Abschneideschwelle im Bereich des FFH-Gebietes „Grünhaus“. Für die Bewertung der Stoffeinträge in das SPA ist eine mögliche Veränderung des Habitatpotenzials zu bewerten. Im Bereich mit Überschreitung der Bagatellgrenze für die Stickstoffdeposition und den Säureeintrag sind keine LRT im SPA ausgewiesen. Die Stoffeinträge oberhalb der Bagatellgrenzen betreffen kleinräumig Gehölzflächen der Bergbaufolgelandschaft und Ackerflächen. Aufgrund der kleinräumigen Beeinträchtigung und der geringen Schutzwürdigkeit der Flächen kann davon ausgegangen werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Habitate und damit Beeinträchtigung der geschützten Arten im SPA ausgeschlossen ist.

Lärmwirkungen

Zur Beurteilung der Lärmbelastung gelten die Werte 47 dB nachts und 52 dB tags als Untergrenze für sehr störungsanfällige Brutvogelarten (vgl. /53/). Für die Bewertung der Wirkungen durch Schallemissionen wurde eine Schallprognose erstellt /54/. Die Ergebnisse sind in der folgenden Abbildung 12 dargestellt. Daraus geht hervor, dass sich die akustischen Reize zum bestehenden Betrieb am Tag nicht verändern und in der Nacht nur eine geringe Flächenausdehnung aufweisen. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB UM\UVP-Bericht\UVP_mA.ind.docx

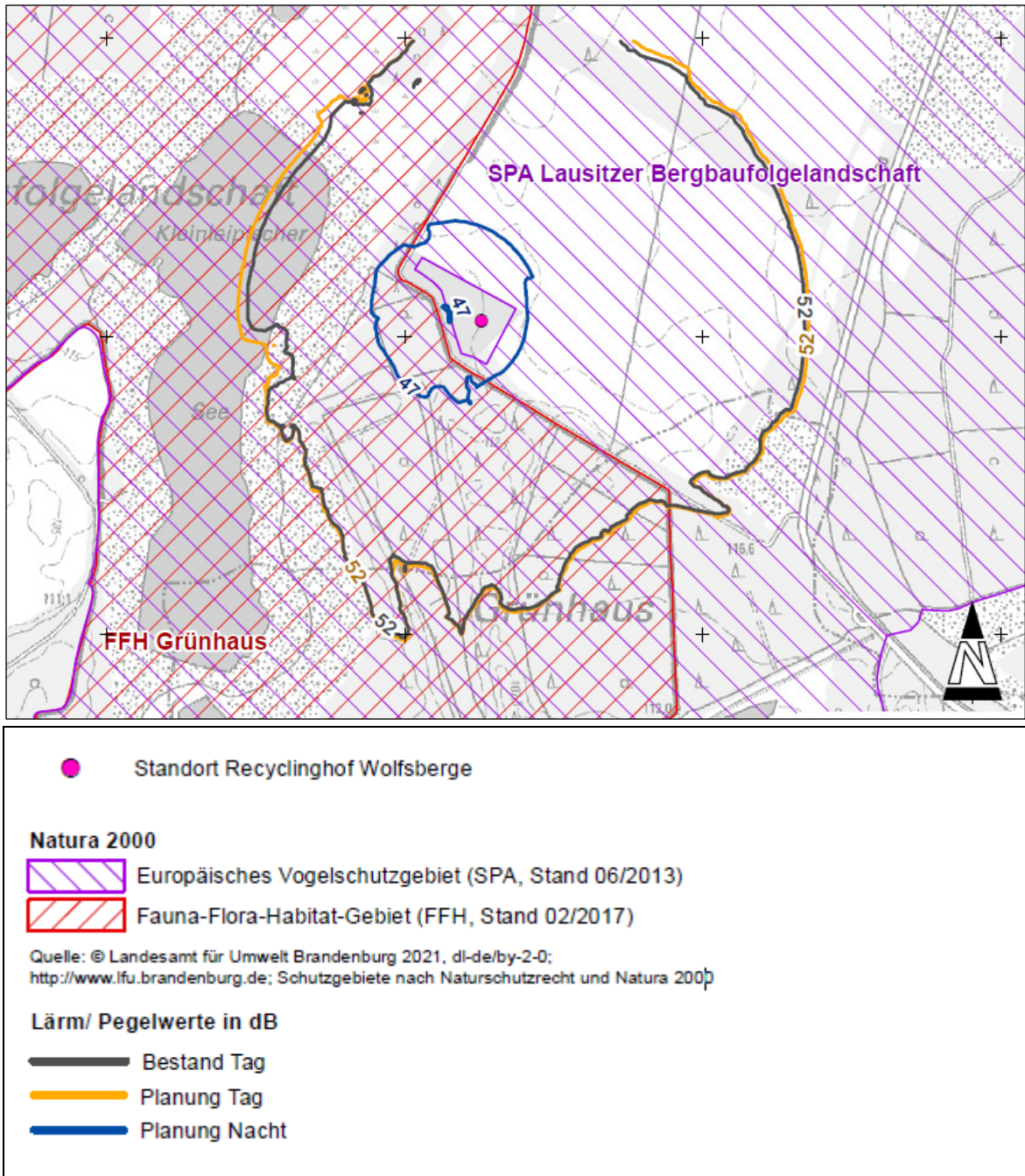


Abbildung 12: Ergebnis der Berechnung der Schallausbreitung mit Isolinie 52 dB tagsüber, 47 dB nachts für Bestand und Plan (aus /53/)

6.2.5.4 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzfachliche Stellungnahme erarbeitet /52/. Im Ergebnis ist festzustellen, dass durch das Vorhaben und seine weitreichendsten Wirkungen Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG berührt werden.

Im Rahmen der gutachterlichen Untersuchung wurden Arten berücksichtigt, die im Wirkraum des Vorhabens potenziell vorkommen könnten. Folgende Artengruppen wurden in die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung/ Konfliktanalyse einbezogen:

- Fledermäuse,
- Brutvögel,
- Reptilien.

Für andere planungsrelevante Arten konnte aufgrund der Art des Vorhabens und der fehlenden Habitatbedingungen vor Ort eine Verletzung der Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden.

Insbesondere waren die Lärmwirkungen im Betrieb und in der Bauphase zu bewerten. Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme auf dem bestehenden versiegelten Betriebsgelände sind aufgrund der bestehenden Nutzung und Versiegelung nicht gegeben.

Unter Beachtung folgender Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen treten auch für die geprüften Arten bau-, betriebs- und anlagebedingt keine Verbotstatbestände ein /52/:

- V1 – Minimierung bauzeitlicher Störungen nachts/ Begrenzung der Lichtwirkungen bei nächtlicher Baustellenbeleuchtung
- V2 – Bauzeitenregelung.

6.2.5.5 Fazit

Insgesamt ist abzuleiten, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt verursacht werden. Diese Aussage trifft auch uneingeschränkt auf die im Wirkkreis der Vorhaben gelegenen Schutzgebiete, insbesondere auch die Natura 2000-Gebiete zu.

6.2.6 Landschaft und Erholung

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft können im Wesentlichen durch den folgenden projektspezifischen Wirkfaktor verursacht werden (vgl. Tabelle 1, Seite 33):

- Errichtung von Baukörpern als Landschaftselement.

Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Emissionen von Lärm im Betrieb und der Bauphase
- Emission von Gerüchen.

Die Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft, insbesondere das Landschaftsbild und die Erholungseignung, erfolgt im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge (§ 3 Satz 2 UVPG). Hierbei sind die Vielfalt,

Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern.

6.2.6.1 Errichtung Baukörper als Landschaftselement

Zu Veränderungen in der optischen Fernwirkung des Anlagenstandortes werden vor allem

- die Errichtung der Anlagenhalle mit einer Höhe von ca. 13 m und Aufbauten bis ca. 15 m sowie
- die Errichtung der Schornsteine mit einer Höhe von 22 m

führen. Der Standort befindet sich auf einer Fläche eines seit vielen Jahren genutzten Betriebsgeländes. Prägend sind hier die Lagerflächen und Erdhaufen. Weiterhin ist zu betrachten, inwieweit sich Blickbeziehungen aus größeren Entfernungen, insbesondere von umliegenden Wohn- oder Erholungsnutzungen, verändern. Aufgrund des bestehenden Bewuchses und der damit verbundenen Sichtverschattungen und der Entfernung zum Standort bestehen hier keine Sichtbeziehungen. Ebenso ist eine Einsehbarkeit nur aus direkter Nähe gegeben, überragt jedoch nicht den bestehenden Bewuchs im Süden und Westen des Standortes.

Insgesamt ist festzustellen, dass sich die optische Wahrnehmung des Standortes zwar verändern wird, jedoch aufgrund der fehlenden Einsehbarkeit und der nicht vorhandenen geschützten Blickbeziehungen, keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind.

Emission von Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb und in der Bauphase

Hinsichtlich der Einwirkungen von Lärmemissionen auf den Erholungswert der Landschaft können die Aussagen im Kap. 6.2.8.3 (Menschen) herangezogen werden. Durch die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den relevanten Immissionsorten sowie unter Berücksichtigung des geringen Erholungswerts der Landschaft im direkten Wirkbereich der Anlage (vgl. Kap. 5.8) ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes durch Lärmemissionen beim Betrieb der Anlage zu rechnen.

Emission von Gerüchen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Hinsichtlich der Einwirkungen von Geruchsemissionen auf den Erholungswert der Landschaft können die Aussagen im Kap. 6.2.8.2 (Menschen) herangezogen werden. Durch die Unterschreitung der Irrelevanzschwelle im gesamten Untersuchungsgebiet sowie unter Berücksichtigung des geringen Erholungswerts der Landschaft im direkten Wirkbereich der Anlage (vgl. Kap. 5.8) ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes durch Geruchsemissionen beim Betrieb der Anlage zu rechnen.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV_4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄ.mxd.docx

6.2.6.2 Fazit

Insgesamt kann abgeleitet werden, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Landschaft und Erholung verursacht werden.

6.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung des Schutzguts Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben wurden nicht abgeleitet (vgl. Tabelle 2, Seite 30). Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Emission von Luftschadstoffen
- Erschütterungen.

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst den Erhalt des archäologischen und architektonischen Erbes als Teil der kulturellen Identität und somit den Erhalt von Bau- und Kulturdenkmalen, Bodendenkmalen und Bodendenkmalverdachtsflächen sowie von sonstigen Sachgüter (mit nicht rein wirtschaftlicher Bedeutung) als zu bewertende Schutzgutbelange.

Emission von Luftschadstoffen

Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter sind über den Luftpfad durch vorhabenbedingte Emissionen möglich. Diese Auswirkungen wurden beim Schutzgut Luft in Kapitel 6.2.1.1 untersucht. Da erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Luft ausgeschlossen werden, bestehen auch keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Erschütterungen

In Anbetracht der Entfernung zum nächsten Baudenkmal von mindestens 2 km und der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Fazit

Insgesamt kann abgeleitet werden, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verursacht werden.

6.2.8 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit durch das Vorhaben können im Wesentlichen durch folgende projektspezifische Wirkfaktoren verursacht werden (vgl. Kap. 4):

- Emissionen von Luftschadstoffen
- Emissionen von Gerüchen
- Emissionen von Lärm.

Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Verkehr- und Baulärm, Abgas- und Staubemissionen und Erschütterungen in der Bauphase
- Anlagenbezogener Verkehr.

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit umfasst insbesondere den Schutz der menschlichen Gesundheit (Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse) und den Schutz des Wohnumfeldes (Räume für Freizeit- und Erholungsfunktion) als zu bewertende Schutzgutbelange.

6.2.8.1 Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Die Bewertung der Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb erfolgte bereits in Kap. 6.2.1. Wie dort dargestellt, sind die Zusatzbelastungen durch die geplanten Anlagen gering und liegen im gesamten Untersuchungsgebiet unter den Irrelevanzgrenzen der TA Luft.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit, durch die Luftschadstoffemissionen des bestimmungsgemäßen Betriebs ausgeschlossen werden können.

6.2.8.2 Emission von Gerüchen

Für die Beschreibung der Auswirkungen des Betriebs der geplanten Anlagen auf die Geruchssituation wurde ein Fachgutachten Gerüche /51/ erarbeitet. Hierbei wurde in einer Ausbreitungsberechnung mit dem Modell Austal2000 der Immissionsbeitrag durch die Anlage ermittelt.

Die Beurteilung von Geruchsimmissionen im Zusammenhang mit immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen erfolgt auf Basis der TA Luft 2021. Eine Geruchsimmission ist im Allgemeinen als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung die in der folgenden Tabelle 18 angegebenen Immissionswerte überschreitet. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden.

Tabelle 18: Immissionswerte für verschiedene Baugebiete gem. Anhang 7 Nr. 3.1 TA Luft 2021

| Wohn- und Mischgebiete | Gewerbe- und Industriegebiete | Dorfgebiete (Tierhaltung) |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 0,10 (10%) | 0,15 (15%) | 0,15 (15%) |

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechts den Spalten 1 bis 3 zuzuordnen. Kleingartensiedlungen sind im Allgemeinen wie Gewerbegebiete zu beurteilen, wenn nicht die speziellen Randbedingungen des Einzelfalles entgegenstehen.

Die Genehmigung soll gemäß Nr. 3.3 Anhang 7 TA Luft 2021 auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden, wenn der von der Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (anlagenbezogene Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 0,02 (2 %) überschreitet. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (so genannte Irrelevanzgrenze).

Das Ergebnis der Ausbreitungsberechnung für die Beurteilungsflächen (250 m x 250 m) ist in der folgenden Abbildung 13 dargestellt. Wie zu erkennen ist, werden nur im Nahbereich erhöhte Geruchsimmissionen prognostiziert, die bereits im näheren Umfeld stark abnehmen.

Auf den zur Beurteilung herangezogenen Beurteilungsflächen mit Wohnbebauung liegen die berechneten Geruchshäufigkeiten bei < 1 %. Der Irrelevanzwert der TA Luft von 2 % wird daher weit unterschritten. Bei Einhaltung dieses Wertes ist gem. Nr. 3.3 Anhang 7 der TA Luft davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht. Die Geruchszusatzbelastung ist als unerheblich im Sinne der TA Luft zu bewerten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch den Betrieb der geplanten Anlagen keine erheblichen Belästigungen mit Gerüchen verursacht werden.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

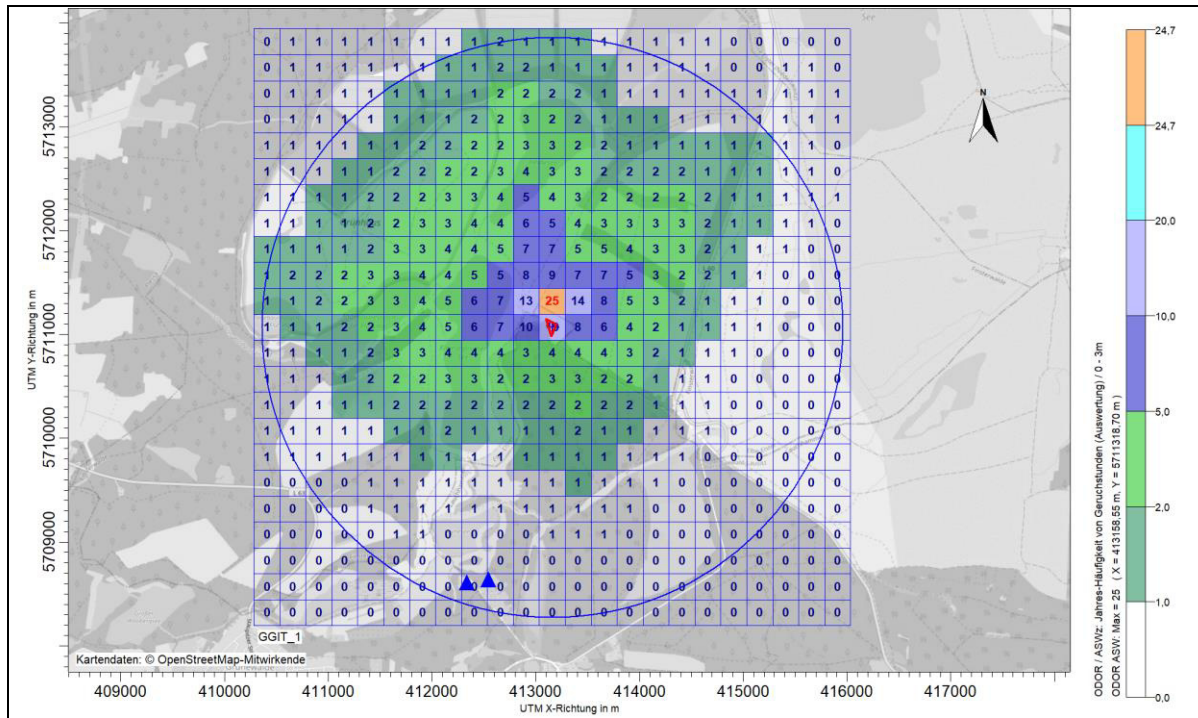


Abbildung 13: Zusatzbelastung Gerüche durch die EVA auf den Beurteilungsflächen in % und Kennzeichnung nächstgelegene Wohnbebauung (blaue Dreiecke) /51/

6.2.8.3 Emission von Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb

Für die Beschreibung der Auswirkungen der Anlage auf die Lärmsituation wurde ein Fachgutachten Schall /54/ in Form einer detaillierten Schallimmissionsprognose nach TA Lärm erarbeitet. Die Ergebnisse der Prognose werden im Folgenden auszugsweise wiedergegeben.

Für die Beurteilung der Schallimmissionssituation gewerblichen Lärms ist die TA Lärm maßgebend. Die folgende Tabelle 19 enthält die gem. TA Lärm für die einzelnen Gebietskategorien geltenden Immissionsrichtwerte.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB_UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Tabelle 19: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

| Gebietskategorie | Abkürzung | Immissionsrichtwert für Gesamtbelastung in dB(A) | |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|----------------------|
| | | Tag | Lauteste Nachtstunde |
| Industriegebiete | GI | 70 | 70 |
| Gewerbegebiete | GE | 65 | 50 |
| Urbane Gebiete | MU | 63 | 45 |
| Misch-, Kern- und Dorfgebiete | MI/MK/MD | 60 | 45 |
| Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete | WA/WS | 55 | 40 |
| Reine Wohngebiete | WR | 50 | 35 |
| Wohngebäude im Außenbereich | AU | 60 | 45 |

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen einen im Tagzeitraum um 30 dB(A) bzw. im Nachtzeitraum um 20 dB(A) erhöhten Immissionsrichtwert nicht überschreiten.

In der vorliegenden Schallimmissionsprognose wurden zwei Immissionsorte an nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauungen betrachtet. Die bauplanungsrechtliche Gebietseinklassifizierung der Immissionsorte ergibt sich auf Basis der tatsächlichen Nutzung des Gebiets. Für die einzelnen Immissionsorte können somit die in Tabelle 20 zusammengefassten Immissionsrichtwerte zur Bewertung von Umweltauswirkungen herangezogen werden. Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist in folgender Abbildung 14 dargestellt.

Tabelle 20: Maßgebliche Immissionsorte und Immissionsrichtwerte /54/

| Nr. | Bezeichnung | Gebietskategorie ¹⁾ | Immissionsrichtwerte für Gesamtbelastung in dB(A) | |
|-------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-------|
| | | | Tag | Nacht |
| IO 01 | Straße am Koynensee 5 | WS | 55 | 40 |
| IO 02 | Straße am Koynensee 100 | WR | 50 | 35 |

¹⁾ WS...Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete; WR...Reine Wohngebiete

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOCK11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

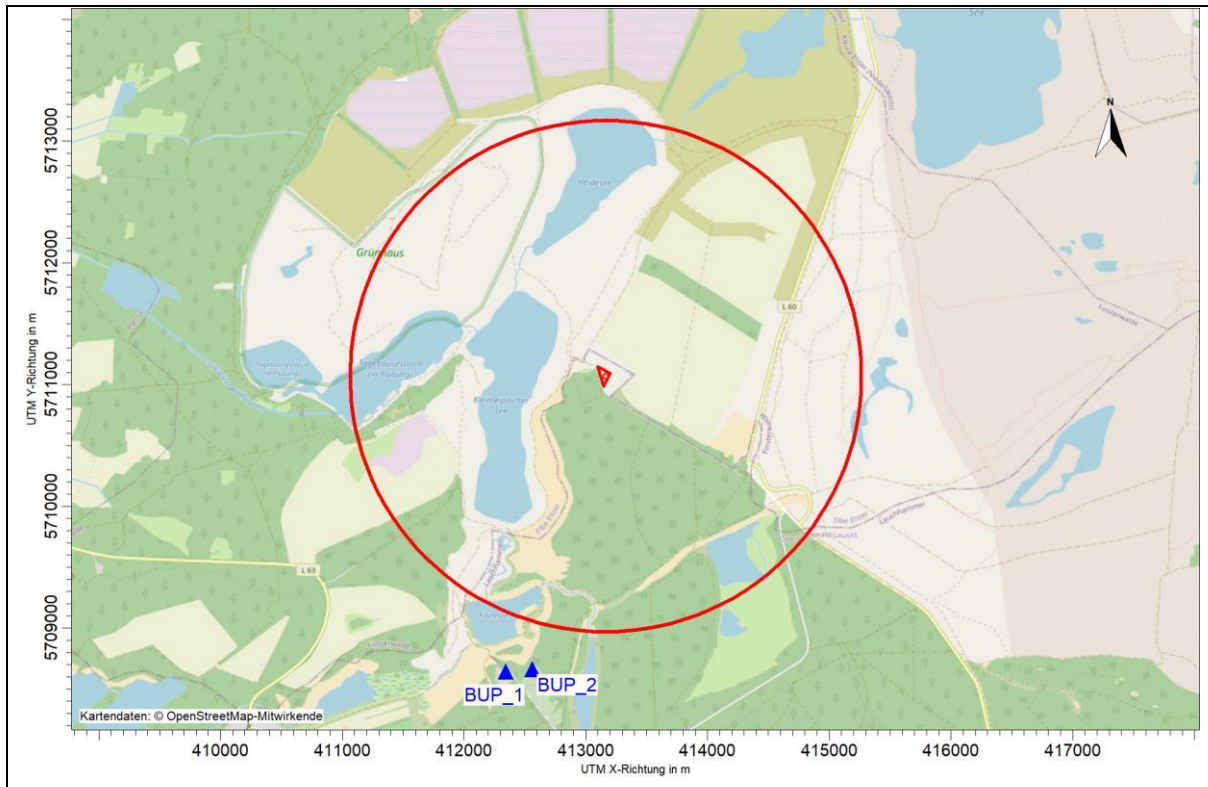


Abbildung 14: Lage der maßgeblichen Immissionsorte (Quelle: OpenStreetMap)

Die auf Basis des erstellten dreidimensionalen numerischen Modells durchgeführten Berechnungen haben für die geplante Anlage die in Tabelle 21 zusammengefassten Ergebnisse ergeben.

Tabelle 21: Beurteilungspegel der Zusatzbelastung Schall /54/

| Nr. | Beschreibung | Immissionsrichtwerte für Gesamtbelastung in dB(A) | | Beurteilungspegel der Zusatzbelastung in dB(A) | |
|-------|------------------------|---------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|
| | | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| IO 01 | Straße am Koynesee 5 | 38 | 21 | 55 | 40 |
| IO 02 | Straße am Koynesee 100 | 36 | 21 | 50 | 35 |

Die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung unterschreiten die an den maßgeblichen Immissionsorten gem. Nr. 6.1 TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte im Tag- und im Nachtzeitraum um mindestens 14 dB(A). Auch die Maximalpegel kurzzeitiger Geräuschspitzen unterschreiten die gem. TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie geltenden Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten. Ebenso sind schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche nicht zu erwarten

Da die Immissionsrichtwerte im Tag- und Nachtzeitraum um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, ist eine Betrachtung der Vorbelastung nicht erforderlich. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm ist der Immissionsbeitrag bei dieser Unterschreitung als nicht relevant einzustufen.

Somit wurde der Nachweis erbracht, dass die Anforderungen hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes eingehalten werden. /54/

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen durch Lärmemissionen des bestimmungsgemäßen Betriebs ausgeschlossen werden können.

6.2.8.4 Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

Verkehr- und Baulärm, Abgas- und Staubemissionen und Erschütterungen in der Bauphase

In Anbetracht der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung von mindestens 2 km und der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagenbezogener Verkehr

Der auf dem Betriebsgelände auftretende anlagenbezogene Fahrverkehr ist Bestandteil der erstellten Schallimmissionsprognose (vgl. hierzu Kap. 6.2.8.3 bzw. 105). Um das Betriebsgelände erreichen zu können, ist die Nutzung öffentlicher Verkehrswege erforderlich. Ortsdurchfahrten sind hierbei nicht notwendig.

Die Anlage hat somit Auswirkungen auf den von der o. g. Straße ausgehenden Verkehrslärm. Zur Beurteilung dieser Auswirkungen erfolgte in der Schallimmissionsprognose eine Überprüfung der Anforderungen gemäß Nr. 7.4 TA Lärm, wonach, „Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern...durch organisatorische Maßnahmen verringert werden...“ sollen, wenn...

1. der Beurteilungspegel für Verkehrslärm um mehr als 3 dB(A) erhöht wird,
2. keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
3. die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals/weitergehend überschritten werden.

Die drei Kriterien gelten kumulativ, d. h. diese müssen gleichzeitig erfüllt sein. In der Prognose wird festgestellt, dass die Kriterien Nr. 2 und Nr. 3 nicht erfüllt werden. Daher ergibt sich für den anlagenbezogenen Fahrverkehr im öffentlichen Verkehrsraum kein Erfordernis von Maßnahmen.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Anlagenbeleuchtung

Die erforderliche Gebäudeaußenbeleuchtung wird so ausgerichtet bzw. ausgeführt (Blendungsbegrenzung, Blendschutz), dass es nicht zu einer Beeinträchtigung der Allgemeinheit, der Nachbarschaft sowie des Straßenverkehrs kommt.

Es werden Leuchtmittel eingesetzt, die Blendwirkungen und damit verbunden auch Fernwirkungen vermeiden. In Anbetracht der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung von mindestens 2 km können in diesem Fall erhebliche Belästigungen ausgeschlossen werden.

6.2.8.5 Fazit

Insgesamt kann aus den Darstellungen abgeleitet werden, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit verursacht werden.

6.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Als wichtige Wechselwirkungseffekte, die für die Auswirkungen des Vorhabens eine Rolle spielen können, sind insbesondere Wirkungspfade über den Schadstoffeintrag von Luftschadstoffen in andere Schutzgüter zu benennen, beispielsweise:

- Emission von Luftschadstoffen (Luft) → Eintrag von Luftschadstoffen in den Boden → Aufnahme von Schadstoffen durch Pflanzen und/oder Tiere → Aufnahme von Schadstoffen durch den Menschen über die Nahrungskette
- Emission von Luftschadstoffen (Luft) → Eintrag von Luftschadstoffen in Oberflächengewässer → Aufnahme von Schadstoffen durch Pflanzen und/oder Tiere → Aufnahme von Schadstoffen durch den Menschen über die Nahrungskette

Luftverunreinigungen können sich daher nicht nur auf dieses Schutzgut selbst, sondern aufgrund der Funktion der Luft als Trägermedium für Luftverunreinigungen auch auf andere Schutzgüter auswirken. Eine mögliche erhebliche Beeinflussung für andere Schutzgüter könnte demnach durch die Umweltfunktionen der Luft z. B. als

- Medium für Transport, Umwandlung und Abbau gas- und staubförmiger Emissionen,
- Lebensraum für Tiere und Pflanzen,
- Faktor der Wohn- und Erholungsqualität,
- Faktor der Ausprägung des Lokalklimas,
- Faktor der Ausprägung des Globalklimas (hinsichtlich Treibhauseffekt) und
- Faktor für land- und forstwirtschaftliche Erträge gegeben sein.

Ebenso kann eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden aufgrund seiner Umweltfunktionen als

- Lebensraum für Pflanzen und Tiere,
- Filter, Speicher, Transformator und Puffer für den natürlichen Stoffhaushalt,
- Produktionsgrundlage für die Erzeugung von Nahrungsmitteln und anderer Biomasse und
- Faktor des Landschaftsbildes (Reliefs)

die Beeinflussung anderer Schutzgüter nach sich ziehen.

Für die Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt sind folgende Umweltfunktionen mit Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern als wesentlich anzusehen:

- Erhaltung des Arten- und Genpotenzials
- Bestandteil von Nahrungsketten
- Bestandteil des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion
- Faktor für land- und forstwirtschaftliche Erträge
- Schutz des Bodens vor Erosion.

Des Weiteren steht die Pflanzen- und Tierwelt in enger Beziehung mit der Lebensraumfunktion von Klima/Luft, Boden sowie Oberflächen- und Grundwasser.

Soweit mit den verfügbaren Untersuchungsmethoden ermittelbar, wurden wichtige Wechselwirkungseffekte bereits bei der Beschreibung der Auswirkungen zu den jeweiligen Schutzgütern berücksichtigt, so dass eine weitere Betrachtung an dieser Stelle nicht erforderlich ist.

6.3 Beschreibung des Unfallrisikos und der damit verbundenen potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG sind unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter. Dies schließt auch solche Auswirkungen des Vorhabens ein, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit diese schweren Unfälle oder Katastrophen für das Vorhaben relevant sind.

Gemäß der Begründung der Bundesregierung zur Neufassung des UVPG in 2017 /44/ bedeutet das, dass nicht nur technisch oder stofflich bedingte Unfallszenarien, sondern auch Katastrophen aufgrund natürlicher Ursachen, z. B. durch Erscheinungsformen des Klimawandels zu betrachten sind, etwa aufgrund eines verstärkten klimabedingten Hochwasserrisikos am Standort. Dies gilt allerdings nur, soweit solche Annahmen dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand entsprechen. Überdies sind nur Unfall- oder Katastrophenrisiken in den Blick zu nehmen, die für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens von Bedeutung sind. Maßgebend hierfür sind die Anforderungen des Fach- und Zulassungsrechts.

Im Folgenden wird daher zwischen einem Unfallrisiko aufgrund der in der betrachteten Anlage verwendeten Stoffe und Technologien und der Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle oder gegenüber den Folgen des Klimawandels unterschieden.

Unfallrisiko aufgrund der verwendeten Stoffe und Technologien

Die Anlage weist im Betrieb nur ein geringes Inventar an störfallrelevanten Stoffen auf und unterliegt daher nicht dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung. Demzufolge besteht kein Potenzial für das Hervorrufen einer ernstesten Gefahr im Sinne der Störfallverordnung.

Das Unfallrisiko wird durch verschiedene organisatorische und technische Maßnahmen minimiert. Hierzu gehören insbesondere folgende Maßnahmen:

Technische Maßnahmen (Auswahl)

- Sicherheitsgerichtete Prozessleittechnik, bei sicherheitsrelevanten Störungen fährt die Prozessleittechnik die Anlage in den sicheren Zustand, d. h. in der Regel Abschaltung von Komponenten oder der gesamten Anlage.
- weitestgehend automatisierter Betrieb bei Überwachung verschiedener Parameter (u. a. Verbrennungstemperatur und Sauerstoffgehalte)
- Not-AUS-Schalter für Notabfahren

Organisatorische Maßnahmen (Auswahl)

- Ausweisung von Ex-Zonen
- Erstellung Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor Inbetriebnahme in Abstimmung mit den zuständigen Behörden
- Regelmäßig Überwachung und Instandhaltung
- Einsatz von geschultem und erfahrenem Personal.

Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle oder gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anlage liegt außerhalb von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten, sodass kein erhöhtes Risiko gegenüber Hochwasserereignissen besteht.

Die Anlage liegt ebenfalls außerhalb eines angemessenen Sicherheitsabstands zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des BImSchG, sodass keine Anfälligkeit gegenüber Auswirkungen von etwaigen benachbarten Störfall-Anlagen besteht.

6.4 Auswirkungen bei Stilllegung der Anlagen

Bei einer beabsichtigten Einstellung des Betriebes erfolgt eine Mitteilung an die zuständige Genehmigungsbehörde.

Der Anzeige werden Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beigefügt. Die der Anzeige beizufügenden Unterlagen werden insbesondere Angaben zu folgenden Punkten enthalten:

- Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft
- Entsorgung und Verwertung von Abfällen
- Maßnahmen zur Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks.

Mit der Betriebseinstellung der Anlage entfallen die wesentlichen Emissionen aus dem Anlagenbetrieb, die eine Zuordnung der Anlage in den Geltungsbereich des BImSchG erwirken. Wesentlich hierbei sind der Wegfall der rauchgasseitigen Emissionen und der daraus resultierenden Immissionen.

In Vorbereitung des Anlagenstillstandes wird mit der Entleerung, Räumung und Reinigung der Anlage ein Zustand geschaffen, von dem keine schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen ausgehen.

\\ddf1s01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\1\1\1\1\FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen

In den Kapiteln 3, 4 und 6 der vorliegenden Unterlage wurden die vom Vorhabenträger vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen durch die geplanten Vorhaben dargestellt. Wie die Prognose der Umweltauswirkungen in Kap. 6 zeigt, wird durch diese Maßnahmen erreicht, dass von den Vorhaben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen ausgehen. Insofern sind zusätzliche Maßnahmen im Zusammenhang mit den geplanten Vorhaben nicht erforderlich.

Die geplanten Vorhabenfläche ist bereits versiegelt, so dass am Standort keine Vegetation vorhanden ist. Ebenso ergeben sich auch keine Änderungen der Bodenfunktionen im Vergleich zur bestehenden Nutzung. Die Vorhabenfläche bietet kein Habitatpotenzial. Eine Beeinflussung flurnahen Grundwassers mit Wechselwirkungen auf Oberflächengewässer, Boden, Pflanzen und Tiere durch das Vorhaben erfolgt nicht. Somit verursacht das Vorhaben keinen neuen oder zusätzlichen Eingriff in Natur und Landschaft. Eine Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 14 ff. BNatSchG für das beantragte Vorhaben ist nicht erforderlich.

8 Fehlende Informationen und sonstige Defizite bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen

Die Erarbeitung des vorliegenden UVP-Berichts stützt sich auf eine Reihe sachbezogener Gutachten und sonstiger Informationen, welche unter Kap. 2 und Kap. 9 sowie im laufenden Text aufgeführt sind.

Alle technischen Angaben beruhen auf den Angaben des Vorhabenträgers mit Stand März 2021.

Die zur Verfügung stehende Datengrundlage wird insgesamt als ausreichend eingeschätzt. Damit wird eine objektive und sachlich fundierte Bewertung der Umweltauswirkungen der betrachteten Vorhaben ermöglicht.

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

9 Quellenverzeichnis

- /1/ BfN (2020a): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. 4450-421 Lausitzer Bergbaufolgelandschaft (EU-Vogelschutzgebiet). <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/natura/gebiete/show/spa/DE4450421.html>, letzter Zugriff am 04.08.2021
- /2/ BfN (2020b): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. 4448-302 Grünhaus (FFH-Gebiet), https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/natura/gebiete/show/ffh/DE4448302.html?tx_n2gebiete_pi1%5Bsearch%5D%5Bgebnahme%5D=&tx_n2gebiete_pi1%5Bsearch%5D%5Bbundesland%5D%5B0%5D=2&cHash=44ecba86a334a88b78b9c01ec69c851c, letzter Zugriff am 04.08.2021
- /3/ BRAVORS (1996): Brandenburgisches Vorschriftenystem. Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“. <https://bravors.brandenburg.de/de/verwaltungsvorschriften-216259>, letzter Zugriff am 04.08.2021
- /4/ Luftqualität in Brandenburg, Jahresberichte 2019, Landesamt für Umwelt (LfU), <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.280911.de#5>, Abfrage 08.08.2021
- /5/ DWD (2020): Opendata, https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/multi_annual/, letzter Zugriff am 04.08.2021
- /6/ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg (2013). Teil 1 – Nr. 3 vom 1. Februar 2013. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/vogelschutzgebiete/#>, letzter Zugriff am 04.08.2021.
- /7/ IfU GmbH (2021): Detaillierte Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten nach VDI-Richtlinie 3783 Blatt 20 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft an einem Anlagenstandort bei Lauchhammer, Projekt DPR.20210631-01, 15. Juli 2021
- /8/ Kartenanwendung Naturschutzfachdaten in Brandenburg, Abfrage planungsrelevante Arten im MTB 4448 SW/SO (https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris)
- /9/ LBGR Geo Brandenburg: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, letzter Zugriff am 04.08.2021
- /10/ LBH (2013): Begleittext zu den Steckbriefen der deutschen Seetypen. Auftraggeber: Umwelt Bundesamt. Auftragnehmer: LBH Limnologie Büro Hoehn
- /11/ LfU Brandenburg (2021): Lausitzer Bergbaufolgelandschaft. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/natura-2000/lausitzer-bergbaufolgelandschaft/>, letzter Zugriff am 04.08.2021
- /12/ LfU Brandenburg (2015): Steckbrief für den Grundwasserkörper Schwarze Elster – SE 4-1 für den 2.BWP. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/grundwasser/umsetzung-wasserrahmenrichtlinie-grundwasser/grundwasserkoerper-steckbriefe/>, letzter Zugriff: 05.08.2021
- /13/ LMBV (2012): Wissenschaftlich-technisches Projekt „Gewässergüte Tagebauseen Lausitz“. „Perspektive See“. Zum Stand der Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den

- /14/ Lausitzer Bergbaufolgeseen. Abschlussbericht Projektzeitraum 2008 – 2012. Cottbus, Dresden, Dezember 2012
- /15/ LMBV Geoportal (2021): <https://lmbv.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=64068d71103d40a9a0a07f6b0682db1c>, letzter Zugriff am 06.08.2021
- /16/ LMBV (2021): https://www.lmbv.de/index.php/Brandenburgische_Lausitz.html, letzter Zugriff am 09.08.2021
- /17/ METAVER (2021): MetadatenVerbund. Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft im Land Brandenburg. <https://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowDocument&docuuiid=131320A2-CE4A-4723-A9BA-FAADE8FDAFC5&plugid=/ingrid-group:dsc-BB>, letzter Zugriff am 04.08.2021
- /18/ PIK (2003): PIK Report No. 83. Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven. F.-W. Gerstengarbe, F. Badeck, F. Hattermann, V. Krysanova, W. Lahmer, P. Lasch, M. Stock, F. Suckow, F. Wechsung, P. C. Werner. Herausgeber: Dr. F.-W. Gerstengarbe. Gefördert durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam, Juni 2003. ISSN 1436-0179
- /19/ Reinfeld + Schön (2001): Baugrundgutachten Nr. 90/2001
- /20/ RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. 22.12.2000. DE Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft.
- /21/ Schümburg, S. (2011): Potenzialstudie zur dauerhaften Nutzung von Tagebauseen in den Einzugsgebieten von Spree und Schwarzer Elster für eine verbesserte Hochwasserservorsorge und -bewältigung“. Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Referat 64 – Hochwasserschutz, Wasserbau, Gewässerunterhaltung; Auftragnehmer: Prof. Dr. rer. nat. habil. Uwe Grünewald, BTU Cottbus, Lehrstuhl Hydrologie und Wasserwirtschaft. Cottbus, Mai 2011
- /22/ <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /23/ <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/28>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /24/ <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/geosearch/600E5A4B-E44E-405C-93B3-BB1EAC17F650>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /25/ https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /26/ <https://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /27/ <https://apw.brandenburg.de/?StartFloodAreaApp=true&PreselectedConfig=ABGESCHLOSSEN>, letzter Zugriff am 10.08.2021

- /28/ <https://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/karte/#&g=9&k=>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /29/ <https://apw.brandenburg.de/>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /30/ <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/geosearch/39be6fc2-a774-4c8b-9cb1-c7fecea72491>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /31/ <https://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/themen/natura-2000/gruenhaus/>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /32/ <https://naturerbe.nabu.de/naturparadiese/brandenburg/gruenhaus/erleben/panoramawege.html>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /33/ <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /34/ <https://www.lauchhammer.de/seite/403758/bauleitplanung.html>, letzter Zugriff am 10.08.2021
- /35/ BfN (2012): <https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/84001.html>, letzter Zugriff am 11.08.2021
- /36/ Landesumweltamt Brandenburg (2019c): Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete, 18. April 2019
- /37/ BAst (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Autoren: Balla, S.; Uhl, R., Schlutow, A.; Lorentz, H.; Förster, M.; Becker, C.; Müller-Pfannenstiel, K.; Lüttmann, J.; Scheuschner, Th.; Kiebel, A.; Düring, I.; Herzog, W., Bericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Band 1099; BMVBS Abteilung Straßenbau, Bonn; Carl-Schünemann Verlag, Bremen, 2013
- /38/ Großkraftwerk Mannheim AG: Umweltmedizinisch - humantoxikologische Bewertung der Immissionssituation nach der geplanten Errichtung des Steinkohlekraftwerks GKM Block 9, 15.08.2008. GUK mbH 2008
- /39/ Bewertung von Chrom-, Nickel- und Styrol-Immissionen, Länderausschuss für Immissionsschutz, Schriftenreihe des LAI, 1997/1998
- /40/ Bewertung von Vanadium-Immissionen, Länderausschuss für Immissionsschutz, Schriftenreihe des LAI, 1997
- /41/ Länderausschuss für Immissionsschutz: Immissionswerte für Quecksilber/ Quecksilberverbindungen, Schriftenreihe des LAI, 1995
- /42/ Hassauer, M., Schneider K., (2001): Kobalt, D 561, in: Gefährdungsabschätzung von Umweltschadstoffen, 5. Erg.-Lfg. 10/01, Erich Schmidt Verlag
- /43/ Schneider K., Kalberlah F. (2000): Antimon und Verbindungen, D 092, in: Gefährdungsabschätzung von Umweltschadstoffen, 3. Erg.-Lfg. 11/00, Erich Schmidt Verlag
- /44/ Begründung der Bundesregierung zum Gesetzentwurf des UVPG, Deutscher Bundestag, Drucksache 18/11499, 13.03.2017

- /45/ LAI/LANA (2019): Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen – Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, 19.02.2019
- /46/ <https://geoportal.finsternerwalde.de/>, letzter Zugriff am 17.08.2021
- /47/ Balla, S.; Schönthaler, K.; Wachter, T., F.; Peters, H-J. (2018): Überblick zum Stand der fachlich-methodischen Berücksichtigung des Klimawandels in der UVP, Umweltbundesamt (Hrsg), 78 S.

Projektbezogene Quellen

- /48/ RUBIN GmbH (2021): Technisches Konzept und Unterlagen zum Vorhaben für die Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage Wolfsberge, März bis Juli 2021
- /49/ GICON GmbH (2020a): Schornsteinhöhenberechnung nach TA Luft für die Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage Wolfsberge der Rubin GmbH, Berichtsnummer: S200077-01, Dresden, 22.12.2021
- /50/ GICON GmbH (2020b): Immissionsprognose Luftschadstoffe für die Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage Wolfsberge der Rubin GmbH, Berichtsnummer: L200077-01, Dresden, 22.12.2021
- /51/ GICON GmbH (2020c): Immissionsprognose Gerüche für die Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage Wolfsberge der Rubin GmbH, Berichtsnummer: G190031-01, Dresden, 22.12.2021
- /52/ GICON GmbH (2021d): Artenschutzfachliche Stellungnahme für die Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage Wolfsberge der Rubin GmbH, 13.05.2021
- /53/ GICON GmbH (2021e): FFH-Vorprüfung für die Natura 2000-Gebiete SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) und FFH „Grünhaus“ (DE 4448-302) für die Klärschlamm-trocknungsanlage auf dem Recyclinghof Wolfsberge der Rubin GmbH, Dresden, 15.08.2021
- /54/ GICON GmbH (2021f): Schallimmissionsprognose nach TA Lärm für die Änderung des Recyclinghofs Wolfsberge – Errichtung einer Anlage zur Trocknung und Verbrennung von Klärschlamm – der Rubin GmbH, Bericht Nr. M200077-KST-01, 07.06.2021
- /55/ MULNV (2020): Runderlass 17.10.2019, Stickstoffeinträge in stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen, hier: Differenzierung Abschneidewert für Säureäquivalente, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 05.06.2020
- /56/ BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2021): Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021, Inkrafttreten: 01.12.2021
- /57/ BGD ECOSAX GmbH (2021): Vorprüfung zum Ausgangszustandsbericht für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Trocknung und thermischen Verwertung von Klärschlamm sowie eines Biomasse-Heizkraftwerks am Standort Recyclinghof Wolfsberge. Stand 11.08.2021

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| BImSchG | Bundesimmissionsschutzgesetz |
| BImSchV | Bundes-Immissionsschutzverordnung |
| BMHKW | Biomasseheizkraftwerk (holzbefeuerte KWK-Anlage) |
| DWD | Deutscher Wetterdienst |
| FFH | Flora-Fauna-Habitat |
| FFH | Flora-Fauna-Habitat |
| FNP | Flächennutzungsplan |
| gem. | Gemäß |
| GOK | Geländeoberkante |
| GWF | Gewebefilter |
| GWK | Grundwasserkörper |
| KS | Klärschlamm |
| KS | Klärschlamm |
| KTA | Klärschlamm-trocknungsanlage |
| KVA | Klärschlammverbrennungsanlage |
| LAGA | Länderarbeitsgemeinschaft Abfall |
| LAI | Länderausschuss für Immissionsschutz |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| LKW | Lastkraftwagen |
| MAK | Maximale Arbeitsplatzkonzentration |
| MKW | Mineralölkohlenwasserstoffe |
| OW | Orientierungswert |
| OWK | Oberflächenwasserkörper |
| PAK | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe |
| Pkt. | Punkt |
| PKW | Personenkraftwagen |
| RC | Recycling |
| SCR | Selektive katalytische Reaktion |
| SG | Schutzgut |
| SNCR | nichtselektiven katalytischen Stickoxidminderung |
| SPA | Special Protected Area – EU-Vogelschutzgebiet |
| SPA | Special Protected Area – EU-Vogelschutzgebiet |
| TRK | Technische Richtkonzentration |
| ÜSG | Überschwemmungsgebiet |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |
| WHO | Weltgesundheitsorganisation |
| WHO-TE | Toxizitätsäquivalente nach WHO (2005, wenn nicht anders angegeben) |
| WRRL | Wasserrahmenrichtlinie |
| ZW | Zielwert |
| WR | Reines Wohngebiet |
| WS | |

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1\DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Verzeichnis der Schadstoffbezeichnungen

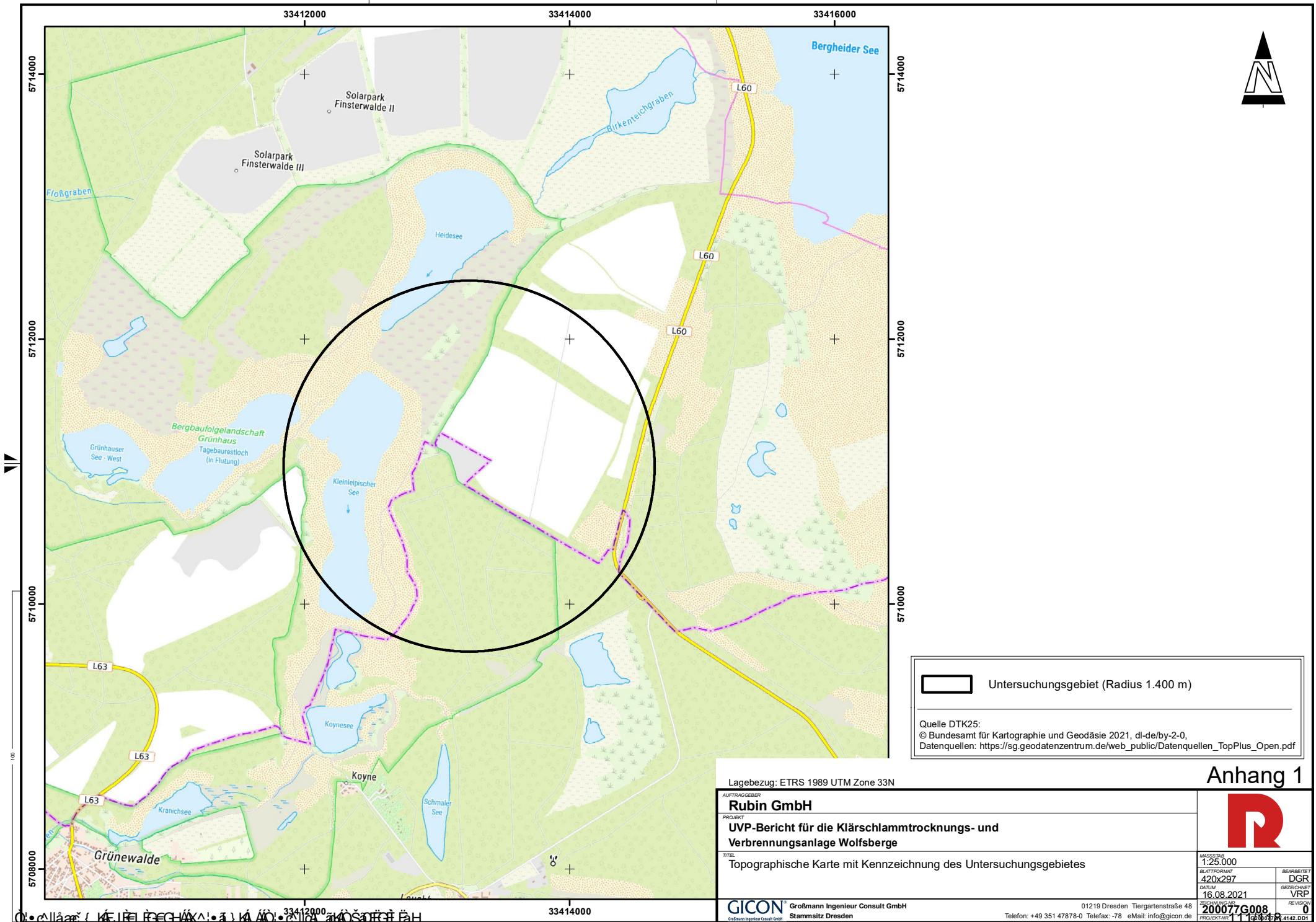
| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| As | Arsen |
| BAP | Benzo(a)pyren |
| Cd | Cadmium |
| CO | Kohlenmonoxid |
| Co | Cobalt |
| Cu | Kupfer |
| Cr | Chrom |
| HCl | Chlorwasserstoff |
| HF als F | Fluorwasserstoff |
| Hg | Quecksilber |
| Mn | Mangan |
| NH ₃ | Ammoniak |
| Ni | Nickel |
| NO | Stickstoffmonoxid |
| NO ₂ | Stickstoffdioxid |
| NO _x als NO ₂ | Summe der Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid |
| Pb | Blei |
| PCDD/F | Dioxine/ Furane |
| PCB | Polychlorierte Biphenyle (wenn nicht anders gekennzeichnet sind hiermit die dioxinähnlichen PCB, angegeben als WHO 05-TE gemeint) |
| PM _{2,5} | Staub der Partikelgröße < 2,5 µm |
| PM ₁₀ | Staub der Partikelgröße < 10 µm |
| Sb | Antimon |
| Sn | Zinn |
| SO ₂ | Schwefeldioxid |
| StN | Staubniederschlag |
| Tl | Thallium |
| V | Vanadium |

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

Anhang 1

Topografische Karte mit Kennzeichnung des Untersuchungsgebietes

\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx



 Untersuchungsgebiet (Radius 1.400 m)

Quelle DTK25:
 © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021, dl-de/by-2-0,
 Datenquellen: https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| AUFTRAGGEBER Rubin GmbH | |
| PROJEKT UVP-Bericht für die Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage Wolfsberge | |
| TITEL Topographische Karte mit Kennzeichnung des Untersuchungsgebietes | |

Anhang 1



Anhang 2

Darstellung der Schutzgebiete nach Naturschutz- und Wasserrecht

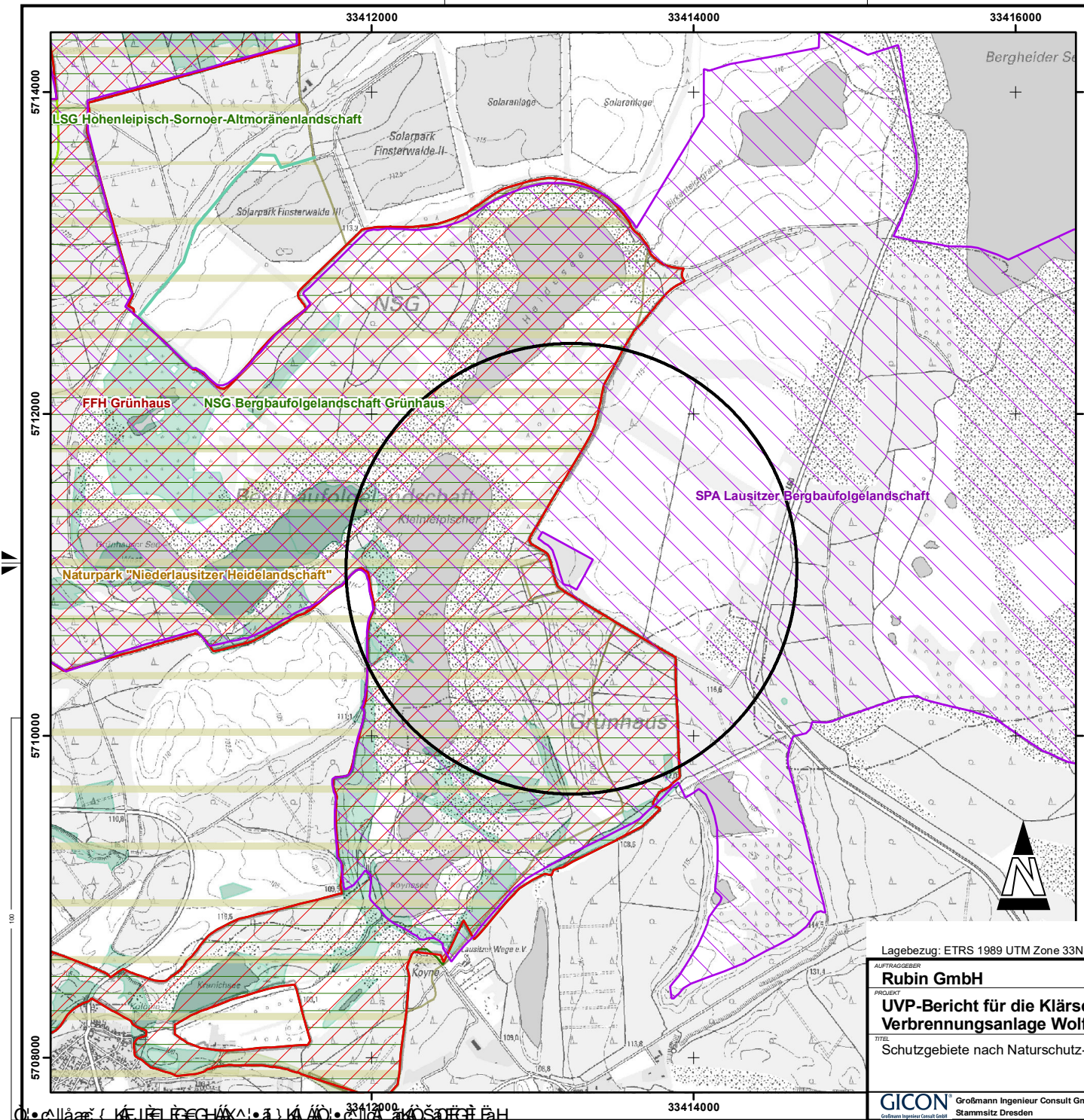
\\dd1fs01.gicon.de\proj\PROJEKT\2020\IP200077GV.4142.DD\1DOK\11_FB UM\UVP-Bericht\UVP_mÄnd.docx

UVP-Bericht

20.08.2021
ergänzt am 22.12.2021

Klärschlamm-trocknungs- und -verbrennungsanlage Wolfsberge

Anhang



Untersuchungsgebiet (Radius 1400 m)

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

- Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA, Stand 06/2013)
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH, Stand 02/2017)
- Naturschutzgebiet (NSG, Stand 12/2018)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG, Stand 06/2017)
- Großschutzgebiet (Stand 06/2017)

Ergebnisse der landesweiten selektiven Biotopkartierung
(dargestellt sind jeweils Biotop gem. § 30 BNatSchG/18 BbgNatSchG)

geschützte Biotop und LRT-Kartierung in FFH-Gebieten,
Biotopkartierung des LUA 2001 - laufend

geschützte Biotop und LRT-Kartierung in Großschutzgebieten,
Biotopkartierung des LUA 1993 - laufend

geschützte Biotop und LRT-Kartierung außerhalb von FFH- und
Großschutzgebieten, Biotopkartierung des LUA 2007 - laufend
Stand 01/2021

- punkthafes Biotop
- linienhaftes Biotop
- flächenhaftes Biotop

**Selektive Biotopkartierung (Altbestand), Biotopkartierung des
LUA 1991 - 98, Stand 2009**

- flächenhaftes Biotop

Quelle: © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021,
dl-de/by-2-0; <http://www.lfu.brandenburg.de>;
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und Natura 2000, Biotopkataster Brandenburg

Schutzgebiete nach Wasserrecht

Im dargestellten Kartenausschnitt sind keine Wasserschutzgebiete,
Überschwemmungsgebiete bzw. Überflutungsflächen ausgewiesen.

Quelle: © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021,
dl-de/by-2-0; <http://www.lfu.brandenburg.de>;
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete

Quelle DTK25:
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N

Anhang 2

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|
| AUFTRAGGEBER Rubin GmbH | | |
| PROJEKT UVP-Bericht für die Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage Wolfsberge | | |
| TITEL Schutzgebiete nach Naturschutz- und Wasserrecht | | MASSSTAB 1:25.000 |
| | | BEARBEITET DGR |
| | | GEZEICHNET VRP |
| | | REVISION 0 |
| | | BEZUGSDATUM 16.08.2021 |
| | | ZEICHNUNG NR. 200077G009 |
| | | PROJEKT NR. 1.320.018.4142.D01 |

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

1. Adressdaten

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Genehmigungsbehörde: Landesamt für Umwelt /Abteilung T1 Referat T12 Genehmigungsverfahrensstelle Süd (T12) Von-Schön-Str. 7 03050 Cottbus |
| Antragsteller: Rubin GmbH Patschenweg 10 01979 Lauchhammer |
| Planungsbüro für die UVP-Unterlagen: GICON - Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden |

2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Neuerrichtung <input checked="" type="checkbox"/> Änderung oder Erweiterung (nach BImSchG) | |
| Nr. des Anhangs der 4. BImSchV | 8.12.1.1EG |
| Anlagenbezeichnung: | 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 |
| Nr. der Anlage 1 des UVPG | 8.1.1.3 |
| Bezeichnung | Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 3 t Abfällen je Stunde, |

3. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

| | Gebietsart | Kleinster Abstand in m |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG | 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG | 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG | 0 |
| <input type="checkbox"/> | Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG | |
| <input type="checkbox"/> | Biotope nach § 30 BNatSchG | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG | 3.300 |
| <input type="checkbox"/> | Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG | 0 |
| <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 type="checkbox"/> | <u>Neuvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 des UVPG (unbedingte UVP-Pflicht für das Vorhaben § 6 UVPG) |
| 2. <input checked="" 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) |