

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Dresden
Lessingstraße 10
01465 Dresden-Langebrück

Telefon +49(35201)725 0
Telefax +49(35201)725 20

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. Martin Loesch
Telefon +49(35201)725 42
Martin.Loesch@mbbm.com

30. Januar 2019
M146261/10 LSH/LSH

Abwasserbehandlungsanlage II Industriepark "Schwarze Pumpe"

**Unterlage zur allgemeinen
UVP-Vorprüfung**

Bericht Nr. M146261/10

Auftraggeber:	ASG Spremberg GmbH An der Heide/Straße A-Mitte 03130 Spremberg
Bearbeitet von:	Dipl.-Ing. agr. Walter Grotz Dipl.-Ing. Martin Loesch
Berichtsumfang:	Insgesamt 43 Seiten

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Dresden
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassende Bewertung	3
1 Situation und Aufgabenstellung	6
2 Beschreibung des Standortes und des Antragsgegenstands	8
2.1 Örtliche und meteorologische Gegebenheiten	8
2.2 Beschreibung der Anlage	12
3 Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls im Hinblick auf die UVP-Pflicht	15
3.1 Untersuchungsgebiet	15
3.2 Merkmale des Vorhabens	16
3.3 Standort des Vorhabens	28
3.4 Merkmale der möglichen Auswirkungen	35
4 Grundlagen	41

Zusammenfassende Bewertung

Die ASG Spremberg GmbH (ASG) ist im Industriepark Schwarze Pumpe als Konzessionärin des Zweckverbandes „Industriepark Schwarze Pumpe“ für die Betriebsführung der wasser- und abwassertechnischen Anlagen länderübergreifend zwischen dem Land Brandenburg und dem Freistaat Sachsen tätig. Die Pflichtaufgabe besteht im Besonderen in der schadlosen Abwasserbeseitigung.

Die Wasserrechtliche Erlaubnis (WRE) der Abwasserbehandlungsanlage II (ABA II) vom 16.12.2010 ist bis zum 31.12.2025 befristet. Die WRE umfasst die Einleitung von maximal 31.450 m³/d biologisch gereinigtem Abwasser aus der ABA II in die Spree. Mit dem derzeit gültigen 4. Nachtrag der WRE wurde die maximale Tagesablaufmenge auf 9.000 m³/d festgesetzt. Dies entspricht der ersten Inbetriebnahmestufe der ABA II.

Der Ausbau der ABA II wird abgestellt auf die anvisierte Inbetriebnahme der Papiermaschine 2 (PM2) und mehrerer Infrastrukturanlagen. Zu den geplanten Ausbaumaßnahmen gehören:

- Bau und Betrieb einer Hydrolysestufe (1 Pufferbehälter) zur Vorversäuerung des Papierabwassers vor der Anaerobstufe.
- Bau und Betrieb eines Tischkühlers zur Kühlung des Zulaufes von der PM 2.
- Bau und Betrieb einer Anaerobstufe in Form von 3 EGSB-Reaktoren mit Pellettschlamm als Hochlaststufe einschließlich eines Konditionierungsbehälters (Rezirkulation).
- Bau und Betrieb eines Pellettfangs sowie eines Pellettspeichers.
- Bau und Betrieb einer Entschwefelungsanlage, Aufbereitungsstufe, Gasspeicher und Notfackel für das in der Anaerobstufe entstehende Biogas.
- Bau und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage.
- Bau und Betrieb einer Abluftwäsche als vorgeschaltete Behandlungsstufe zum vorhandenen Biofilter.
- Bau und Betrieb zwei weiterer Belebungsbecken.
- Bau und Betrieb von zwei Havariebecken (baugleich zu den Belebungsbecken, ohne Belüftungssystem).
- Bau und Betrieb von einem weiteren Nachklärbecken.
- Rückbau des Innenringes und Erweiterung des Räumersystems von Nachklärbecken 1.
- Bau und Betrieb eines zusätzlichen Schlamm-puffers.
- Bau und Betrieb von Hydrozyklonen zur Abreicherung von Kalk aus dem Rücklaufschlamm.

- Bau und Betrieb einer Pumpstation für die Rezirkulation von gereinigtem Abwasser zur anaeroben Stufe („Große Rezirkulation“) und zur optionalen Rückführung von gereinigtem Abwasser zur Papierfabrik (Nutzung von „Biowasser“ in der Stoffaufbereitung).
- Bau eines zusätzlichen Betriebsgebäudes.
- Bau eines zweiten Ableiters zum Ablaufkanal der Regenwasserkläranlage (REKA) in Sachsen.

Die maximale Einleitmenge an geklärtem Abwasser soll auf 23.000 m³/d erhöht werden. Der maximale CSB-Gehalt liegt bei 209 mg/l.

Das Papierabwasser soll mit ca. 57 % den größten Anteil an dem in die ABA II eingeleitetem Abwasser einnehmen. Weiterhin werden der Anlage kontaminierte Wässer aus der Altlastensanierung (ca. 28 %) und sonstige Abwässer zugeführt.

Das in der Anaerobstufe gewonnene Biogas soll auf Erdgasqualität aufbereitet werden und als Biomethan in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden.

Für das geplante Änderungsvorhaben der ABA II besteht entsprechend § 9 Abs.1 Satz 2 eine UVP-Pflicht, wenn die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzlich erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann [4].

Als Grundlage für diese von der Behörde vorzunehmende standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls sind die relevanten Unterlagen gutachtlich zusammenzustellen.

Die wesentlichen Randbedingungen und Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Das Untersuchungsgebiet hat, in Anlehnung an das lufthygienische Gutachten [10], einen Radius von 2.000 m. Zusätzlich werden die Auswirkungen der Einleitung in die Spree betrachtet und das Untersuchungsgebiet daher entsprechend erweitert.
- Die geplante Erweiterung der ABA II soll größtenteils auf dem bereits erschlossenen Anlagengelände der ABA II stattfinden. Einzig die neu geplante Zuleitung zur REKA (Ableiter 2-B) wird zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes der ABA II errichtet.
- Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen durch den Industriepark „Schwarze Pumpe“ sowie durch die Spree geprägt. Im Süden ist eine Waldfläche gelegen. An den westlichen und östlichen Rändern des Untersuchungsgebietes sind kleinere Siedlungen gelegen (Schwarze Pumpe; Zerre).
- Im Untersuchungsgebiet sind einige Gebiete nach Ziffer 2.3 der Anlage 3 zum UVPG vorhanden (z. B. Natura2000-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Hochwassergefährdungsgebiete). Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Gebiete durch die mit der Errichtung und dem Betrieb der ABA II einhergehenden Emissionen und Immissionen ist auf Basis der Ergebnisse der im Rahmen des Genehmigungsgutachtens erstellten Gutachten aus gutachterlicher Sicht auszuschließen.

- Für das östlich des Betriebsgeländes der ABA II gelegene FFH-Gebiet „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ wurden der Stickstoffoxideintrag und die Stickstoffdeposition untersucht. Die Gesamtbelastung an Stickstoffoxid und Stickstoffdeposition liegt deutlich unterhalb der Abschneidekriterien. Ausgehend von diesen Ergebnissen ist mit einem unerheblichen Eintrag an Stickstoffoxiden und Stickstoffdeposition in das FFH-Gebiet zu rechnen. Eine relevante Kumulation mit der zeitgleich geplanten Erweiterung der ABA I konnte nicht festgestellt werden.
- Die wesentlichen potentiellen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sind durch die Emission von Schall und Luftschadstoffen sowie durch die Einleitung von gereinigtem Abwasser in die Spree in der Betriebsphase gegeben. Die Störung von Arten und der Verlust von Fläche werden durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.
- Nach den vorliegenden Genehmigungsgutachten zur Luftreinhaltung und zum Schallschutz sowie dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie, der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung einschließlich einer naturschutzfachlichen Potentialanalyse und der FFH-Vorprüfung sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Gebiete nach Ziffer 2.3 der Anlage 3 zum UVPG bzw. die relevanten Schutzgüter zu erwarten.
- Bezogen auf die Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sind im bestimmungsgemäßem Betrieb keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Aus der Vorprüfung des Einzelfalls im Hinblick auf die UVP-Pflicht nach §§ 9 und 7 UVPG kann nach gutachterlicher Einschätzung das Ergebnis abgeleitet werden, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung zu erwarten sind.

Nach § 5 UVPG obliegt jedoch die endgültige Feststellung, ob für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung unterbleiben soll, der zuständigen Behörde.



Dipl.-Ing. agr. Walter Grotz



Dipl.-Ing. Martin Loesch

1 Situation und Aufgabenstellung

Die ASG Spremberg GmbH (ASG) ist im Industriepark Schwarze Pumpe als Konzessionärin des Zweckverbandes „Industriepark Schwarze Pumpe“ für die Betriebsführung der wasser- und abwassertechnischen Anlagen länderübergreifend zwischen dem Land Brandenburg und dem Freistaat Sachsen tätig. Die Pflichtaufgabe besteht im Besonderen in der schadlosen Abwasserbeseitigung.

Die Wasserrechtliche Erlaubnis (WRE) der Abwasserbehandlungsanlage II (ABA II) vom 16.12.2010 ist bis zum 31.12.2025 befristet. Die WRE umfasst die Einleitung von maximal 31.450 m³/d biologisch gereinigtem Abwasser aus der ABA II in die Spree. Mit dem derzeit gültigen 4. Nachtrag der WRE wurde die maximale Tagesablaufmenge auf 9.000 m³/d festgesetzt. Dies entspricht der ersten Inbetriebnahmestufe der ABA II.

Der Ausbau der ABA II wird abgestellt auf die anvisierte Inbetriebnahme der Papiermaschine 2 (PM2) und mehrerer Infrastrukturanlagen. Zu den geplanten Ausbaumaßnahmen gehören:

- Bau und Betrieb einer Hydrolysestufe (1 Pufferbehälter) zur Vorversäuerung des Papierabwassers vor der Anaerobstufe.
- Bau und Betrieb eines Tischkühlers zur Kühlung des Zulaufes von der PM 2.
- Bau und Betrieb einer Anaerobstufe in Form von 3 EGSB-Reaktoren mit Pelletschlamm als Hochlaststufe einschließlich eines Konditionierungsbehälters (Rezirkulation).
- Bau und Betrieb eines Pelletfangs sowie eines Pelletspeichers.
- Bau und Betrieb einer Entschwefelungsanlage, Aufbereitungsstufe, Gasspeicher und Notfackel für das in der Anaerobstufe entstehende Biogas.
- Bau und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage.
- Bau und Betrieb einer Abluftwäsche als vorgeschaltete Behandlungsstufe zum vorhandenen Biofilter.
- Bau und Betrieb zwei weiterer Belebungsbecken.
- Bau und Betrieb von zwei Havariebecken (baugleich zu den Belebungsbecken, ohne Belüftungssystem).
- Bau und Betrieb von einem weiteren Nachklärbecken.
- Rückbau des Innenringes und Erweiterung des Räumersystems von Nachklärbecken 1.
- Bau und Betrieb eines zusätzlichen Schlamm-puffers.
- Bau und Betrieb von Hydrozyklonen zur Abreicherung von Kalk aus dem Rücklaufschlamm.
- Bau und Betrieb einer Pumpstation für die Rezirkulation von gereinigtem Abwasser zur anaeroben Stufe („Große Rezirkulation“) und zur optionalen Rückführung von gereinigtem Abwasser zur Papierfabrik (Nutzung von „Biowasser“ in der Stoffaufbereitung).

- Bau eines zusätzlichen Betriebsgebäudes.
- Bau eines zweiten Ableiters zum Ablaufkanal der Regenwasserkläranlage (Reka) in Sachsen.

Die maximale Einleitmenge an geklärtem Abwasser soll auf 23.000 m³/d erhöht werden. Der maximale CSB-Gehalt liegt bei 209 mg/l.

Das Papierabwasser soll mit ca. 57 % den größten Anteil an dem in die ABA II eingeleitetem Abwasser einnehmen. Weiterhin werden der Anlage kontaminierte Wässer aus der Altlastensanierung (ca. 28 %) und sonstige Abwässer zugeführt.

Das in der Anaerobstufe gewonnene Biogas soll auf Erdgasqualität aufbereitet werden und als Biomethan in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden.

Für das geplante Änderungsvorhaben der ABA II besteht entsprechend § 9 Abs. 1 Satz 2 eine UVP-Pflicht, wenn die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzlich erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann [4].

Als Grundlage für diese von der Behörde vorzunehmende standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls sind die relevanten Unterlagen gutachtlich zusammenzustellen.

2 Beschreibung des Standortes und des Antragsgegenstands

2.1 Örtliche und meteorologische Gegebenheiten

Der Standort der ABA II befindet sich im Industriepark „Schwarze Pumpe“ der Stadt Spremberg (Ortsteil: Schwarze Pumpe) im Land Brandenburg und dem Freistaat Sachsen. Der Grenzverlauf zwischen den Bundesländern ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

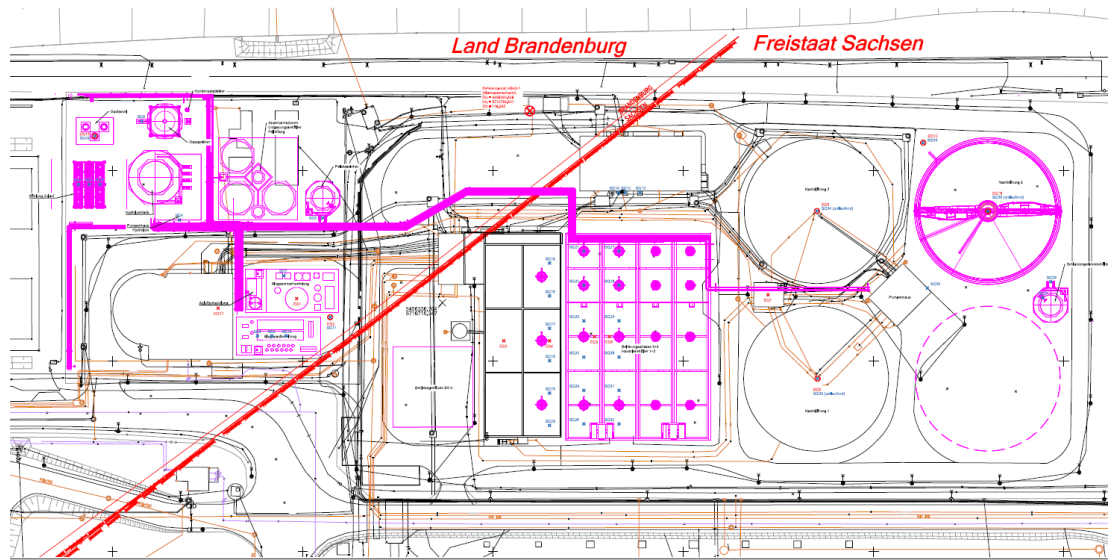


Abbildung 1. Darstellung des Grenzverlaufes zwischen den Bundesländern Brandenburg und Sachsen (rote Linie) auf dem Anlagengelände der ABA II [16].

Die geplante Erweiterung der Anlage soll, mit Ausnahme des 1.485 m langen Ableiters 2-B zur REKA, auf dem bereits erschlossenen Betriebsgelände der ABA II errichtet werden.

Westlich und südwestlich der Anlage erstreckt sich der Industriepark Schwarze Pumpe. Nahe der ABA II sind u.a. ein Kraftwerk der Firma Spreereycling und die Papiermaschine 1 der Firma Hamburger Rieger gelegen. Nördlich ist das Anlagen-gelände durch Bahngleise begrenzt. Ca. 2 km östlich des Standortes fließt die Spree, in die die gereinigten Abwässer der ABA II und der ABA I eingeleitet werden.

Die nächstgelegenen Siedlungsgebiete sind Zerze (0,8 km östlich), die JVA Spremberg (0,9 km nördlich) und Schwarze Pumpe (2,5 km westlich).

Die örtlichen Gegebenheiten sind im Kartenauszug in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

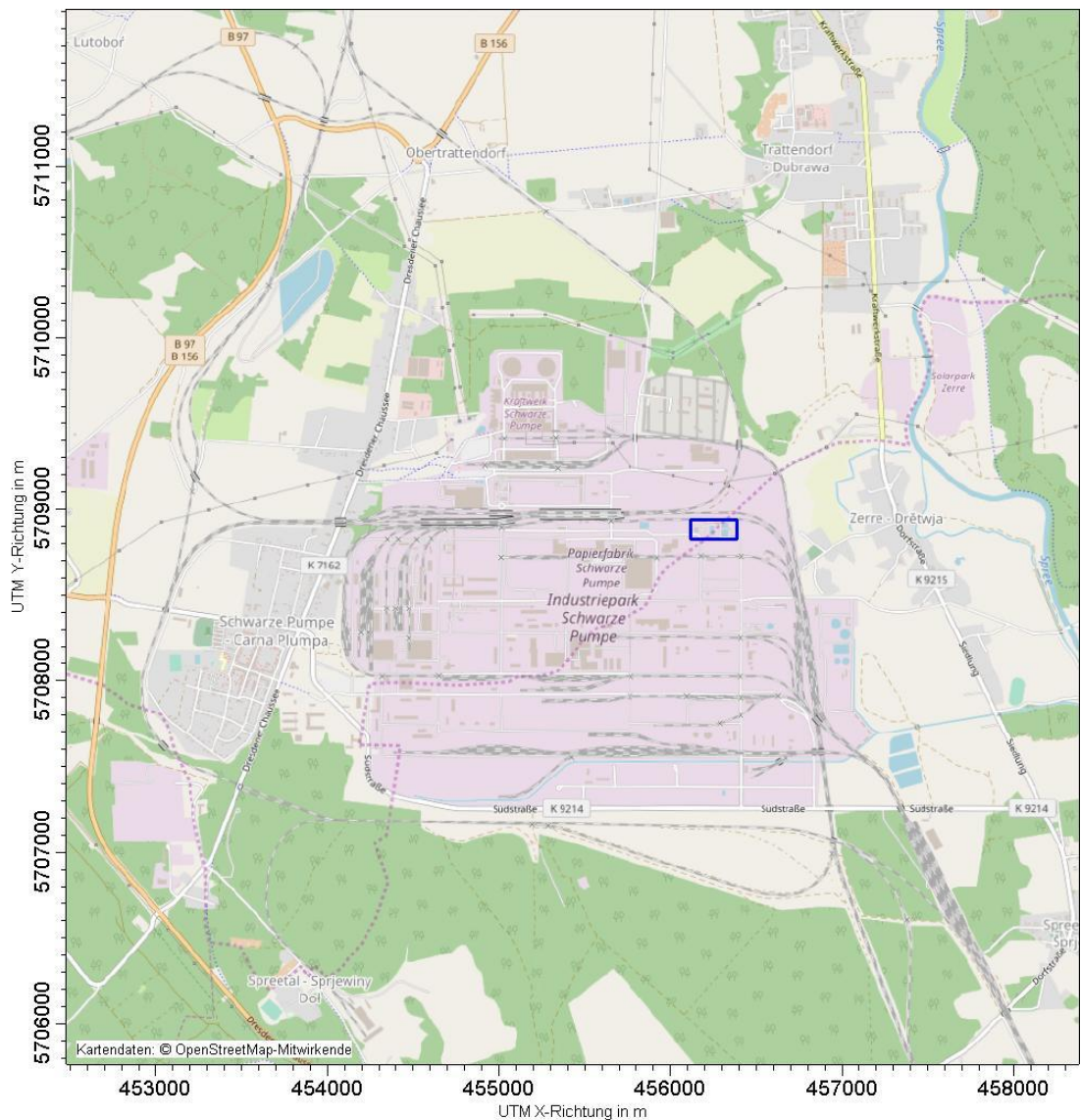


Abbildung 2. Kartenauszug (bereitgestellt von OpenStreetMap); Betriebsgelände der ABA II (blaues Rechteck); Kartenhintergrund: [28].

Die Geländeform im weiteren Umfeld um die ABA II kann als geringfügig orografisch gegliedert bezeichnet werden. Der Standort befindet sich auf einer geodätischen Höhe von ca. 120 m ü. NHN. Südlich der Anlage steigt das Gelände auf bis zu 140 m über NHN an. In östlicher Richtung fällt das Gelände bis zur Spree auf ca. 100 m über NHN ab. Im Anschluss folgt ein rascher Anstieg auf 140 m über NHN. In nördlicher und westlicher Richtung ist das Gelände über weite Strecken nahezu eben.

Bezüglich der meteorologischen Daten wurde, im Zuge einer umweltbezogenen Machbarkeitsstudie, die fortlaufend für den Industriepark „Schwarze Pumpe“ erstellt wird, und des für die Studie erstellten Fachgutachtens für Gerüche, die DWD-Windmessstation Cottbus als repräsentativ für den Standort ausgewählt [8].

Im Sinne einer kontinuierlichen Fortsetzung werden die meteorologischen Daten dieser Station im vorliegenden Gutachten auf den Standort übertragen. Als repräsentatives Jahr im Messzeitraum von 2007 bis 2017 wurde von der IfU GmbH das Jahr 2015 ermittelt [9].

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Häufigkeitsverteilung der Windrichtung (Abbildung 2), die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit (Abbildung 3) sowie die Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsklassen (Abbildung 4).

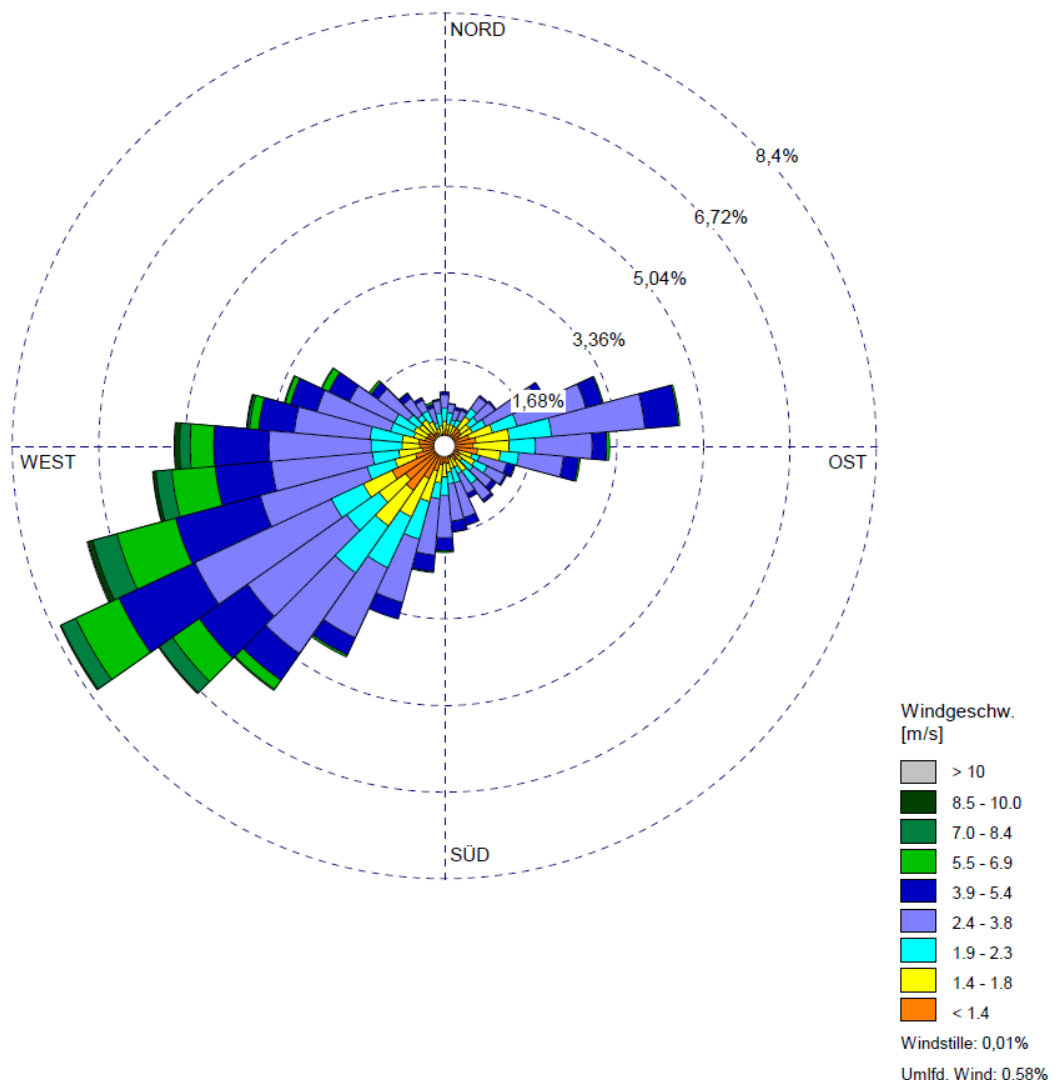


Abbildung 2. Häufigkeitsverteilung der Windrichtung, Cottbus 2015 [18].

\\S-muc-fs01\allefirmen\W\Proj\146\M146261\10_Ber_3D.DOCX:30.01.2019

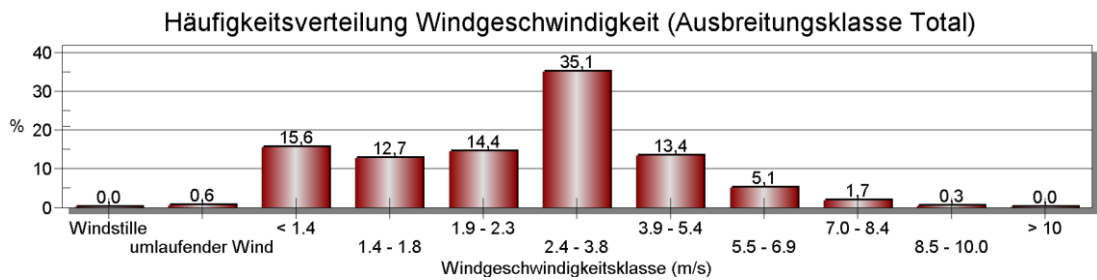


Abbildung 3. Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit, Cottbus 2015 [18].

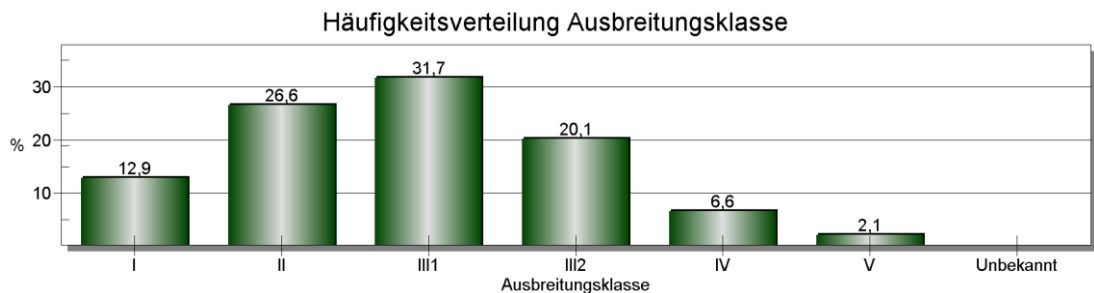


Abbildung 4. Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsklassen, Cottbus 2015 [18].

Die Windrose zeigt ein typisches Maximum aus westlicher Richtung, mit der stärksten Ausprägung in Richtung Südwesten, und ein Sekundärmaximum aus Richtung Osten.

Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt ca. 2,8 m/s, Schwachwindwetterlagen mit Windgeschwindigkeiten bis maximal 1,4 m/s treten in rund 16,2 % der Jahresstunden auf. Stabile Ausbreitungssituationen (Ausbreitungsklassen I und II) liegen in ca. 39,5% der Jahresstunden vor. Am häufigsten treten neutral-stabile Ausbreitungsbedingungen mit der Ausbreitungsklasse III/1 auf.

Starkwindsituationen mit Windstärken über 7 m/s und damit hoher atmosphärischer Turbulenz sind nahezu ausschließlich bei Winden aus westlichen Richtungen feststellbar.

Zur Ermittlung der nassen Stickstoffdeposition werden zudem die gemessenen Niederschläge der Messstation Cottbus benötigt. Die Niederschlagsdaten wurden der AKTerm von Müller-BBM auf Basis des CPC-FTP -Servers des DWD hinzugefügt [17].

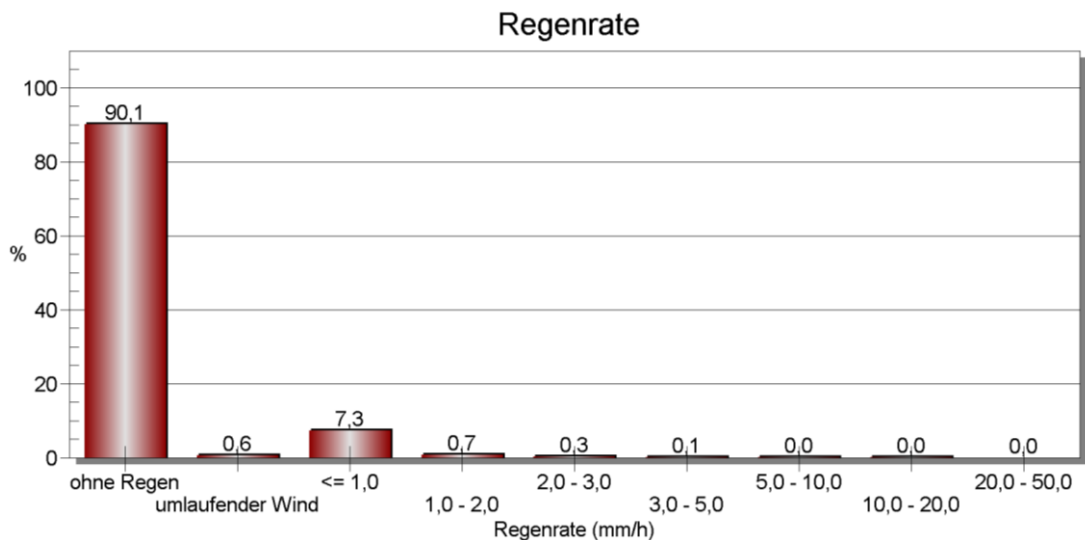


Abbildung 5. Niederschlagsverteilung, Cottbus 2015 [17].

Der gemessene Jahresniederschlag von Cottbus lag im Jahr 2015 bei 533 mm [19]. Über die REGNIE-Daten¹ des DWD wurde das 30jährige Niederschlagsmittel des Standortes der Wettermessstation Cottbus² mit 562 mm bestimmt [20].

2.2 Beschreibung der Anlage

Die ASG Spremberg GmbH (ASG) ist im Industriepark Schwarze Pumpe als Treuhänderin und Konzessionärin des Zweckverbandes Industriepark Schwarze Pumpe (ZV ISP) für die Betriebsführung der wasser- und abwassertechnischen Anlagen ländersübergreifend zwischen dem Land Brandenburg und dem Freistaat Sachsen tätig. Die Pflichtaufgabe des ZV ISP besteht im Besonderen in der schadlosen Abwasserbeseitigung.

Im Industriepark betreibt die ASG zwei Abwasserbehandlungsanlagen (ABA I und ABA II). Aufgrund von Änderungen der Einleiter in der ABA II ist eine Erweiterung der bestehenden Abwasserreinigungsanlagen erforderlich. Die ABA II unterliegt nicht der IZÜV.

¹ REGNIE (regionalisierte Niederschläge): 30jähriges Niederschlagsmittel im Zeitraum von 1981 bis 2010 in einem Raster von 1 km × 1 km zur Verfügung gestellt vom DWD

² 14,31673° östliche Länge und 51,77631° nördliche Breite

Die zukünftigen Einleiter der Abwasserbehandlungsanlage setzen sich wie folgt zusammen:

1. Hochbelastete Industrieabwässer
 - Abwasser aus der Papierproduktion (Anhang 28 AbwV)
2. Sonstige Industrieabwässer
 - Silizium-Verarbeitung (Anhang 54 AbwV)
 - Wasseraufbereitung (Anhang 31 AbwV)
 - Wasseraufbereitung Spülwässer (Anhang 31 AbwV)
3. Sonstige Abwässer (Anhang 1 und 22 AbwV)
4. Kontaminierte Wasser (LMBV und VTRA)

Der Ausbau der ABA II wird abgestellt auf die anvisierte Inbetriebnahme der Papiermaschine 2 (PM2) und mehrerer Infrastrukturanlagen. Der Endausbau der ABA II umfasst ergänzend zur 1. Ausbaustufe im Wesentlichen folgende Verfahrensstufen:

- Bau und Betrieb einer Hydrolysestufe (1 Pufferbehälter) zur Vorversäuerung des Papierabwassers vor der Anaerobstufe.
- Bau und Betrieb eines Tischkühlers zur Kühlung des Zulaufes von der PM 2.
- Bau und Betrieb einer Anaerobstufe in Form von 3 EGSB-Reaktoren mit Pellettschlamm als Hochlaststufe einschließlich eines Konditionierungsbehälters (Rezirkulation).
- Bau und Betrieb eines Pellettfangs sowie eines Pellettspeichers.
- Bau und Betrieb einer Entschwefelungsanlage, Aufbereitungsstufe, Gasspeicher und Notfackel für das in der Anaerobstufe entstehende Biogas.
- Bau und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage.
- Bau und Betrieb einer Abluftwäsche als vorgeschaltete Behandlungsstufe zum vorhandenen Biofilter.
- Bau und Betrieb zwei weiterer Belebungsbecken.
- Bau und Betrieb von zwei Havariebecken (baugleich zu den Belebungsbecken, ohne Belüftungssystem).
- Bau und Betrieb von einem weiteren Nachklärbecken.
- Rückbau des Innenringes und Erweiterung des Räumersystems von Nachklärbecken 1.
- Bau und Betrieb eines zusätzlichen Schlamm-puffers.
- Bau und Betrieb von Hydrozyklonen zur Abreicherung von Kalk aus dem Rücklaufschlamm.
- Bau und Betrieb einer Pumpstation für die Rezirkulation von gereinigtem Abwasser zur anaeroben Stufe („Große Rezirkulation“) und zur optionalen

Rückführung von gereinigtem Abwasser zur Papierfabrik (Nutzung von „Biowasser“ in der Stoffaufbereitung).

- Bau eines zusätzlichen Betriebsgebäudes.
- Bau eines zweiten Ableiters zum Ablaufkanal der Regenwasserkläranlage (Reka) in Sachsen.

Die Maßnahme wird in den Bundesländern Brandenburg und Sachsen durchgeführt.

3 Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls im Hinblick auf die UVP-Pflicht

3.1 Untersuchungsgebiet

Die Ergebnisse der allgemeinen Vorprüfung werden nachfolgend in den Kap. 3.2 bis 3.4 dargestellt. Die Gliederung dieser Studie ist in Anlehnung an die Kriterien der Anlage 3 des UVPG gewählt.

Als Untersuchungsgebiet für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls wird der Wirkungsbereich des Vorhabens herangezogen. Das Untersuchungsgebiet wird in Anlehnung an die TA Luft definiert als ein Kreis um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe beträgt. Gemäß Nummer 4.6.2.5 TA Luft ist bei Quellhöhen <20 m ein Gebiet von mindestens 1 km Radius zu betrachten [1]. Zur Beurteilung der Stickstoffoxideinträge und der Stickstoffdeposition im FFH-Gebiet „Spreeetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ wurde das Untersuchungsgebiet im lufthygienischen Gutachten entsprechend erweitert. Zusätzlich werden die Auswirkungen der Einleitung in die Spree untersucht.

Das Untersuchungsgebiet hat somit einen Radius von 2.000 m um den Emissionsschwerpunkt (siehe Abbildung 6).

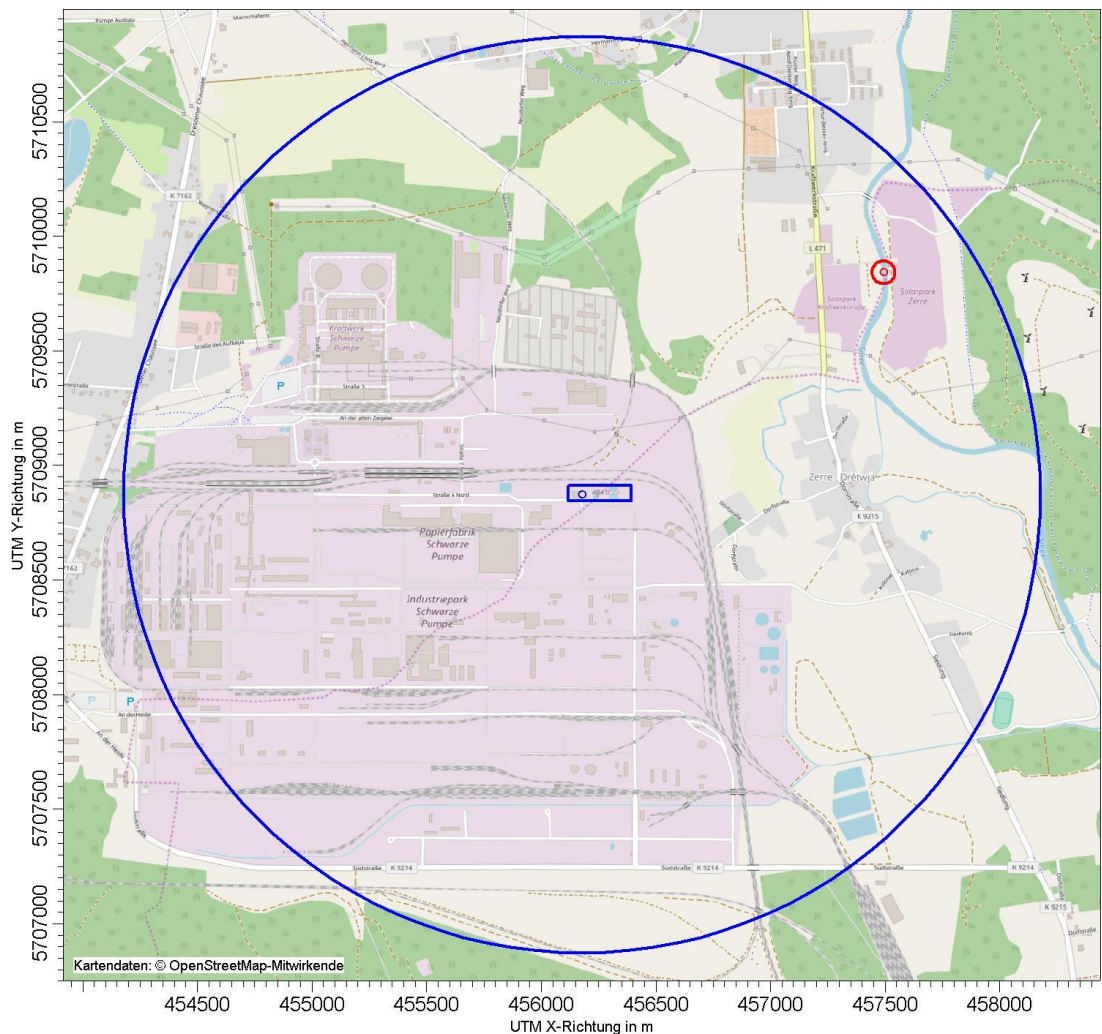


Abbildung 6. Darstellung des Untersuchungsgebietes (blauer Kreis) entsprechend Nummer 4.6.2.5 der TA Luft; Einleitstelle der ABA II in die Spree (roter Kreis); Anlagengeländer der ABA II (blaues Rechteck); Kartenhintergrund: [22].

3.2 Merkmale des Vorhabens

3.2.1 Größe und Gestaltung des Vorhabens

Folgende Maßnahmen bzw. Veränderungen an der ABA II sind geplant:

1. Änderung der Abwasservolumenströme und Schmutzfracht im Zulauf zur Abwasserbehandlungsanlage
2. Änderung der Abwasserbehandlungsanlage
 - Bau und Betrieb einer Hydrolysestufe (1 Pufferbehälter) zur Vorversäuerung des Papierabwassers vor der Anaerobstufe.
 - Bau und Betrieb eines Tischkühlers zur Kühlung des Zulaufes von der PM 2.

- Bau und Betrieb einer Anaerobstufe in Form von 3 EGSB-Reaktoren mit Pelletschlamm als Hochlaststufe einschließlich eines Konditionierungsbehälters (Rezirkulation).
- Bau und Betrieb eines Pelletfangs sowie eines Pelletspeichers.
- Bau und Betrieb einer Entschwefelungsanlage, Aufbereitungsstufe, Gasspeicher und Notfackel für das in der Anaerobstufe entstehende Biogas.
- Bau und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage.
- Bau und Betrieb einer Abluftwäsche als vorgeschaltete Behandlungsstufe zum vorhandenen Biofilter.
- Bau und Betrieb zwei weiterer Belebungsbecken.
- Bau und Betrieb von zwei Havariebecken (baugleich zu den Belebungsbecken, ohne Belüftungssystem).
- Bau und Betrieb von einem weiteren Nachklärbecken.
- Rückbau des Innenringes und Erweiterung des Räumersystems von Nachklärbecken 1.
- Bau und Betrieb eines zusätzlichen Schlammuffers.
- Bau und Betrieb von Hydrozyklonen zur Abreicherung von Kalk aus dem Rücklaufschlamm.
- Bau und Betrieb einer Pumpstation für die Rezirkulation von gereinigtem Abwasser zur anaeroben Stufe („Große Rezirkulation“) und zur optionalen Rückführung von gereinigtem Abwasser zur Papierfabrik (Nutzung von „Biowasser“ in der Stoffaufbereitung).
- Bau eines zusätzlichen Betriebsgebäudes.
- Bau eines zweiten Ableiters (Ableiter 2-B) zum Ablaufkanal der Regenwasserkläranlage (Reka) in Sachsen.

3.2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben

Zeitgleich mit der ABA II soll die ca. 600 m westlich der Anlage gelegene ABA I erweitert werden. Mögliche Kumulationseffekte wurden im lufthygienischen Gutachten sowie dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und der FFH-Vorprüfung untersucht [10], [12], [13].

3.2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Vorhaben wird auf dem Betriebs- und Werksgelände der ABA II realisiert.

Das Betriebsgelände der ABA II ist überwiegend durch anthropogene Nutzungen geprägt. Im Umfeld des Betriebsgeländes dominiert der Industriepark „Schwarze Pumpe“. Naturnahe Flächen sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Der Ableiter 2-B zur REKA wird unterirdisch errichtet. Durch die Druckleitung wird eine Fläche von ca. 2.970 m² in Anspruch genommen³, die bereits jetzt durch den Industriepark „Schwarze Pumpe“ bzw. durch die Bahnanlagen stark industriell geprägt ist.

Aufgrund der vorhandenen anthropogenen Nutzungsstrukturen sind die Bodenflächen im Bereich des Anlagenstandortes bis auf kleinräumige Flächen und Grünzüge in hohem Maße versiegelt, großteils überbaut und bereits heute durch einen sehr hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Es ist festzustellen, dass durch das Vorhaben keine bislang unveränderten oder ökologisch bedeutsamen Bodenflächen beansprucht werden.

In Bezug auf die Landschaft wird es keine Änderungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die geplante Erweiterung der ABA II geben, da das Vorhaben auf einem bereits stark anthropogen geprägten Standort realisiert wird und das Umfeld ein anthropogen industriell geprägtes Gebiet darstellt.

Da durch das Vorhaben in der Bauphase Arten gestört werden können und Flächen versiegelt werden, wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung einschließlich einer naturschutzfachlichen Potentialanalyse durchgeführt. Für die (Zer-)Störung von Arten und Lebensräumen wurden entsprechende Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Durch diese Maßnahmen werden die Auswirkungen ausgeglichen [11].

3.2.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Abs. 1 und 8 des KrWG

Die Hauptabfallmenge entsteht durch den Bioschlamm aus der ABA II. Dieser setzt sich zusammen aus dem Überschussschlamm aus der anaeroben und aeroben Stufe.

Der Bioschlamm zählt zu den nicht überwachungsbedürftigen Abfällen und ist der Abfallschüsselnummer (ASN) 190812 zuzuordnen.

Neben dem Bioschlamm fallen anderweitige Abfälle in geringen Mengen an (z. B. Siedlungsabfälle, Sieb- und Rechenrückstände, överschmutzte Betriebsmittel).

Abfälle werden - soweit es möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist - getrennt erfasst, gesammelt und entsorgt. Ist eine Verwertung nicht möglich, werden die Abfälle unschädlich beseitigt.

Der Schlamm aus der ABA II kann thermisch genutzt werden. Ist eine solche thermische Nutzung nicht möglich, erfolgt die Entsorgung über einen Entsorgungsbetrieb.

Gefährliche Abfälle wie Altöl, Leuchtstoffröhren, Aufsaug- und Filtermaterialien und Wischtücher entstehen in relativ geringem Umfang durch Wartungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten an der Anlage. Diese werden über einen zertifizierten Entsorger entsorgt.

³ Überschlägig aus der Länge der Rohrleitung (1.485 m) und einer Breite von 2 m berechnet.

Behälter für Hilfsstoffe werden überwiegend leer an den Lieferanten zurückgegeben. Gebrauchte Küvettentests aus dem Labor werden an den Hersteller komplett zurückgegeben.

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle inkl. Hausmüll werden durch den kommunalen Entsorger entsorgt.

3.2.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

3.2.5.1 Luftschadstoffemissionen während des Betriebes

Insgesamt werden gemäß dem lufthygienischen Gutachten [10] aus dem Betrieb der thermischen Nachverbrennung im geplanten Betrieb im ungünstigsten Fall etwa 0,03 kg/h NO_x, 0,03 kg/h CO und 0,02 kg/h Gesamt-C emittiert.

Der Bagatellmassenstrom der TA Luft für NO_x wird gemäß des lufthygienischen Gutachtens [10] klar eingehalten. Für CO und Gesamt-C sind in der TA Luft keine Bagatellmassenströme festgelegt [1].

Nach Nr. 4.1 Buchstabe a) TA Luft kann daher aus immissionsschutzrechtlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinflüssen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können.

Aufgrund des ca. 1,8 km östlich der Anlage gelegenen FFH-Gebiets „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ wurde eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft durchgeführt.

Das vorhabenbezogene Abschneidekriterium für Stickstoffeinträge sowie das Irrelevanzkriterium für Stickstoffoxide werden jeweils eingehalten. Auch unter Berücksichtigung der Kumulation mit den Auswirkungen durch die Erweiterung der ABA I ergibt sich kein anderes Ergebnis der Prüfung.

3.2.5.2 Geräuschemissionen während des Betriebes

Aus dem Betrieb der ABA II ist mit Geräuscentwicklungen zu rechnen. Die relevanten Schallimmissionen an den Beurteilungspunkten, wurden im schalltechnischen Gutachten untersucht [14].

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] werden tags um mindestens 28 dB und nachts um mindestens 15 dB unterschritten. Damit liegen die Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage, und die Schallimmissionen der ABA II tragen praktisch nicht zu den Gesamtimmissionen in der Umgebung bei.

Auch unter Berücksichtigung der Kumulation mit den Auswirkungen durch die Erweiterung der ABA I ergibt sich kein anderes Ergebnis der Prüfung: Die Schallimmissionen liegen jeweils mehr als 10 dB unter den Immissionsrichtwerten, wie aus der nachfolgenden Tabelle hervorgeht. Daher liegen die Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs beider Anlagen.

Tabelle 1. Kumulierende Schallimmission der ABA I und der ABA II im geplanten Betrieb an den Immissionsorten.

Berechnungspunkt	Nutzung	IRW		Lr	
		tags	nachts	tags	nachts
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1 Spremberg, OT Schwarze Pumpe, Wohnhaus Straße des Aufbaus 1	MI	60	45	29	28
IO2 Spremberg, OT Schwarze Pumpe, Neudorfer Weg 1 (Justizvollzugsanstalt)	MI	60	45	33	32
IO3a Spreetal, OT Zerre, Wohnhaus Oberdorf 14	MI	60	45	33	31
IO4 Spremberg, OT Schwarze Pumpe, Wohnhaus Dresdener Chaussee 106 („Villa 25 Plus“)	MI	60	45	25	25
IO5 Spreetal, OT Zerre, Wohnhaus Nr. 37	WA	55	40	30	25

IRW = Immissionsrichtwert nach TA Lärm

Lr = Beurteilungspegel

Von der Anlagentechnik gehen weiterhin keine Geräuschspitzen aus. Aufgrund der großen Abstände zu den Immissionsorten und den damit verbunden geringen Immissionspegel sind weiterhin unzulässige tieffrequente Geräusche nicht zu erwarten.

Organisatorische Maßnahmen zur Verringerung der Schallimmissionen infolge des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum werden nicht erforderlich.

3.2.5.3 Geruchsemissionen während des Betriebes

Die Geruchsimmissionszusatzbelastung die aus dem geplanten Betrieb der ABA I resultiert beträgt außerhalb des Anlagengeländes max. 0,34 (34 % der Jahresstunden) [10]. Der Immissionswert für Industriegebiete nach GIRL von 0,15 (15% der Jahresstunden) ist damit überschritten. Dieser gilt, entsprechend Frage 34 der Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums – Zweifelsfragen der GIRL [15], allerdings nur für das Wohnen in Industriegebieten. Diese Auslegung wird aller Voraussicht nach auch im Rahmen der bevor stehenden Novelle der TA Luft ihre Gültigkeit behalten. Durch die Novelle soll die GIRL zwecks bundesweiter Vereinheitlichung als Anhang 7 in die TA Luft integriert werden, ohne dass damit eine Neubewertung bezüglich der Anwendung der Immissionsrichtwerte verbunden ist. In den Arealen, in denen Grenzwertüberschreitungen auftreten, ist nicht mit einem dauerhaften Aufenthalt von Personen zu rechnen. Im Bereich der Überschreitung liegen somit keine relevanten Immissionsorte.

Die prognostizierte Immissionszusatzbelastung an Geruch an den behördlich vorgegebenen Immissionsorten liegt bei 0,00 (0 % der Jahresstunden).

Eine relevante Erhöhung der Geruchswahrnehmungen im Vergleich zum aktuellen Betrieb der ABA II an den Beurteilungspunkten kann auf Basis der vorliegenden Prognoseergebnisse ausgeschlossen werden.

Weiterhin wurden überprüft, ob bezüglich der Geruchsbelastung kumulierende Effekte durch die zeitgleiche Erweiterung der ABA I auftreten. Die Immissionszusatzbelastung beider Anlagen liegt an allen Immissionsorten bei 0,00 (0 % der Jahresstunden). Eine Kumulation zwischen den Vorhaben kann nicht festgestellt werden.

3.2.5.4 Abwasseremissionen während des Betriebs

Die nachfolgende Tabelle fasst die zukünftigen Einleiter zusammen und zeigt die Änderungen hinsichtlich der Art und der Menge der zu behandelnden Abwässer gegenüber der Wasserrechtlichen Erlaubnis von 2010.

Tabelle 2. Zusammenfassung der aktuellen und geplanten Einleiter in die ABA II

Lfd. Nr.	Abwasser/ Produktionsart	Anhang	WRE 2010	Geplante Anpassung
			tägliche max. Abwassermenge [m³/d]	tägliche max. Abwassermenge [m³/d]
1	Papierproduktion	28	14.100	13.100
2	Stoffliche Verwertung von Braunkohle	22	7.200	0
3	Veredlungsanlagen	22	4.660	0
4	Silizium-Raffination	22	270	0
5	Silizium-Verarbeitung	54	1.920	100
6	Herstellung von Mineralöl	22	24	0
7	Wasseraufbereitung	31	600	600
8	Wasseraufbereitung (Spülwasser)	31	0	400
9	Sanitärabwasser aus vorgenannten Produktionsanlagen	1	205	0
10	Sonstige Abwässer	1 und 22	2.466	2.466
11	Kontaminierte Wässer (LMBV und VTRA)	-	0	6.324
Summe			31.450	22.990

Die zukünftigen Überwachungswerte für die Abwassereinleitung in die Spree wurden auf Basis einer Mischungsrechnung ermittelt. Hierbei wurden für die Ablaufwerte der einzelnen Abwassereinleiter die jeweils die entsprechenden Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle des zugehörigen Anhangs und die genehmigten Frachten der WRE 2010 für die 2. IBN-Stufe berücksichtigt.

Der Fachbeitrag zur WRRL wurde auf die jährliche Schmutzwassermenge von 8.000.000 m³/a abgestellt.

Tabelle 3. Genehmigte und zukünftige jährliche Schmutzwassermenge der ABA II.

Kriterium	Einheit	Beantragter ÜB
Qs max.	[m³/d]	23.000
Qs max.	[m³/h]	1150
Qs max.	[m³/s]	0,319
Qs max.	[m³/a]	8.000.000

Mit der Änderung der ABA II ergeben sich keine Änderungen der erlaubten, frachtbezogenen Gewässerbenutzung.

Die beantragten Überwachungswerte für die Einleitungsstelle sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4. Zukünftige Einleitwerte (ÜW) der ABA II.

Parameter	Einheit	Anpassung ÜW
Abfiltrierbare Stoffe (AFS)	[mg/l]	-*
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	mg/l	209
Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	[mg/l]	25
P _{ges}	[mg/l]	1,9
NH ₄ -N	[mg/l]	
	[kg/d]	76
N _{ges} (anorganisch)	[mg/l]	14,4
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	[mg/l]	0,27
Fischeitest		2
Hg	mg/l	0,013
Cd	mg/l	0,0065
Cu	mg/l	0,13
Ni	mg/l	0,065
Pb	mg/l	0,065
Cr _{ges}	mg/l	0,065
pH-Wert	[-]	6,5 – 8,5
Temperatur	[°C]	30

*Entfällt bei biologischer Reinigung des Abwassers

Das in der ABA II gereinigte Abwasser, wird aktuell mit dem Abwasserstrom der ABA I zusammengeführt und ca. 1,5 km nordöstlich der ABA II über eine gemeinsame Leitung (Ableiter 1) in Richtung Spree (BB) geführt. Die Einleitstelle befindet sich auf dem Gelände des ehem. Kraftwerk Trattendorf (Land Brandenburg).

Der vorhandene Ableiter 1 muss betriebsbedingt und regelmäßig einer Reinigung unterzogen werden. Die Reinigung setzt eine abschnittsweise Außerbetriebnahme des bestehenden Ableiters 1 voraus. Derzeitig wird das gereinigte Abwasser über mobile Tauchpumpen abschnittsweise unter Umfahrung der außer Betrieb genommenen Abschnitte des Ableiters 1 in Richtung Spree gefördert. Da diese Leitung keine Redundanz besitzt, wird zur Sicherstellung einer durchgehenden Verfügbarkeit der Abführung des gereinigten Abwassers der beiden genannten Abwasserbehandlungsanlagen ABA I und ABA II der „Ableiter 2“ gebaut, der sich in zwei Teilschnitten aufteilt:

- Ableiter 2-A von der ABA I zur ABA II (Brandenburg),
- Ableiter 2-B von der ABA II zum Ablaufkanal der Reka in Sachsen (Brandenburg, Sachsen).

Der Ableiter 2 wird für Arbeiten zur Wiederherstellung und/oder Sicherung der Funktion des Ableiters 1 sowie bei Störungen der Ableitfunktion auf dem Ableiter 1 (schwere Defekte) benötigt.

Für die Durchmischungsrechnungen werden sowohl die festgelegten Abwassereinleitwerte (Überwachungswerte/Genehmigungswerte) als auch die Messergebnisse für den Ablaufschacht der ABA II aus dem Jahr 2017 herangezogen. Nachfolgend sind die resultierenden Abwasserfrachten zusammengestellt.

Tabelle 5. Zusammenstellung der genehmigten Abwassereinleitwerte sowie der resultierenden Abwasserfrachten aus der ABA II (Allgemeine Parameter, Nährstoffe und Summenparameter) [12].

Parameter	Einleitwert	Abwasserfrachten	
	[mg/l]	[kg/h]	[kg/a]
Erlaubte Einleitwerte			
CSB _{genehmigt}	209	240,35	1.672.000
TOC _{genehmigt} ^(a)	69,67	80,121	557.360
BSB _{5 genehmigt}	25	28,750	200.000
NGes _{genehmigt}	14	16,56	115.200
NH ₄ -N _{genehmigt}	4,6	5,29	36.800
P _{Ges genehmigt}	2	2,185	15.200
AOX _{genehmigt}	0,3	0,311	2.160
Gemessene Einleitwerte 2017			
CSB _{Messwert}	52,06	59,87	416.512
TOC _{Messwert}	17,35	19,95	138.800
BSB _{5 Messwert}	3,72	4,27	29.736
N _{Ges Messwert}	2,45	2,82	19.600
P _{Ges Messwert}	0,24	0,28	1.935
AOX _{Messwert}			
Chlorid _{Messwert}	155,58	178,92	1.244.640
Sulfat _{Messwert}	149,83	172,31	1.198.640
Nitrit _{Messwert}	0,11	0,13	883
Nitrat _{Messwert}	1,96	2,25	15.668
Ammonium-Stickstoff _{Messwert}	0,39	0,44	3.082
Ammoniak-Stickstoff _{Messwert}			
Orthophosphat-P _{Messwert}			

^{a)} Annahme: TOC-Gehalt entspricht $\frac{1}{3}$ des CSB-Gehalts.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Abwassereinleitung der ABA II nur zu geringfügigen Zusatzbelastungen in der Spree führt. Insgesamt ist festzustellen, dass die Abwassereinleitung der ABA II zu keiner Verschlechterung des ökologischen Zustands führt und nicht dem Zielerreichungsgebot eines guten ökologischen Zustands entgegensteht.

Nachfolgend sind die kumulierten Frachten aus der ABA I und der ABA II, die in die Spree gelangen dargestellt. Die ABA I als auch die ABA II leiten über dieselbe Einleitstelle in die Spree ein, sodass die Schadstofffrachten zusammenaddiert werden können.

Tabelle 6. Zusammenstellung der genehmigten Abwassereinleitwerte sowie der resultierenden Abwasserfrachten aus der ABA I und ABA II (Allgemeine Parameter, Nährstoffe und Summenparameter) [12].

Parameter	Abwasserfrachten	
	[kg/h]	[kg/a]
CSB genehmigt	298,655	2.182.752
TOC genehmigt	103,443	761.661
BSB ₅ genehmigt	33,82	244.413
N _{Ges} genehmigt	19,095	137.407
NH ₄ -N genehmigt	5,29	36.800
P _{Ges} genehmigt	2,312	19.641
AOX genehmigt	0,311	3.255
Gemessene Einleitwerte 2017		
CSB Messwert	91,56	690.337
TOC Messwert	19,95	138.800
BSB ₅ Messwert	5,538	40.689
N _{Ges} Messwert	3,56	25.953
P _{Ges} Messwert	0,43	3.206
AOX Messwert		
Chlorid Messwert	248,25	1.843.769
Sulfat Messwert	199,41	1.432.815
Nitrit Messwert	0,13	883
Nitrat Messwert	2,25	15.668
Ammonium-Stickstoff Messwert	0,64	4.834
Ammoniak-Stickstoff Messwert		
Orthophosphat-P Messwert		

Die kumulierende Abwassereinleitung beider Abwasserbehandlungsanlagen ist mit keinen relevanten Einflüssen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten gemäß OGewV verbunden. Die eingeleitete Abwassermenge ist jeweils im Vergleich zum Abflussvolumen in der Spree so gering, dass diese zu keiner Veränderung der hydromorphologischen Situation (Abflussverhalten, Durchgängigkeit, Struktur) führen kann.

Diese Wärmeeinleitung der ABA II hat einen marginalen Einfluss auf die Wassertemperatur der Spree. Die maximale Aufwärmung des Gewässers liegt bei bei 2,22 °C durch die ABA II und bei 2,66 °C bei der kumulierten Betrachtung der Einleitung von ABA I und ABA II. Diese maximale Aufwärmspanne liegt unterhalb der gemäß OGewV festgelegten zulässigen maximalen Gewässeraufwärmspanne von 3 K für den vorliegenden Fließgewässertyp.

Die Abwassereinleitung der ABA II ist mit einer potenziellen Beeinflussung des Sauerstoffhaushalts durch die Einleitung von sauerstoffzehrenden Substanzen, Nährstoffen sowie die Wärmeeinleitung verbunden. Wie die Vorbelastungsmessungen zum Sauerstoffgehalt zeigen, sind die Bedingungen des guten ökologischen Zustands jedoch gewährleistet. Daher sind die Einflüsse in Bezug auf den Sauerstoffhaushalt als nicht signifikant einzustufen.

Die Abwassereinleitung der ABA II ist mit einer potenziellen Beeinflussung des Sauerstoffhaushalts durch die Einleitung von sauerstoffzehrenden Substanzen, Nährstoffen sowie die Wärmeeinleitung verbunden. Wie die Vorbelastungsmessungen zum Sauerstoffgehalt zeigen, sind die Bedingungen des guten ökologischen Zustands gewährleistet. Die Berechnungen zeigen nur eine äußerst geringe Zusatzbelastung durch die kumulierte Abwassereinleitungen durch ABA I und ABA II an, die zu einem vernachlässigbar geringen Einfluss auf den Sauerstoffhaushalt führen. Eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes kann ausgeschlossen werden.

Die biologischen Qualitätskomponenten liegen am Ende der Wirkungskette und können im Allgemeinen durch Abwassereinleitung aufgrund einer Beeinflussung der abiotischen Standortfaktoren in einem Gewässer beeinflusst werden.

Die Einflüsse der Abwassereinleitung der ABA II sind insgesamt jedoch so gering, dass diese zu keiner relevanten Beeinflussung des Oberflächenwasserkörpers hinsichtlich der Temperatur, des Sauerstoffhaushalts und der Nährstoffverhältnisse führen. Darüber hinaus ist die Abwassereinleitung mit keiner Zufuhr von flussgebiets-spezifischen Schadstoffen verbunden, welche eine ökologische Relevanz aufweisen könnten.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung der biologischen Qualitätskomponenten, die zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands führen könnte, ausgeschlossen werden. Die Zielerreichung eines guten ökologischen Zustands wird ebenfalls nicht gefährdet.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Abwassereinleitung der ABA II nur zu einer äußerst geringfügigen Beeinflussung des Gewässerhaushaltes bzw. des maßgeblichen Oberflächenwasserkörper Spree-4 (EU-Code DESN_582-4) führt. Diese Beeinflussung ist nicht dazu in der Lage eine signifikante Einwirkung auf den Oberflächenwasserkörper hervorzurufen, der den ökologischen und/oder den chemischen Zustand verschlechtern könnte. Es ist auch festzustellen, dass die Zielerreichung eines guten ökologischen und eines guten chemischen Zustands des Oberflächenwasserkörpers gewährleistet ist und die Abwassereinleitung dem Zielerreichungsgebot gemäß WRRL nicht entgegensteht [12].

3.2.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschl. der der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wiss. Erkenntnisse zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insb. mit Blick auf:

Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Die geplante Anlage unterliegt auf Grund der Art und Menge der gehandhabten Gefahrstoffe nicht den Anforderungen für die untere oder obere Klasse der 12. BImSchV [7].

Explosionsschutz

Der Schutzpflicht des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ist durch Beachtung und Einhaltung der für den Gefahrschutz maßgebenden gesetzlichen Regelungen (Explosionsschutz) Rechnung zu tragen. Für das Vorhaben wird ein Explosionsschutzdokument vorgelegt.

Brandschutz

Um einen ausreichenden Brandschutz zu gewährleisten wird ein Brandschutzkonzept für das geplante Vorhaben erstellt, dessen Vorgaben im geplanten Betrieb der ABA II berücksichtigt werden. Der Brandschutzgutachter wird darüber hinaus brandschutztechnische Maßnahmen festlegen, welche aus brandschutztechnischer Sicht eine gefahrlose Nutzung der zukünftigen Anlage sicherstellen sollen.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / AwSV

Eine potenzielle Gefährdung des Bodens sowie des Grundwassers kann ggf. durch eine Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen, die in der Anlage als Betriebs- und Hilfsstoffe eingesetzt werden, resultieren. Auf Grund der Lagerung und Handhabung der wassergefährdenden Stoffe entsprechend den Anforderungen nach AwSV [6] ist eine Gefährdung von Boden und Wasser nicht gegeben.

Der Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage einschließlich der Biogasaufbereitung inkl. der thermischen Nachverbrennung stellt eine bewährte und beherrschte Technik dar. Bei regelmäßiger Wartung der Anlagen, Umsetzung der guten fachlichen Praxis und Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie unter Berücksichtigung der Ausmaße und Kapazität der Anlage kann ein für die Umgebung relevantes Unfallrisiko für das geplante Vorhaben weitestgehend ausgeschlossen werden.

3.2.7 Risiken für menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser und Luft

Wie in Abschnitt 3.2.5 bereits aufgeführt, kann nach Nr. 4.1 Buchstabe a) TA Luft aus immissionsschutzfachlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinflüsse durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können. Diese Einschätzung beinhaltet den Schutz der menschlichen Gesundheit.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb sind keine weiteren Risiken für die menschliche Gesundheit durch Verunreinigungen zu erwarten.

3.3 Standort des Vorhabens

Gemäß UVP-Gesetz ist die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, insbesondere hinsichtlich der folgenden Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen.

3.3.1 Bestehende Nutzung des Gebietes (Nutzungskriterien)

Der Standort der ABA II befindet sich im Industriepark „Schwarze Pumpe“ der Stadt Spremberg (Ortsteil: Schwarze Pumpe) im Land Brandenburg. Die geplante Erweiterung der Anlage soll, mit Ausnahme der 1.485 m langen Druckleitung zur REKA, auf dem bereits erschlossenen Betriebsgelände der ABA II errichtet werden.

Westlich und südwestlich der Anlage erstreckt sich der Industriepark Schwarze Pumpe. Nahe der ABA II sind u. a. ein Kraftwerk der Firma Spreereycling und die Papiermaschine 1 der Firma Hamburger Rieger gelegen. Nördlich ist das Anlagen-gelände durch Bahngleise begrenzt. Ca. 2 km östlich des Standortes fließt die Spree, in die die gereinigten Abwässer der ABA II eingeleitet werden.

Im weiteren Umgriff befindet sich die Ortschaft „Schwarze Pumpe“ im Westen und eine Waldfläche im Süden des Untersuchungsgebietes.

Die Umgebung ist stark industriell durch den Industriepark „Schwarze Pumpe“ und des Infrastruktursystem (Straßen- und Gleisanbindungen) geprägt.

Eine wesentliche Beeinträchtigung der vorstehend genannten Nutzungen durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da nur durch den Ableiter 2-B zur REKA geringfügig neue Flächen in Anspruch genommen werden müssen. Diese weisen aber zum Teil durch ihre Lage im Industriepark eine gewisse anthropologische Prä-gung auf. Einige vereinzelte, aber anthropogen stark gestörte Teilbereiche entlang des Ableiters 2-B, sind potentiell als Habitat für Reptilien (bspw. die Zauneidechse) geeignet. Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung einschließlich der natur-schutzfachlichen Potentialanalyse wurden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen unter-sucht. Ein Ausgleich für die mögliche Zerstörung von Lebensräumen findet bereits vor dem Beginn der Bauphase statt.

Erhebliche Auswirkungen auf die Spree oder deren Nutzungen können ebenfalls ausgeschlossen werden.

3.3.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insb. Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt des Gebietes und seines Untergrundes (Qualitätskriterien)

Bei den Vorhabensflächen handelt es sich um Flächen, die bereits im Bestand durch eine überwiegende Versiegelung und Bebauung gekennzeichnet sind.

Aufgrund der bestehenden intensiven Nutzung des Betriebsgeländes der ABA II und des Industrieparks „Schwarze Pumpe“ sind der Reichtum und die Qualität von Wasser, Boden, Natur und Landschaft gering. Die Regenerationsfähigkeit ist ebenfalls gering, da mit einem Wegfall der industriellen Nutzungen nicht zu rechnen ist und die

Böden im Bereich des Einwirkungsbereichs bereits erheblich verändert und größtenteils versiegelt sind.

Grünflächen haben im Vorhabensbereich eine untergeordnete Bedeutung. Eine Relevanz haben lediglich kleinräumige Grünflächen auf bisher noch unbebauten Industrieflächen sowie entlang der Bahnstrecke, welche sich unmittelbar in nördlicher Richtung an die Anlage anschließt.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild sind mit der Realisierung des Vorhabens keine relevanten Veränderungen gegeben, da sich die Anlagenerweiterung der ABA II in das schon derzeit stark anthropogen überprägte Umfeld des Industrieparks eingliedert.

In Bezug auf die ökologische Ausstattung des Vorhabens- bzw. Einwirkungsbereichs (FFH-Gebiete, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete) wird auf das nachstehende Kapitel 3.3.3 verwiesen.

3.3.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)

Durch das Vorhaben direkt betroffen im Sinne von Flächenverbrauch sind keine Gebiete nach Anlage 3 Ziffer 2.3 UVP-G.

Eine Beeinträchtigung durch die Errichtung und den Betrieb der erweiterten Biogasanlage der im Folgenden behandelten Gebiete kann potentiell über den Luftweg durch Luftschadstoffe und Schall erfolgen.

3.3.3.1 Natura 2000-Gebiete gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Abbildung 7 zeigt das im Untersuchungsgebiet liegende FFH-Gebiet „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ (DE-4452-301), welches sich östlich in einem Abstand von ca. 1,8 km zum Anlagengelände befindet.

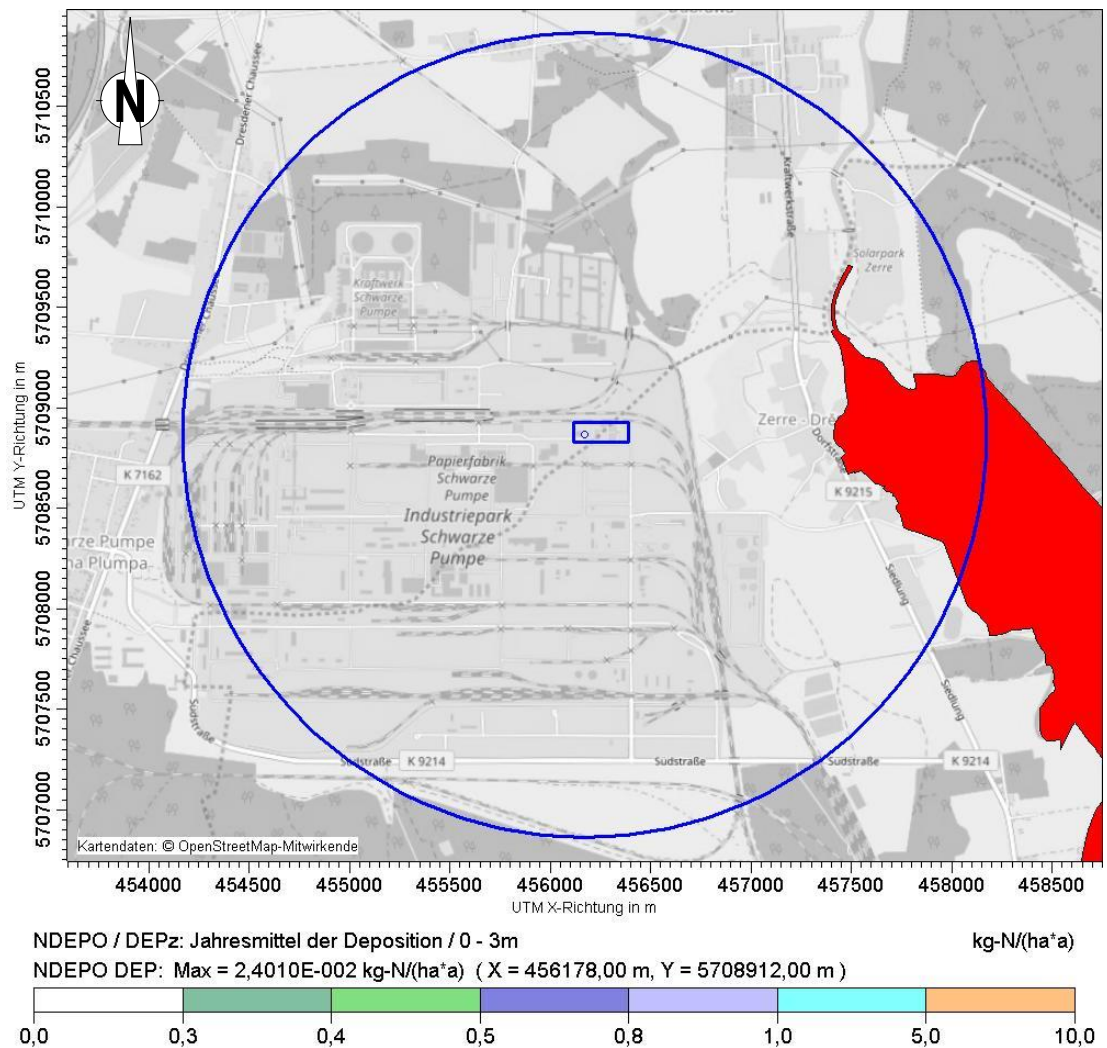


Abbildung 7. Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiet „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ rot), ABA II (blaues Rechteck), Untersuchungsgebiet (blauer Kreis); Datenbasis: [24]; Kartenhintergrund: [22].

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine SPA-Gebiete⁴.

In Bezug auf das FFH-Gebiet „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ wird im lufthygienischen Gutachten [10] eine gesonderte Untersuchung hinsichtlich naturschutzrechtlicher Belange durchgeführt. Auf diese wird verwiesen. Eine relevante Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete durch Luftschadstoffe oder Stoffeinträge kann demnach ausgeschlossen werden.

3.3.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG, soweit nicht bereits von 3.3.3.1 erfasst

Im Untersuchungsgebiet sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen [21].

⁴ special protection area (europäisches Vogelschutzgebiet)

3.3.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG, soweit nicht bereits von 3.3.3.1 erfasst

Es sind keine Nationalparks im Untersuchungsgebiet ausgewiesen [21].

3.3.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet sind zwei Landschaftsschutzgebiete gelegen. Nordöstlich des Anlagengeländes der ABA II ist das Landschaftsschutzgebiet „Slamer Heide“ und westlich bis südwestlich das Landschaftsschutzgebiet „Spreelandschaft Schwarze Pumpe“ gelegen. Diese sind nicht durch die Flächeninanspruchnahme durch den Ableiters 2-B beeinträchtigt.

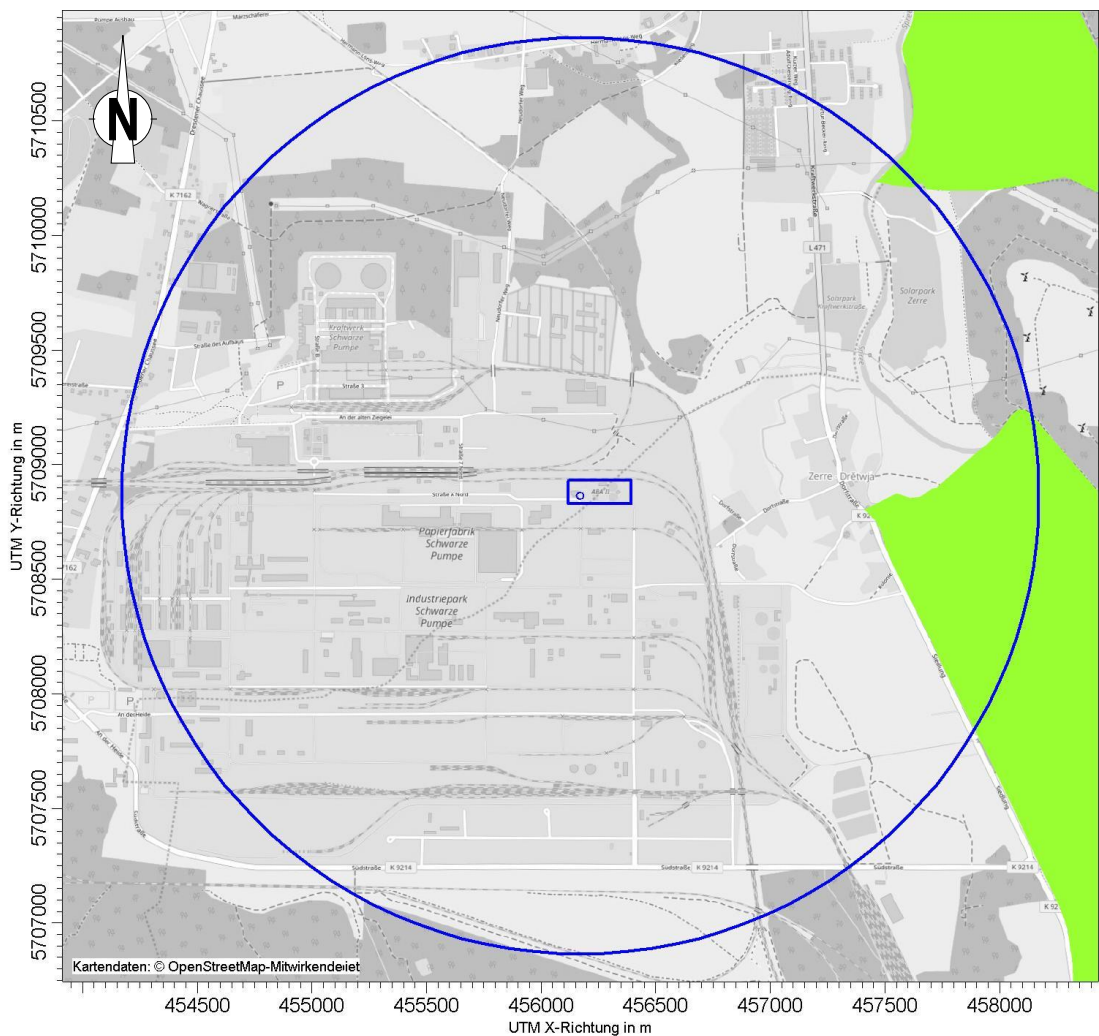


Abbildung 8. Landschaftsschutzgebiete („Slamer Heide“ nordöstlich und „Spreelandschaft Schwarze Pumpe“ westlich/südwestlich des Anlagengeländes der ABA II; grün), ABA II (blaues Rechteck), Untersuchungsgebiet (blauer Kreis); Datenbasis: [21]; Kartenhintergrund: [22].

Naturdenkmäler und Geschützte Landschaftsbestandteile sind nach derzeitigem Kenntnisstand im relevanten Einwirkungsbereich des Vorhabens ebenfalls nicht vorhanden.

3.3.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Eine Beeinträchtigung von Naturdenkmälern ist nur durch eine direkte Einwirkung in Form von Flächeninanspruchnahmen denkbar. Im Bereich der Baumaßnahmen sind keine Naturdenkmäler vorhanden. Eine Betroffenheit ist daher nicht zu erwarten.

3.3.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG

Es sind keine geschützten Landschaftsbestandteile bzw. Alleen im Untersuchungsgebiet ausgewiesen.

3.3.3.7 Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 des BNatSchG

Neben den zuvor benannten Schutzgebieten befindet sich im Untersuchungsgebiet und in dessen Randbereichen einige gesetzlich geschützte Biotop (siehe Abbildung 9). Die Anzahl an gesetzlich geschützten Biotop bzw. die besondere Eigenart und Seltenheit dieser Biotop ist nicht zuletzt ein Grund für die vorgenannten Schutzgebietsausweisungen. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Gebiete durch den geplanten Betrieb der ABA II ist allerdings auszuschließen.

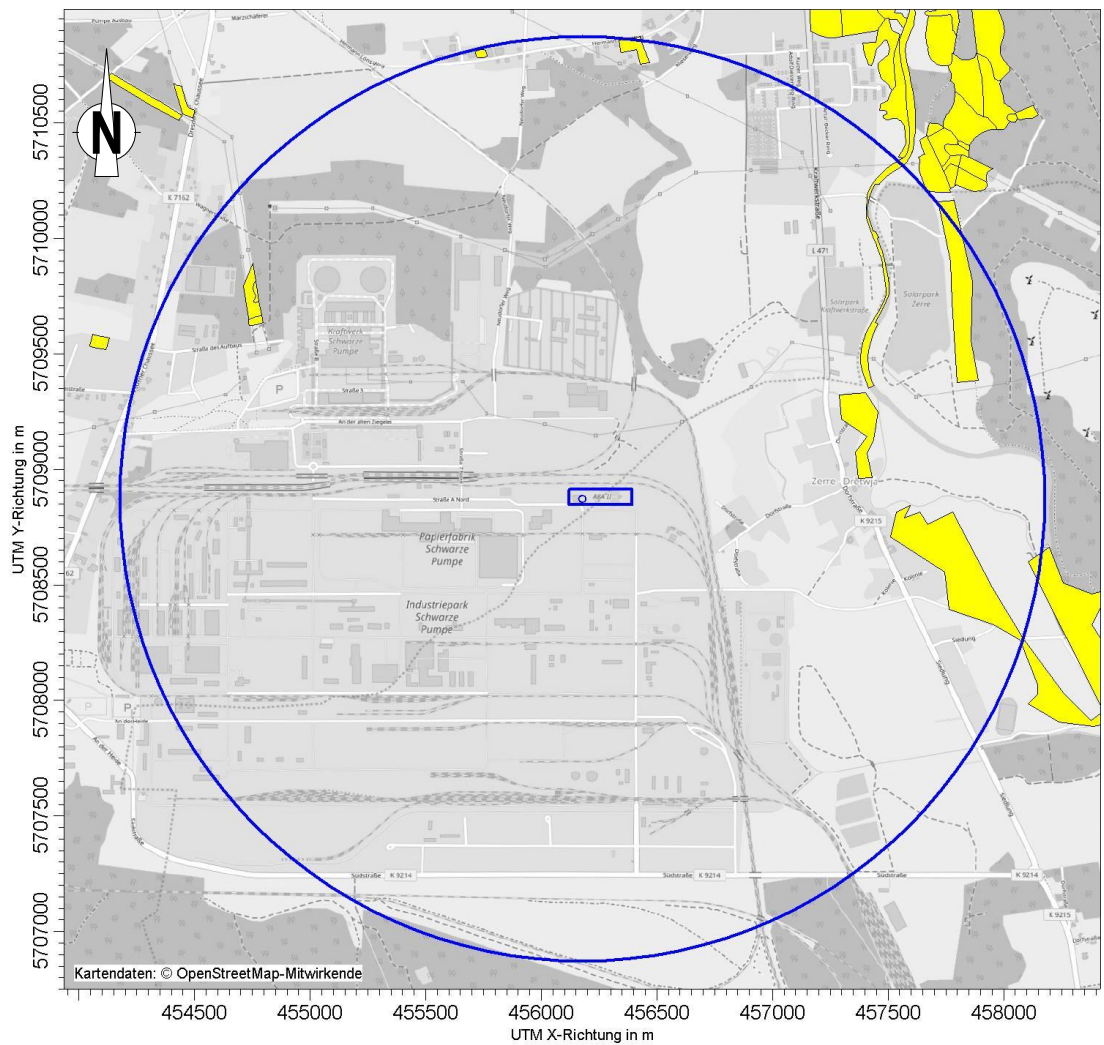


Abbildung 9. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 im näheren Anlagenumgriff (gelb); ABA II (blaues Rechteck), Untersuchungsgebiet (blauer Kreis); Datenbasis: [23], [25]; Kartenhintergrund: [22].

\\S-muc-fs01\allefirmen\W\Proj\146\M146261\10_Ber_3D.DOCX:30.01.2019

3.3.3.8 Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG, Risikogebiete nach §73 Abs. 1 WHG und Überschwemmungsgebiete § 73 WHG

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Wasserschutz-, Heilquellenschutz und Überschwemmungsgebiete gelegen.

Das im Untersuchungsgebiet gelegenen Risikogebiet für Hochwasser ist in der nachfolgenden Abbildung zu sehen.

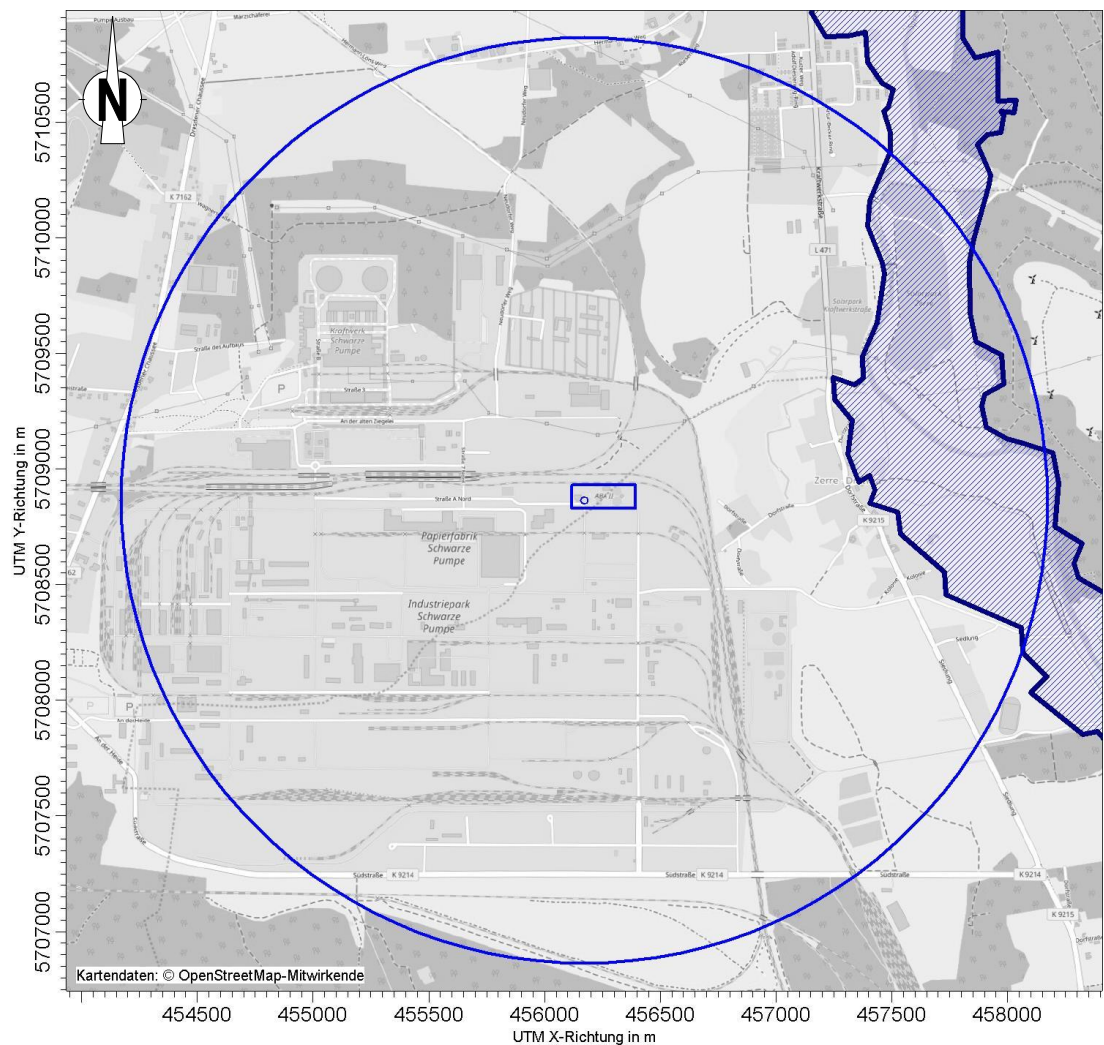


Abbildung 10. Risikogebiete gemäß § 73 Abs. 1 WHG im näheren Anlagenumgriff (blau schraffiert); ABA II (blaues Rechteck), Untersuchungsgebiet (blauer Kreis); Datenbasis: [23] und [26]; Kartenhintergrund: [28].

Abbildung 10 ist zu entnehmen, dass das geplante Vorhaben nicht in einem Risikogebiet für Hochwasser gelegen ist. Eine Gefährdung durch Hochwasser ist demnach auszuschließen.

3.3.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Entsprechende Gebiete liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

3.3.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes

Der Standort liegt südwestlich des Siedlungsgebietes von Spremberg. Um den Standort herum befinden sich weiterhin kleinere Siedlungen mit einer geringen Bevölkerungsdichte. Entsprechend den Ergebnissen der lufthygienischen und schalltechnischen Gutachten ist an den nächstgelegenen Immissionsorten mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen [10], [14].

3.3.3.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Eine Beeinträchtigung von Baudenkmalern ist nur durch direkte Einwirkungen in Form von Flächeninanspruchnahmen denkbar. Im Bereich der Baumaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Baudenkmalere vorhanden. Eine Betroffenheit ist daher nicht zu erwarten.

3.4 Merkmale der möglichen Auswirkungen

Nachfolgend werden die potenziell zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter untersucht und diskutiert. Hierbei werden die Kriterien der Nr. 3 der Anlage 3 des UVPG, wie Ausmaß, Charakter, Schwere und Komplexität sowie Wahrscheinlichkeit, Dauer und Häufigkeit der zu erwartenden Auswirkungen berücksichtigt. Als Grundlage für die Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen dienen die in den vorherigen Kapiteln aufgeführten projekt- und standortspezifischen Angaben zum Vorhaben.

3.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Unter baubedingten Wirkfaktoren werden diejenigen Wirkungen verstanden, die durch Baustellenflächen, Bautätigkeiten, den Liefer- und Baustellenverkehr sowie durch Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen zu zeitweiligen und vorübergehenden Umweltauswirkungen führen können. Es handelt sich um temporäre Einflussgrößen, die ausschließlich während der Bauphase auftreten.

3.4.1.1 Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung sowie Bodenaushub

Durch die Errichtung der neuen Anlagenteile (u.a. den Anaerobreaktoren, der Biogasaufbereitungsanlage, den Belebbeckern) ist eine baubedingte Flächeninanspruchnahme auf dem Anlagengelände erforderlich. Diese umfasst neben den o. g. Bereichen zudem Flächen, die temporär für Montagearbeiten, Flächen zur Lagerung von Baumaterialien und als Fahrwege von Baumaschinen genutzt werden. Zusätzlich wird für die Errichtung des Ableiters 2-B zur REKA eine Fläche außerhalb des Betriebsgeländes in Anspruch genommen.

In diesen Bereichen befinden sich keine Schutzgebiete (vgl. Kap. 3.3.3) die nachteilig tangiert werden könnten. Insgesamt wird eine Fläche von ca. 3.868 m² in Anspruch genommen.

Ggf. anfallender Bodenaushub beim Bau der neuen Anlagenteile wird ordnungsgemäß wiederverwertet bzw. entsorgt. Es wird darauf geachtet, dass der Einsatz von umweltgefährlichen Stoffen während der Bauphase (Dichtmittel, Schmierstoffe, etc.) gemäß dem Stand der Technik erfolgt, so dass diese Stoffe nicht zu einer Boden- oder Wasserbelastung führen können.

Erheblich nachteilige Auswirkungen sind aufgrund der zeitlichen begrenzten Bautätigkeiten sowie der geringen Flächeninanspruchnahme durch die Erweiterungsmaßnahmen und aufgrund der bereits im Bestand intensiv genutzten Flächen des Einwirkungsbereichs nicht zu erwarten.

Aufgrund der Möglichkeit, dass durch das Vorhaben eine (Zer-)Störung von Arten und Lebensräumen stattfinden kann, wurden entsprechende Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung einschließlich der naturschutzfachlichen Potentialanalyse vorgeschlagen. Durch diese Maßnahmen werden die Auswirkungen des Vorhabens ausgeglichen [11].

3.4.1.2 Luftschadstoff- und Staubemissionen

Die in der Bauphase der neuen Anlagenteile anfallenden diffusen Staubemissionen werden durch geeignete Maßnahmen gemäß dem Stand der Technik zur Emissionsminderung (z. B. Befeuchtung/Reinigung) und sonstige organisatorische Maßnahmen weitestgehend minimiert.

Die vom Betrieb von Baumaschinen ausgehenden Luftschadstoffemissionen beschränken sich im Wesentlichen auf das Betriebsgelände. Aufgrund der bodennahen Freisetzung ist die Reichweite der Luftschadstoffemissionen auf das lokale Umfeld begrenzt. Da es sich nur um einen zeitlich eng begrenzten Wirkfaktor handelt, sind erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen im Umfeld der Baumaßnahmen auch aufgrund des Abstandes zu den nächstgelegenen Immissionsorten nicht zu erwarten.

Erheblich nachteilige Auswirkungen sind somit zusammenfassend durch baubedingte Luftschadstoff- und Staubemissionen nicht zu erwarten.

3.4.1.3 Geräuschemissionen

In der Bauphase gehen von dem Betrieb von Baumaschinen, dem Baustellenverkehr und von den Bautätigkeiten baubedingte Geräuschemissionen aus. Die Wirkintensität hängt von der Wahl der Bauverfahren und der eingesetzten Maschinen ab.

Die Bauarbeiten zur Errichtung der neuen Anlagenteile, erfolgen derart, dass durch die Auswahl geeigneter Baumaschinen Lärm so weit wie möglich vermieden bzw. minimiert wird (vgl. AVV Baulärm). Die Baumaßnahmen werden zudem ausschließlich zur Tagzeit durchgeführt.

Aufgrund der temporären Dauer der Bauphase und aufgrund des Baubetriebs zur Tagzeit, sind relevante Geräuscheinwirkungen im Umfeld der Baumaßnahmen nicht zu erwarten bzw. nicht als erhebliche nachteilige Belästigung einzustufen.

Zusammenfassend betrachtet sind daher erheblich nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Geräuschmissionen nicht zu erwarten.

3.4.1.4 Erschütterungen

Die Bauarbeiten zur Errichtung neuer Anlagenteile erfolgen derart, dass durch die Auswahl geeigneter Baumaschinen gemäß dem Stand der Technik Erschütterungen so weit wie möglich vermieden bzw. minimiert werden.

Erheblich nachteilige Auswirkungen durch Erschütterungen sind daher nicht zu erwarten.

3.4.1.5 Abfälle, Bau- und Einsatzstoffe

Während der Bauphase fallen verschiedene Abfälle an (z. B. Folien, Stahl, Papier und Pappe, Verpackungsmaterialien). Die Abfälle werden vorschriftsgemäß auf geeigneten Flächen bzw. in geeigneten Behältnissen gesammelt und der ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung gemäß den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zugeführt.

Erheblich nachteilige Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

3.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind im Gegensatz zu baubedingten Wirkfaktoren von Dauer. Es handelt sich um statische Eingriffsgrößen, die nicht variabel sind und die von den Merkmalen einer Anlage bzw. eines Vorhabens, wie der Größe und dem Erscheinungsbild, bestimmt werden.

Anlagebedingte Auswirkungen resultieren aus der dauerhaften Inanspruchnahme und Veränderung von Flächen/Flächennutzungen, der Versiegelung sowie ggf. aus Trenn-, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen. Sie werden nach Art, Intensität und räumlicher Ausdehnung auf der Grundlage der Anlagenbeschreibung aus den Unterlagen zum Genehmigungsantrag ermittelt.

3.4.2.1 Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung

Für die Errichtung der neuen Anlagenteile (u.a. den Anaerobreaktoren, der Biogasaufbereitungsanlage, den Belebbeckern) ist eine verhältnismäßig geringe Flächeninanspruchnahme von ca. 900 m² auf dem Betriebsgelände der ABA II erforderlich. Eine Fläche von ca. 2.970 m² wird zur Errichtung des Ableiters 2-B zur REKA außerhalb des Betriebsgeländes in Anspruch genommen.

Eine Flächeninanspruchnahme führt im Allgemeinen zu einem vollständigen Verlust von Bodenfunktionen. Da es sich bei der Vorhabensfläche um bereits stark anthropogen veränderte Böden handelt, die einen natürlichen Aufbau nur in den tiefer liegenden Bodenschichten aufweisen, ist die Beeinträchtigungsintensität durch das Vorhaben sehr gering.

Auf den Vorhabensflächen sind zudem keine besonderen oder erhaltenswürdigen Biotope entwickelt. Lebensräume und Ausbreitungswege für faunistische Arten sind in diesem anthropogen intensiv genutzten Bereich nicht vorhanden. Ein Ausgleich für die mögliche Zerstörung von Lebensräumen findet bereits vor dem Beginn der Bauphase statt.

Zusammenfassend können daher erhebliche nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da es sich insbesondere um bereits genutzte Bereiche des Industrieparkgeländes handelt.

3.4.2.2 Baukörper und visuelle Veränderung

Durch die bestehenden Anlagenteile im Umfeld der geplanten Erweiterung wird bereits in der Bestandssituation das Orts- und Landschaftsbild durch die vorhandene Anlage und den gesamten Industriepark „Schwarze Pumpe“ geprägt. Durch die Realisierung des Vorhabens ergeben sich nur geringfügige Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Erscheinungsbild. Die neu geplanten Anlagenteile der ABA II gliedern sich in die bestehende Abwasserbehandlungsanlage ein.

Zusammenfassend können daher die anlagenbedingten Änderungen als nicht erheblich bewertet werden.

3.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Unter betriebsbedingten Wirkfaktoren sind die mit dem Vorhaben verbundenen Material-, Stoff- und Verkehrsströme sowie Emissionen und die damit verbundenen möglichen Wirkungen auf Mensch und Umwelt zusammenzufassen. Die Wirkfaktoren der Betriebsphase sind, wie die anlagenbedingten Wirkfaktoren, von Dauer. Das Ausmaß der betriebsbedingten Eingriffsgrößen hängt u. a. von der Größe, der Technik und der Betriebsweise der Anlage ab.

Im vorliegenden Fall ist während der Betriebsphase der Anlage nicht mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Einwirkungsbereich zu rechnen, da

- bewährte Filter- und Abluftreinigungstechnologien nach dem Stand der Technik eingesetzt werden,
- aus oben genanntem Grund mit dem Vorhaben kein erhöhtes Unfallrisiko einhergeht und
- die Wahrscheinlichkeit von Leckagen und einem möglichen Austritt von transportierten Medien in das Grundwasser durch entsprechende Schutzeinrichtungen erheblich reduziert ist.

3.4.3.1 Emissionen von Luftschadstoffen

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner relevanten Erhöhung von Luftschadstoffen durch die neu geplante thermische Nachverbrennung, da die Emissionsmassenströme unterhalb der Bagatellmassenströme der TA Luft liegen.

Im nahe gelegenen FFH-Gebiet („Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“) ist mit einem unerheblichen Eintrag an Stickstoffoxiden und Stickstoffdeposition zu rechnen. Ein relevanter kumulativer Effekt mit der zeitgleich stattfindenden Erweiterung der ABA I konnte nicht nachgewiesen werden [10].

3.4.3.2 Geruchsemissionen

Im MBBM-Gutachten M146261/05 wurde mittels Ausbreitungsrechnung nachgewiesen, dass die Zusatzbelastung an Geruch, die durch den geplanten Betrieb der ABA II entsteht, an allen Beurteilungsorten 0,00 (0 % der Jahresstunden) beträgt [10].

In Bezug auf den beantragten Umfang des geplanten Vorhabens bestehen, nach den Vorgaben der Geruchsmissions-Richtlinie [2], [3], keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die geplante Erweiterung und den Betrieb der ABA I erhebliche Belästigungen oder nachteilige Auswirkungen der Nachbarschaft durch Gerüche, die in ihrer Art, ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer als unzumutbar zu bezeichnen wären, hervorgerufen werden. Relevante Kumulationseffekte durch die zeitgleiche Erweiterung der ABA I konnten nicht festgestellt werden.

3.4.3.3 Schallemissionen

Für die Betrachtung der Schallemissionen wurde ein separates Gutachten von Müller-BBM erstellt (M46270/02). Aus diesem geht hervor, dass aus schalltechnischen Gesichtspunkten das geplante Vorhaben als verträglich mit der schutzwürdigen Nachbarschaft zu beurteilen ist [14].

3.4.3.4 Auswirkungen auf die Spree

Zusammenfassend betrachtet bestehen aus gutachterlicher Sicht keine Besorgnisse hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes nach WRRL. Die Abwassereinleitung der ABA II ist hinsichtlich ihrer Einwirkungen als gewässerökologisch und gewässerchemisch verträglich einzustufen [12].

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ durch das Vorhaben im geplanten Betrieb kann ausgeschlossen werden [13].

4 Grundlagen

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

Gesetzestexte und Verordnungen

- [1] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), vom 24. Juli 2002 (GMBI. Nr. 25 - 29 vom 30.07.2002 S. 511; 01.12.2014 S. 1603)
- [2] Erlass zur Anwendung der Geruchsmissions-Richtlinie – GIRL in der Fassung vom 28. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 (LAI-GIRL 2008), Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV), vom 28. August 2009
- [3] GIRL – Geruchsmissions-Richtlinie, Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen - Sachsen - vom 24. Oktober 2008 (SächsABl. Nr. 47 vom 20.11.2008 S. 1596)
- [4] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der aktuellen Fassung
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) sowie den Erlass "Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017
- [6] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV); in der aktuellen Fassung
- [7] Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) in der aktuellen Fassung

Textquellen

- [8] GICON GmbH; Länderübergreifende umweltbezogene Machbarkeitsstudie zum weiteren Ausbau des Industrieparks Schwarze Pumpe – Sicherung von Unternehmensansiedlungen/Ersatzinvestitionen – Fachgutachten Geruch; 16.10.2012
- [9] IfU GmbH (Privates Institut für Analytik); Projekt DPR.20180819; 13.08.2018
- [10] MBBM-Gutachten M146261/05 (Genehmigungsgutachten – ASG – Spremberg – Lufthygienisches Gutachten Abwasserreinigungsanlage II)
- [11] MBBM-Gutachten M146261/03 (Änderung der Industriekläranlage ABA I/II inkl. Ableiter 2 - Artenschutzrechtliche Potential-abschätzung und Abschätzung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen)

- [12] MBBM-Gutachten M146261/06 (Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – Änderung der Industriekläranlagen ABA I/II)
- [13] MBBM-Gutachten M146261/11 (Änderung der kommunalen Kläranlage ABA II-Stellungnahme zur FFH-Vorprüfung (Erheblichkeitseinschätzung))
- [14] MBBM-Gutachten M146270/02 (Abwasserbehandlungsanlage ABA II – Schallimmissionsprognose)
- [15] Zweifelsfragen zur GIRL;
https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Anlage_7_Zweifelsfragen_zur_GIRL_Stand_August_2017_.pdf; Stand: August 2017; abgerufen am 12.12.2018

Baupläne, Messberichte und andere Informationen des Auftraggebers

- [16] Bebauungsplan für die ABA II der Firma MConsult vom 20.11.2018 im Maßstab 1 : 250; Zeichnungsnummer: U02WA.0104.1116-02

Meteorologische Daten

- [17] Deutscher Wetterdienst DWD, Offenbach: Stationsdaten; ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/observations_germany/climate/hourly/ abgerufen im Dezember 2018; skaliert mit dem Faktor 1,05 auf das 30 jährige Mittel am Wettermessstation Cottbus
- [18] IFU GmbH Frankenberg; AKTerm des repräsentativen Jahres 2015 der Windmessstation Cottbus im Messzeitraum 2007 bis 2017; erstellt am 07.09.2018
- [19] Regenhöhen von 2015 der Station Cottbus, Deutscher Wetterdienst DWD über https://kunden.dwd.de/weste/xl_1.jsp am 13.12.2018
- [20] REGNIE-Daten des Deutschen Wetterdienstes ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/grids_germany/multi_annual/regnie/ im Zeitraum von 1981 bis 2010

Kartenmaterial

- [21] Bundesamt für Naturschutz; <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>; abgerufen im Dezember 2018.
- [22] Geodaten © OpenStreetMap und Mitwirkende, <https://www.openstreetmap.de/karte.html>.
- [23] https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true&service=https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_webatlas-sn/guest?; abgerufen am 18.12.2018
- [24] <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24920.htm#article24968>; abgerufen am 11.12.2018
- [25] Landesamt für Umwelt Brandenburg; Kartierung von Biotopen, geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensräumen im Land Brandenburg; <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=AC198EC3-DAE6-4F8F-9FF6-62375FCEF7C6&datasetId=AB2F53A4-A68E-413F-84C4-A972D2A2DA0B>; abgerufen am 18.12.2018
- [26] Landesamt für Umwelt Brandenburg; Hochwasserschutzgebiete im Land Brandenburg; <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=AC198EC3-DAE6-4F8F-9FF6-62375FCEF7C6&datasetId=AB2F53A4-A68E-413F-84C4-A972D2A2DA0B>; abgerufen am 18.12.2018.