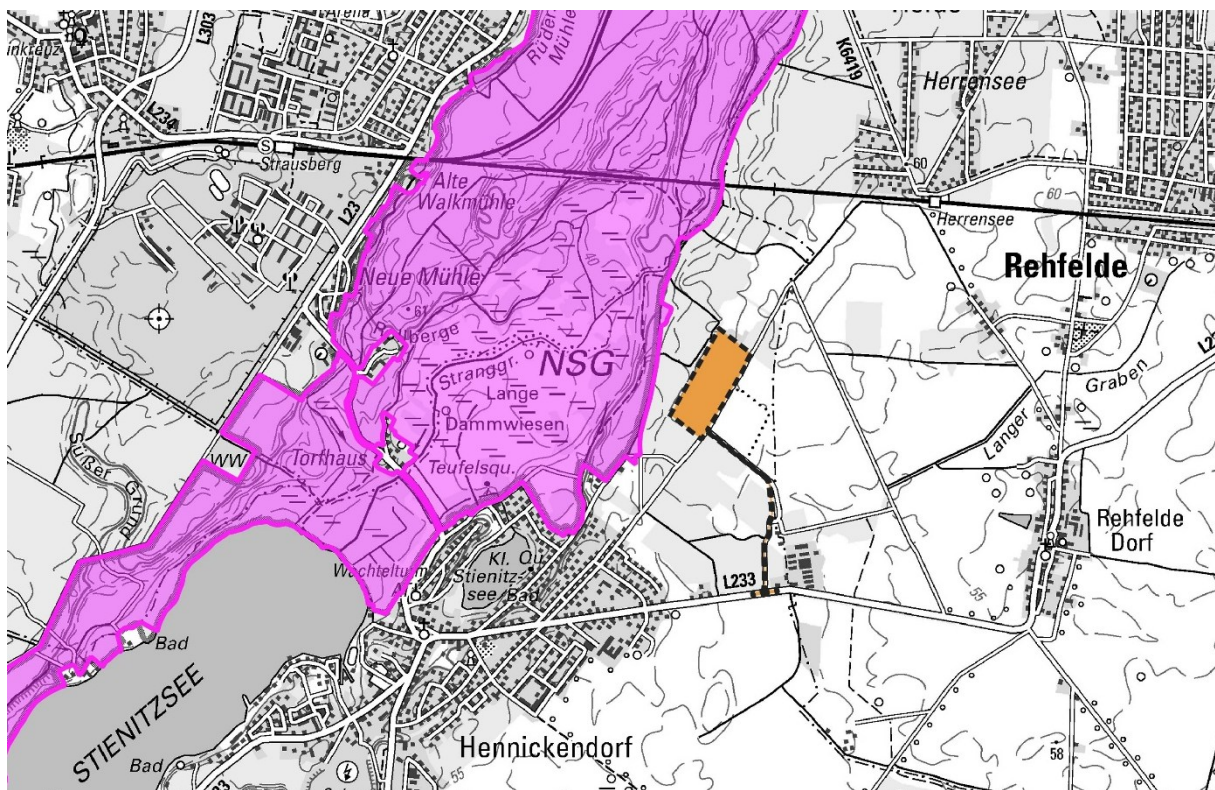
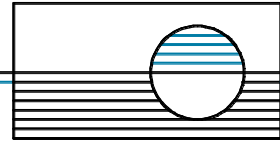


Projekt 23-05-11



Bebauungsplan Nr. 53
„Biomassezentrum Hennickendorf“
Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung



Plangeber: Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin
Hans-Striegelski-Straße 5
15562 Rüdersdorf bei Berlin

Vorhabenträger: Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR
Ringbahnstraße 96
12103 Berlin

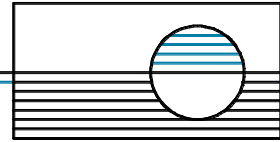
Berichtverfasser: Dr. Marx Ingenieure GmbH
Spechthausen 4
16225 Eberswalde
Tel.: 03334/21590
Email: info@marx-ingenieure.de

Projektnummer (AN): 23-05-11

Datum: 02.10.2025

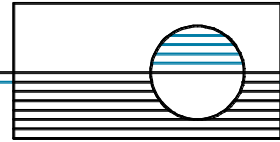
Bearbeiter: Dipl.-Geoök. Thomas Hahmann

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Conrad Marx



Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2. Rechtliche Grundlagen und Methodik	4
3. Kurzdarstellung des Plans	6
4. Kurzbeschreibung des Natura 2000-Gebietes	8
4.1 FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“	8
4.2 Projekt zur Verwaltung des Gebietes	10
5. Prognose zum Wirkraum und den zu erwartenden Wirkungen	10
6. Einschätzung der Möglichkeit von Beeinträchtigungen	11
6.1 Inanspruchnahme Artenlebensräume	11
6.2 Wirkungsbewertung	12
6.3 Detailbetrachtung Stickstoffeintrag	18
6.3.1 Vorgehensweise	18
6.3.2 Ergebnisse	19
7. Ergebnis	21



1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Nordöstlich des Rüdersdorfer Ortsteiles Hennickendorf betreiben die Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR (BSR) die Kompostier- und Biogasanlage Hennickendorf. Die Nutzung der Fläche als Kompostieranlage erfolgt seit 1997. Im Jahr 2012 wurde auf dem Gelände eine Biogasanlage errichtet. Die BSR erwarb die Anlage 2018 und betreibt sie seitdem. Es handelt sich um eine nach Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigte und überwachte Anlage.

Um die weitere Ertüchtigung und Entwicklung der Anlage zu gewährleisten, ist ein baurechtlicher Rahmen durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes zu schaffen.

Die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin hat daher die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 53 „Biomassezentrum Hennickendorf“ beschlossen.

Etwa 150 m westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich das FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ (DE 3449-301). Mit Verweis auf § 34 BNatSchG fordern die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Märkisch-Oderland sowie das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) in ihren Stellungnahmen zum Vorentwurf des Bebauungsplanes die Prüfung des Vorhabens auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes. In den Stellungnahmen wird auf die mögliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch stoffliche Einträge hingewiesen.

2. Rechtliche Grundlagen und Methodik

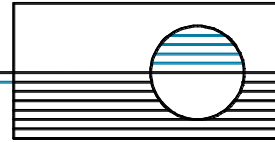
Mit der FFH-Richtlinie (FFH-RL) wird seitens der Europäischen Union das Ziel eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes von Schutzgebieten verfolgt. Dieses Netz ist unter dem Namen Natura 2000 bekannt. Neben den FFH-Gebieten gehören hierzu auch die Europäischen Vogelschutzgebiete, die auf Grundlage der Vogelschutz-Richtlinie (VRL) ausgewiesen wurden.

Für die Natura 2000-Gebiete besteht ein allgemeines Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG). Daher sind vor Zulassung und Durchführung eines Projektes seine möglichen Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet zu untersuchen und festzustellen, ob es das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann und das Projekt damit gegen das Verschlechterungsverbot verstößt (§ 34 BNatSchG). Diese Vorschrift gilt nach § 36 BNatSchG zwar zunächst nicht für Bauleitpläne, wird jedoch über § 1a Abs. 4 BauGB eingesetzt.

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes hat die planaufstellende Gemeinde nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen.

Nach § 16 Abs. 2 BbgNatSchAG ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes der Planungsträger (also hier die Gemeinde Rüdersdorf) für Entscheidungen und Maßnahmen nach § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG zuständig. Die Entscheidung ergeht dabei im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde.

Mit der „Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019“ liegt ein einheitlicher



Anwendungsrahmen für die Prüfung der Verträglichkeit von Projekten und Plänen mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten vor.

Zunächst wird im Rahmen einer Vorprüfung geklärt, ob eine Verträglichkeitsprüfung für das geplante Projekt erforderlich ist. Sie stellt eine Vorabschätzung dar, ob ein Projekt überhaupt geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können. Hierbei spielt es keine Rolle, ob sich das zu untersuchende Projekt innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes befindet. Die Natura 2000-Vorprüfung beschränkt sich auf die Frage, ob nach Lage der Dinge ernsthaft die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen bestehen. Kann diese Frage verneint werden, ist eine Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Die Unterlagen zur Vorprüfung beinhalten gemäß Verwaltungsvorschrift eine:

- Kurzbeschreibung des Projekts/Plans,
- Beschreibung der möglicherweise betroffenen Natura 2000-Gebiete,
- Feststellung, ob das Projekt / der Plan unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dient,
- Abschätzung des Wirkraums des Projekts / des Plans und der dort zu erwartenden Wirkungen,
- Abschätzung der Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen.

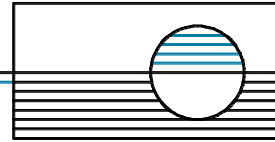
Diese Punkte finden sich in der Anlage 2 zur Verwaltungsvorschrift im „Formblatt Vorprüfung“ wieder. In der vorliegenden Vorprüfung werden daher die auf dem Formblatt vorgegebenen Punkte in Form der Kapitel 3 bis 7 abgehandelt.

Die Vorprüfung wird ohne Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgenommen. Die Vermeidung oder Minimierung der Auswirkungen eines Projekts auf ein Natura 2000-Gebiet sind Gegenstand der Verträglichkeitsprüfung selbst.

Sind erhebliche Beeinträchtigungen durch das Projekt nicht auszuschließen, ist eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt / der Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Verbleiben dagegen nach Abschluss der Verträglichkeitsprüfung keine vernünftigen Zweifel, dass nachteilige Auswirkungen vermieden werden, ist das Projekt zulässig.

Bei der Frage, wann eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich ist, ist zu klären, ob der günstige Erhaltungszustand eines maßgeblichen Lebensraumtyps oder einer Art trotz Durchführung des Projektes bzw. Planes stabil bleibt. Ein bestehender schlechter Erhaltungszustand darf nicht weiter verschlechtert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt außerdem dann vor, wenn die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes verhindert wird.

Im Bezug auf Stoffeinträge gilt, dass jede Zusatzbelastung von bereits mit der Vorbelastung ausgeschöpften oder überschrittenen critical loads als erheblich und mit dem Erhaltungsziel unvereinbar gilt. Die Beurteilung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen erfolgt in Brandenburg über die Anwendung der „Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebieten“ vom 18.04.2019.



Eine Besonderheit des vorliegenden Vorhabens ist der Umstand, dass die mit dem Bebauungsplan baurechtlich zu sichernde Flächennutzung bereits besteht und es sich um eine nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zugelassene Anlage handelt. Die Stoffeinträge, die von dieser genehmigten Anlage ausgehen, stellen somit den Ist-Zustand dar. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine Anlagenänderung vorbereitet. Die Prüfung der Stickstoffeinträge die mit dieser Anlagenänderung verbunden sind, wird daher entsprechend des Erlasses des MLUK „Prüfung von Stickstoffeinträgen in gesetzlich geschützte Biotope im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren“ vom 18.09.2020 vorgenommen. Dieser Erlass baut wiederum auf die oben angeführte Vollzugshilfe auf, so dass sich keine widersprechenden Bewertungsnormen ergeben.

Führt ein Projekt oder ein Plan zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes, ist es unzulässig. Es darf nach § 34 Abs. 3 BNatSchG ausnahmsweise doch durchgeführt werden, wenn es an zumutbaren Alternativen fehlt, zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses eine Durchführung des Projekts gebieten und die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen sichergestellt sind.

3. Kurzdarstellung des Plans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Plangebiet, PG, siehe Abbildung 3-1) befindet sich im Landkreis Märkisch-Oderland, Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin, Ortsteil Hennickendorf. Er umfasst in der Gemarkung Hennickendorf folgende Flurstücke:

- Flur 6, Flurstück 141/1 (teilweise),
- Flur 10, Flurstück 17,
- Flur 11, Flurstücke 3, 4, 5 (jeweils teilweise) und
- Flur 12, Flurstücke 21, 24, 25, 26, 27, 93, 95, 96, 97, 98, 117, 118, 119 (jeweils teilweise).

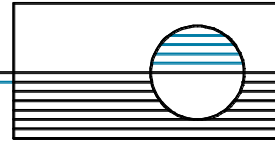
Das insgesamt 13,84 ha große PG besteht aus zwei Teilgebieten. Teilgebiet 1 (ca. 12,6 ha) umfasst den Standort des Biomassezentrums und das Teilgebiet 2 (ca. 1,2 ha) die Zuwegung von der Rehfelder Straße (Landesstraße L 233) zum Teilgebiet 1.

Das Teilgebiet 1 schließt im Südwesten und Nordwesten an Wald, im Nordosten an ehemalige Kompostierlagerflächen und im Südosten an landwirtschaftliche Brachflächen sowie Lagerflächen für Boden an.

Das Teilgebiet 2 verläuft größtenteils auf einer bereits vorhandenen Straße, die von Wald und Landwirtschaftsflächen umgeben ist und im Süden an die Rehfelder Straße (L 233) anbindet.

Die Fläche wird seit 1997 als Kompostieranlage genutzt. Eine Biogasanlage wurde 2012 errichtet. Die Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR (BSR) erwarb die Anlage 2018, betreibt sie seither weiter und ertüchtigt sie parallel zum Betrieb.

Auf der Fläche befinden sich versiegelte Arbeits- und Lagerflächen, ein Büro- und Sozialgebäude (Container), eine Fahrzeugwaage, eine Regenentwässerungsanlage, eine Biogasanlage mit Perkolatbehälter, Fackel, Ablufffilter sowie einer PV-



Anlage auf dem Dach. Die Anlage ist durch eine Betriebsstraße im Innenbereich erschlossen, verfügt über Parkplätze und durch T-Elemente, Lärmschutzwände, Erdwälle und Zaunanlagen umgrenzt.

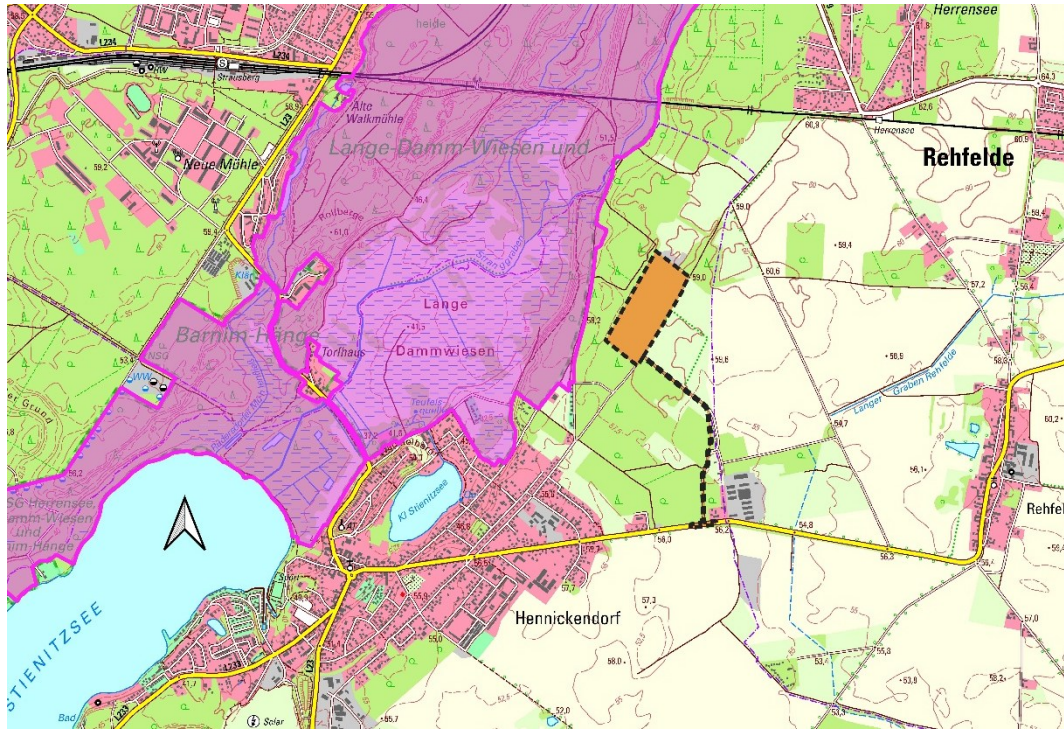


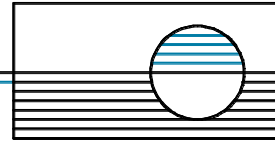
Abbildung 3-1: Übersichtskarte zur Lage des Geltungsbereiches (Orange / schwarze Strichlinie) und des FFH-Gebietes (Magenta)
Geobasisdaten © GeoBasis-DE/LGB (2025), dl-de/by-2-0

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden folgende Ziele verfolgt:

- Schaffung von Bauplanungsrecht für die Entwicklung der Kompostier- und Biogasanlage hin zu einem Biomassezentrum,
- Verwertung sämtlicher biologisch zu behandelnder Abfälle der BSR unter Einhaltung der Vorgaben der TA Luft am Standort,
- Schaffung des grünordnerischen Ausgleichs für den baulichen Eingriff.

Für die Erreichung der Ziele wird die Art der Nutzung für das Teilgebiet 1 als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biomassezentrum“ (SO BMZ) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Das SO BMZ dient vorwiegend der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Verwertung biogener Abfälle und zur Erzeugung regenerativer Energien mit allen dazugehörigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen. Unter anderem sind anlagenspezifische Nutzungen einer Kompostieranlage, wie Tunnelrotte, Kompostmieten, Lagerflächen für Grüngut und Fertigkompost, Umschlagflächen, Sozialgebäude, Waschplatz, Betriebstankstelle, Betriebshallen und Waagen sowie eine Biogasanlage und weitere Anlagen zur Verwertung biogener Abfälle und zur Erzeugung regenerativer Energien einschließlich Speicherung zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Teilgebiet 1 mit einer Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 und einer Höhe der baulichen Anlagen bis zu 15 m über Geländeoberkante (entspricht einer maximalen Höhe von 74 m NHN) festgesetzt. Die



festgesetzten Höhen baulicher Anlagen gelten nicht für technische Aufbauten, wie Schornsteine, Blitzfangstangen, Antennen, Lüftungs- und PV-Anlagen.

Für das SO BMZ wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, um die für die angestrebte Nutzung typischen Gebäudelängen von mehr als 50 m zu ermöglichen.

Im Teilgebiet 1 wird umlaufend auf 3 m Breite eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Zudem ist eine Pflanzbindung (Pflanzgebot im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) vorgesehen. Es sollen 6 Bäume im Bereich der Stellplätze im Südosten des Teilgebietes 1 gepflanzt werden.

Es wird eine Abstandslinie zum westlichen und südlichen Rand des PG von 50 m festgesetzt, in welchem der Umgang mit offenem Feuer untersagt ist. Diese Festsetzung begründet sich im erforderlichen Abstand zum benachbarten Wald. Die Anordnung von Zufahrten, Stellflächen für den ruhenden Verkehr, Lagerplätze und Nebenanlagen sowie Anlagen zur Regenentwässerung gem. § 14 BauNVO ist in diesem Schutzstreifen zulässig.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über das Teilgebiet 2 und die darin enthaltene Straßenanbindung an die Rehfelder Straße.

Als Art der baulichen Nutzung wird für das Teilgebiet 2 öffentliche Verkehrsanlage gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.

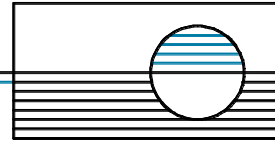
4. Kurzbeschreibung des Natura 2000-Gebietes

4.1 FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“

Das 1.072 ha große FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ (DE 3449-301) wurde mit der 15. Erhaltungszielverordnung (15. ErhZV) als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung festgesetzt. Es befindet sich im Landkreis Märkisch-Oderland. Es berührt die amtsfreie Stadt Strausberg, die amtsfreien Gemeinden Petershagen/Eggersdorf und Rüdersdorf bei Berlin sowie das Amt Märkische Schweiz (Gemeinde Rehfelde). Das Gebiet teilt sich in vier Teilflächen auf, die jeweils von nicht in das Schutzgebiet einbezogenen Straßen voneinander getrennt sind.

Die natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (LRT) sind gemäß 15. ErhZV:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150),
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (3260),
- Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120*),
- Subpannonische Steppen-Trockenrasen (6240*),
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (6410),
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430),



- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510),
- Kalkreiche Niedermoore (7230),
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli* – *Stellario-Carpinetum*) (9160),
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) (9170),
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190),
- Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0*).

Die LRT 6120, 6240 und 91E0 sind prioritäre Lebensraumtypen.

Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sind:

- Fischotter (*Lutra lutra*),
- Kammmolch (*Triturus cristatus*),
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*),
- Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*),
- Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*).

Der Geltungsbereich befindet sich östlich, außerhalb des FFH-Gebietes. Der kürzeste Abstand zum FFH-Gebiet beträgt 135 m.

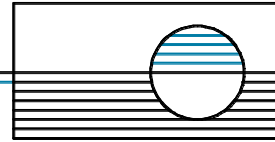
Für das FFH-Gebiet existiert ein Entwurf zu einem Managementvermerk¹ vom 24.06.2021. Die Unterlagen wurden dem Verfasser vom LfU am 04.04.2025 zur Verfügung gestellt. Managementvermerke (MV) dienen der Dokumentation und Festlegung von Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und sind damit Bewirtschaftungspläne im Sinne des § 32 Abs. 5 BNatSchG.

Der MV führt als zusätzlichen LRT im Gebiet, der nicht in der 15. ErhZV genannt wird, den prioritären Typ 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) auf. Es wurde eine 2,2 ha große Fläche dieses LRT westlich des Stienitzsees kartiert.

Neben den fünf in der ErhZV genannten Arten nach Anhang II liegen laut MV Nachweise für das Vorkommen sieben weiterer Arten im Gebiet vor. Dies sind:

- Rapfen (*Aspius aspius*),
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*),
- Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*),
- Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*),
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*),
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

¹ Landesamt für Umwelt, Referat N2 (2021): Entwurf Vermerk zum Management des FFH-Gebietes „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ (Gebietsnummer DE-3449-301, Landesnummer 302)



Die beiden Fischarten wurden 1997 im Stienitzsee, außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen. Da der See jedoch über Fließe mit dem FFH-Gebiet verbunden ist, werden beide Arten als im Gebiet vorkommend betrachtet. Der Nachweis der Tellerschnecke stammt aus dem Jahr 1989. Für die Fledermäuse liegen Winterquartiersnachweise vor. Für die Mopsfledermaus zusätzlich auch Einzelnachweise.

4.2 Projekt zur Verwaltung des Gebietes

Gemäß der Verwaltungsvorschrift kann auf die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung nur verzichtet werden, wenn die Vorprüfung ergibt, dass das Projekt oder der Plan entweder unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dient, oder das Projekt / der Plan zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des Gebietes führen kann.

Solche Projekte oder Pläne, die der Verwaltung eines Gebietes dienen, sind Erhaltungs-, Entwicklungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen, die in den Schutzgebietsverordnungen nach § 20 Absatz 2 BNatSchG, oder in eigens für die Gebiete aufgestellten oder integrierten Bewirtschaftungsplänen (zum Beispiel Managementpläne und Bewirtschaftungserlasse) festgelegt oder benannt werden.

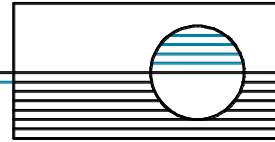
Im vorliegenden Fall handelt es sich nicht um ein Projekt oder einen Plan, das der Verwaltung des Gebietes dient, sondern um ein Vorhaben mit dem Ziel, Baurecht für die Fortführung des Betriebes und der Modernisierung einer Kompostierungsanlage zu erlangen.

5. Prognose zum Wirkraum und den zu erwartenden Wirkungen

Die angestrebten baulichen und anlagentechnischen Veränderungen beschränken sich auf das Plangebiet. Die damit in Verbindung stehenden Wirkungen sind somit lokal eng begrenzt. Mit dem Betrieb der Anlage sind jedoch auch Wirkungen verbunden, die über das PG hinausreichen können. Dabei handelt es sich um Geräusch-, Geruchs- und Stickstoffemissionen

In Auswertung der im Kap. 3 ausgeführten Planbeschreibung sowie der möglichen, im Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) genannten Wirkfaktoren, werden nachfolgend aufgeführte Wirkungen erwartet. Dabei finden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen, ungeachtet ihres Wirkraumes, Berücksichtigung. Das vorliegend untersuchte Vorhaben kann dabei nach FFH-VP-Info mehreren Projekt- bzw. Plantypen zugeordnet werden. So ist die Kompostierung als eine Abfallbehandlungsanlage anzusehen und die Biogasanlage als eine Energieerzeugungsanlage. Der Plantyp ist ein Bebauungsplan.

- Direkter Flächenentzug
 - Überbauung/Versiegelung
- Veränderung der Habitatstruktur
 - Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren
 - Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes



- Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)
- Veränderung der Temperaturverhältnisse
- Barriere- und Fallenwirkung
 - Baubedingte Barriere- und Fallenwirkung / Mortalität
 - Anlagebedingte Barriere- und Fallenwirkung / Mortalität
 - Betriebsbedingte Barriere- und Fallenwirkung / Mortalität
- Nichtstoffliche Einwirkungen
 - Akustische Reize
 - Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)
 - Licht
- Stoffliche Einwirkungen
 - Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag
 - Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstaub und Sedimente)
 - Olfaktorische Reize

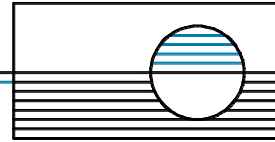
6. Einschätzung der Möglichkeit von Beeinträchtigungen

6.1 Inanspruchnahme Artenlebensräume

Bei der Einschätzung, ob es mit einem Projekt zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes kommen kann, ist ein wesentliches Kriterium, ob die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes (maßgeblich sind hier die LRT nach Anhang I sowie die Arten des Anhang II) direkt betroffen sein können.

Das Plangebiet befindet sich vollständig außerhalb des FFH-Gebietes. Der geringste Abstand zwischen dem PG und dem Schutzgebiet beträgt 135 m. Nächstgelegener LRT ist der Typ 6120* - Trockene, kalkreiche Sandrasen, der sich etwa 205 m südwestlich des PG befindet. Unter Berücksichtigung von Entwicklungsflächen, also Vegetationsbeständen, die sich zu einem LRT 6120* entwickeln könnten, beträgt der Abstand 135 m. Zweitnächster LRT ist der Typ 91E0* - Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), dessen geringster Abstand zum PG etwa 255 m beträgt.

Angaben zu den essentiellen Lebensräumen der Anhang II Arten im FFH-Gebiet bzw. zu den Fundpunkten liegen zumeist nur sehr unscharf vor. Insbesondere ist eine Verortung der Winterquartiere der Fledermäuse sowie des Vorkommens der Zierlichen Tellerschnecke nicht möglich. Der MV benennt als Nachweisort des Fischotters den Herrensee und die Siedlung Fasanenpark. Diese liegen mindestens 2,2 km nördlich des PG. Für den Kammmolch und den Schlammpeitzger liegen die Nachweise ebenfalls aus dem Herrensee vor.



Nachweise der Bauchigen und der Schmalen Windelschnecke gibt es für die Lange Dammwiesen östlich des Stranggrabens. Geeignete Lebensräume dieser Arten liegen somit etwa 320 m westlich des PG.

Rapfen und Steinbeißer sind für den Stienitzsee belegt. Ein Vorkommen in anschließenden Fließten ist denkbar. Der Abstand des Stienitzsees zum PG beträgt etwa 2,0 km.

Aufgrund des Abstandes des PG zum FFH-Gebiet können Flächeninanspruchnahmen der LRT sowie der Lebensstätten der Anhang II Arten im Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

6.2 Wirkungsbewertung

Nachfolgend wird abgeprüft, ob mit den im Kap. 5 aufgeführten möglichen Wirkungen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes verbunden sein können.

Direkter Flächenentzug - Überbauung/Versiegelung

Das Vorhaben findet vollständig außerhalb des FFH-Gebietes statt. Es findet kein Flächenentzug der LRT oder essentieller Lebensräume der Anhang II Arten statt.

Veränderung der Habitatstruktur - Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

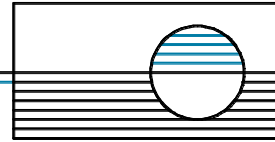
Da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebietes umgesetzt wird, können direkte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren – Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes

Mit dem Vorhaben wird es zu weiteren Bodenversiegelungen bzw. Überbauungen von Flächen kommen. Diese finden jedoch ausschließlich im PG, außerhalb des FFH-Gebietes statt.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren – Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Mit den zusätzlichen Bodenversiegelungen im PG reduziert sich die Menge des Niederschlages, die zur Versickerung gelangt. Die Versiegelung und das Auffangen des auftreffenden Wassers dient jedoch dem Schutz vor Boden- und Grundwasserverunreinigungen. Gemäß Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg (Abruf 17.09.2025) hat das Grundwasser eine Fließrichtung von Nordost nach Südwest in Richtung Stienitzsee und folgt damit in etwa der Längsausrichtung des Teilbereiches 1 des PG (Kompostieranlage). Im Bereich des PG versickerndes Niederschlagswasser würde somit in erster Linie dem Siedlungsbereich Hennickendorfs zufließen und nicht dem westlich angrenzenden FFH-Gebiet. Eine Verringerung des Grundwasserdargebotes innerhalb des FFH-Gebietes durch die verminderte Versickerung von Niederschlagswasser im PG ist unter Berücksichtigung der Grundwasserfließrichtung sowie unter Beachtung der im Verhältnis zum FFH-Gebiet kleinen Fläche des PG auszuschließen.



Veränderung abiotischer Standortfaktoren – Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)

Sickerwässer aus Kompostieranlagen mit offener Mietenlagerung sind stark mit Nährstoffen und organischen Verbindungen angereichert. Bei einer Versickerung durch den Boden in das Grundwasser kann es daher zu einer nachteiligen Verunreinigung des Grundwassers kommen. Aus diesem Grunde sind Lagerflächen auf Kompostieranlagen abzudichten und das Sickerwasser aufzufangen und einer Abwasserbehandlung zuzuführen. Dies erfolgt bereits am Standort in Hennickendorf. Ziel des Bebauungsplanes ist die weitgehende Einhausung der Rotteprozesse. Die Durchfeuchtung des Rottematerials durch Niederschlagswasser kann damit vermieden werden und die Menge des anfallenden Sickerwassers reduziert sich. Aus tretendes Sickerwasser, das sich aus dem im Material enthaltenen Pflanzenwasser bildet, wird weiterhin aufgefangen und einer Aufbereitung/Behandlung zugeführt. Damit wird die Versickerung von belasteten Wässern unterbunden. Eine Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse des Grundwassers im FFH-Gebiet ist ausgeschlossen.

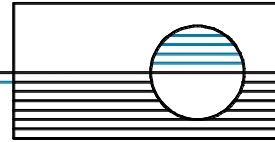
Veränderung abiotischer Standortfaktoren - Veränderung der Temperaturverhältnisse

Vegetationsfreie, versiegelte oder bebaute Flächen, weisen in der Regel erhöhte Temperaturen gegenüber vegetationsbestandenen Flächen auf. Dies ist auf die erhöhte Wärmekapazität mineralischer Materialien und den geringeren Wassergehalt zurückzuführen. Bereits heute sind die Flächen der Kompostieranlage in weiten Teilen versiegelt oder mit Rottegut bzw. dem Ausgangsmaterial der Kompostierung überdeckt. Die Errichtung zusätzlicher Hallen bzw. überdachter Flächen erfolgt auf bereits versiegelten Flächen, weshalb davon auszugehen ist, dass sich die Temperaturverhältnisse innerhalb des PG nicht oder zumindest nicht erheblich verändern werden.

Bei der Rotte organischer Substanzen wird Wärme erzeugt. Da die Rotte bislang im PG offen erfolgt, kann die Wärme direkt an die Umgebung abgegeben werden. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die darauf hinweisen, dass sich hierdurch die Standortbedingungen für Flora und Fauna im Umfeld der Anlage verändert haben. Mit der Einhausung der Rotteflächen wird die entstehende Wärme nicht unmittelbar an die Luft abgegeben. Die Abluft wird über eine Abluftreinigungsanlage geführt und zentral abgegeben. Durch die zentrale Abluftabgabe kommt es nicht zu einer sofortigen Durchmischung der Luft, sondern zu einem Aufsteigen und Verdriften der gereinigten Abluft. Der Temperatenausgleich erfolgt somit in größerer Höhe. Eine nachteilige Erwärmung der Flächen des FFH-Gebietes ist damit nicht verbunden. Dies gilt auch insbesondere unter dem Aspekt der Lage des FFH-Gebietes und des PG zur Hauptwindrichtung aus West. Der Wind führt die Luft vom FFH-Gebiet in Richtung PG.

Barriere- und Fallenwirkung – Bau-, anlage- und betriebsbedingte Barriere- und Fallenwirkung / Mortalität

Baubedingte Barriere- und Fallenwirkungen sind innerhalb des PG nur für den Bereich der Neutrassierung der Zuwegung denkbar. Die Kompostieranlage stellt für wildlebende Tiere, bis auf nahrungssuchende Vögel, keinen Lebensraum dar, wodurch eine baubedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Für die Neutrassierung der Zuwegung wird in Wald und eine offene Brachfläche



eingegriffen. Aufgrund des großen Abstandes dieses Abschnittes zum FFH-Gebiet und der Bedeutungslosigkeit dieser Flächen als Lebensraum für die Anhang II Arten des FFH-Gebietes, können baubedingte Wirkungen vollständig ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Barriere- und Fallenwirkungen, die sich auf die Arten des FFH-Gebietes auswirken könnten, lassen sich ebenfalls ausschließen. Die Wirkungen reichen nicht über das PG hinaus und berühren keine Lebensstätten der Anhang II Arten. Im FFH-Gebiet vorkommende Fledermausarten werden mit großer Wahrscheinlichkeit das PG überfliegen. Die Bauwerke im PG stellen jedoch statische Objekte dar, die von den Tieren gut zu orten sind. Sie stellen daher kein Hindernis dar.

Nichtstoffliche Einwirkungen - Akustische Reize

Mit dem Betrieb der Anlage sowie in Folge der An- und Abfahrten des Lieferverkehrs sind Geräuschemissionen verbunden. Der überwiegende Teil der Emissionsquellen ist nur tagsüber wirksam. Dabei handelt es sich vor allem um Fahrzeuge (Lkw, Radlader) sowie um Aufbereitungsmaschinen wie Siebanlage und Shredder (Wölfel, 2025a²). Dauerhafte Geräusche gehen von den Anlagenteile der Abwasseraufbereitung und der Biogasanlage aus.

Bei der Wirkungsprognose ist zu berücksichtigen, dass die Anlage bereits seit vielen Jahren besteht und die Geräuschkulisse im FFH-Gebiet somit vorgeprägt hat. Mit der Planung sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, einen Großteil der Arbeitsvorgänge in geschlossenen Hallen, statt unter freiem Himmel, durchzuführen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich die Geräuschimmissionen im Umfeld der Anlage verringern werden.

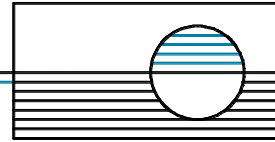
Während Mollusken unempfindlich auf Geräusche reagieren, besteht für Amphibien nur eine geringe Wirksamkeit, die sich insbesondere bei der akustischen Kommunikation während der Fortpflanzung zeigen kann. Dieser Faktor ist bei Schwanzlurchen, wie dem Kammmolch, nicht relevant. Sein Vorkommen ist im FFH-Gebiet zudem weit entfernt zum PG.

Direkte Geräuschimmissionen in die Lebensräume von Fischen können ebenfalls nachteilige Wirkungen hervorrufen. Aufgrund des großen Abstandes der Anlage zu den Lebensräumen von Fischen im FFH-Gebiet sowie der zu erwartenden Minderung der Immissionen sind nachteilige Wirkungen auszuschließen.

Am empfindlichsten können nach aktuellem Wissensstand Säugetiere auf Lärm reagieren. Beim Fischotter sind insbesondere Geräuscheinträge während der Jungenaufzucht kritisch. Auch hier kann unter Berücksichtigung der Faktoren Entfernung der Lebensstätte, Vorbelastung und Verringerung der Immissionen eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Fledermäuse können empfindlich auf akustische Reize reagieren. Dies gilt vor allem im Bereich ihrer Quartiere sowie beim Flug und der Jagd, da sie sich akustisch orientieren. Fledermäuse sind dämmerungs- und nachtaktive Tiere. Die Geräuschemissionen der Anlage sind in dieser Zeit jedoch deutlich reduziert. Die nachts wirksamen Geräuschquellen bestehen bereits, so dass es mit dem Vorhaben zu keiner wesentlichen Änderung kommen wird. Tagsüber ist mit der

² Wölfel Engineering GmbH + Co. KG (2025a): Umbau der Kompostanlage Hennickendorf. Untersuchung der Schallimmissionen im Rahmen der Anlagenänderung nach § 16 BImSchG.



geplanten Einhausung lärmintensiver Prozesse von einer Verringerung der Emissionen auszugehen, so dass mögliche Störungen von Quartieren gegenüber dem Ist-Zustand ebenfalls reduziert werden.

Die Transportroute des Lieferverkehrs führt, ausgehend von der Anlage, über die bestehende, asphaltierte Zufahrtsstraße zur L233 (Rehfelder Straße), von dort in westlicher Richtung durch den Ortsteil Hennickendorf über den Kreisverkehr entlang der L23 (Friedrichstraße / Pappelhain / Strausberger Straße) nach Süden auf die Bundesstraße B1 und dann nach Westen Richtung Berlin. Die Route führt somit nicht entlang des FFH-Gebietes. Es wird zwar von einer Zunahme des Lieferverkehrs ausgegangen (Wölfel, 2025b³). Dieser zusätzliche Verkehr führt jedoch nur zu einer Pegelerhöhung entlang der Transportroute von aufgerundet 1 dB. Aufgrund des Abstandes zum FFH-Gebiet und schalldämpfender Bauwerke und Erdwälle zwischen PG und FFH-Gebiet können beeinträchtigende Wirkungen auf die Tiere im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Nichtstoffliche Einwirkungen - Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)

Optische Reize bzw. Bewegungsreize ergeben sich aus der Tätigkeit des Menschen im PG sowie entlang der Transportroute. Diese Bewegungen sind im FFH-Gebiet nicht wahrnehmbar und somit wirkungslos.

Nichtstoffliche Einwirkungen - Licht

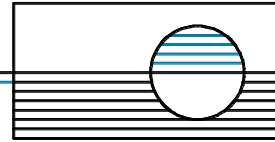
Die Arbeit auf der Kompostieranlage erfolgt nur tagsüber. Nachts laufen nur die automatischen Prozesse der Biogasanlage sowie der Abwasseraufbereitung. Da sich nachts regulär keine Menschen auf der Anlage aufhalten, ist auch keine Beleuchtung erforderlich. Aus Sicherheitsgründen ist der westliche Teil des Anlagengebietes jedoch mit Bewegungsmeldern und Strahlern ausgestattet. Ähnliche Bewegungsmelder gibt es an der Biogasanlage sowie künftig im Bereich des Bürogebäudes. Hier ist eine Beleuchtung der Innenräume vorgesehen, die über die Fenster nach Außen wirken können. Die Waage ist mit einem LED-Strahler ausgestattet. Alle Strahler sind zum Boden gerichtet. Insgesamt ist somit der Anlagenbetrieb aktuell als auch zukünftig mit nur geringen Lichtemissionen verbunden. Aufgrund der Abschirmung durch den Wald zwischen PG und FFH-Gebiet lassen sich Lichtimmissionen in das FFH-Gebiet ausschließen.

Die konkrete Lage der Winterquartiere der im MV beschriebenen Fledermausarten ist nicht bekannt. Eine lichtbedingte Beeinträchtigung der Quartiere im FFH-Gebiet kann jedoch aufgrund des Abstandes zum PG und der Abschirmung durch den vorgelagerten Wald ausgeschlossen werden.

Ebenfalls ist nicht von Störungen in Nahrungshabitaten oder auf Flugrouten auszugehen. Hierfür ist die Anzahl der Lichtquellen im PG zu gering und sie sind nur kurzzeitig aktiv. Somit ist keine dauerhafte Ausleuchtung vorhanden und eine Meidung nicht zu erwarten.

Da die nächtliche Beleuchtung nur bedarfsweise und kurzzeitig ausgelöst wird, ist ein Anlocken der Tiere oder von Beuteinsekten, wie es für Straßenlaternen

³ Wölfel Engineering GmbH + Co. KG (2025b): Umbau der Kompostanlage Hennickendorf. Schallimmissionsprognose Erschließungsverkehr.



bekannt ist, nicht zu erwarten. Die Strahler sind zudem, anders als ein Großteil der Straßenlaternen, nach unten gerichtet.

Stoffliche Einwirkungen - Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Der Eintrag eutrophierend wirkender Stoffe, wie Stickstoff und Phosphat, kann zu Veränderungen im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. der Artenzusammensetzung in LRT und den Lebensräumen der Arten führen. Eine weitere nachteilige Wirkung kann die mit dem Stoffeintrag hervorgerufene Bodenversauerung sein.

Um die Wirkung dieser Stoffeinträge werten zu können, wurde das System der „critical loads“ eingeführt. Diese critical loads (CL) stellen Belastungsgrenzen dar, bei deren Überschreitung von erheblich nachteiligen Folgen für einen LRT oder ein Biotop auszugehen ist.

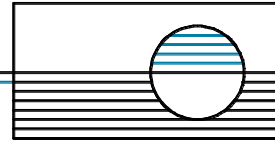
Durch Wölfel (2025c) wurden die Stickstoffemissionen der Anlage sowohl im Ist-Zustand als auch im Plan-Zustand untersucht. Stickstoffquellen sind demnach die Stickoxid-Emissionen durch Verbrennungsmotoren der Fahrzeuge und Maschinen einschließlich des BHKW der Biogasanlage sowie Ammoniak-Emissionen durch die Kompostier- und Vergärungsvorgänge zuzüglich aus der Abgasreinigung des BHKW. Wesentlicher Unterschied zwischen Ist- und Plan-Zustand ist die geplante Einhausung der Kompostierung und die Ablufführung über einen sauren Wäscher, der zu einer Ammoniak-Reduzierung um 90% führt. Derzeit lagern auf dem Gelände noch ca. 120.000 t Altgrünabfälle offen, die zu einer starken Emission von Ammoniak führen. Die Altabfälle werden sukzessive aufgearbeitet und reduzieren sich damit um etwa 20.000 t pro Jahr.

Gemäß der „Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete“ des LfU vom 18.04.2019 gilt für Stickstoff ein vorhabenbezogenes Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ha·a. Kann sichergestellt werden, dass durch ein Vorhaben Stickstoffdepositionen maximal in dieser Höhe in ein FFH-Gebiet verursacht werden (= Zusatzbelastung), kann im Rahmen einer Vorprüfung davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen sind.

Die Modellierung der Zusatzbelastung im Plan-Zustand ergab für die Kompostieranlage eine maximale Stickstoffdeposition von 7,3567 kg N/ha·a im FFH-Gebiet (Wölfel 2025c⁴). Damit wird das Abschneidekriterium deutlich überschritten. Eine detaillierte Betrachtung der Stickstoffeinträge und eine Bewertung der voraussichtlichen Wirkung auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes sind daher erforderlich. Diese Detailbetrachtung erfolgt im Kapitel 6.3.

Eine direkte nachteilige Wirkung erhöhter Stickstoffeinträge auf die Arten des Anhang II sind nach FFH-VP-Info des BfN in der Regel nicht zu erwarten. Nachteilige Wirkungen können sich jedoch aus der Eutrophierung der von den Arten besiedelten Lebensräumen ergeben. Mit der Veränderung der Pflanzartenzusammensetzung der Lebensräume kann es so z.B. zu einem Lebensraumverlust für die Bauchige Windelschnecke kommen. Die Schmale Windelschnecke ist dagegen diesbezüglich weniger betroffen. Lebensraum der beiden Windelschneckenarten sind die Lange-Damm-Wiesen. Für diese wurden geringe Stickstoffeinträge ermittelt,

⁴ Wölfel Engineering GmbH + Co. KG (2025c): Umbau der Kompostanlage Hennickendorf. Untersuchung der Geruchs-, Staub- und Bioaerosolmissionen sowie der Stickstoffdeposition im Rahmen der Anlagenänderung nach § 16 BImSchG.



die jedoch über dem Abschneidekriterium liegen. Eine mögliche Betroffenheit wird im Rahmen der Detailbetrachtung bewertet.

Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt klare Stillgewässer und Gräben. Eine Eutrophierung kann zu einem Rückzug aus diesen Gewässern führen. Das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet wird im MV nicht näher beschrieben. Denkbar ist aufgrund der Habitatsprüche ein Vorkommen in den Gräben der Lange-Damm-Wiesen. Für diese wurden geringe Stickstoffeinträge ermittelt, die jedoch über dem Abschneidekriterium liegen. Eine mögliche Betroffenheit wird im Rahmen der Detailbetrachtung bewertet.

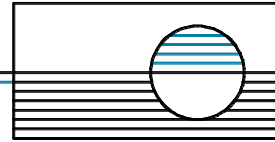
Die Fischarten Schlammpeitzger, Rapfen und Steinbeißer können durch die in Folge von übermäßiger Eutrophierung hervorgerufene Sauerstoffzehrung beeinträchtigt werden. Dies gilt im Grunde für alle Fischarten, weshalb bei einem Rückgang der Fische auch der Fischotter bedroht ist. Eine Betroffenheit kann jedoch im konkreten Fall des vorliegend untersuchten Vorhabens ausgeschlossen werden, da die Lebensräume der Arten (siehe Kap. 6.1) in Gebieten liegen, für die nur eine irrelevante Stickstoffdeposition (Abschneidekriterium 0,3 kg N/ha-a) festgestellt wurde.

Bei den Fledermäusen sind für die Arten Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus keine Beeinträchtigungswirkungen durch Stickstoffeinträge bekannt. Bei den Arten Teichfledermaus und Großes Mausohr kann sich die Jagd erschweren. Bei der Teichfledermaus ist dies beispielsweise bei übermäßigem Pflanzenwuchs auf der Gewässeroberfläche möglich und beim Großen Mausohr kann die Jagd auf Käfer durch einen übermäßigen Wuchs der Krautschicht erschwert werden. Gewässer, die von der Teichfledermaus für die Jagd genutzt werden können, liegen im FFH-Gebiet allerdings auf Flächen, für die relevante Stickstoffdepositionen durch den Anlagenbetrieb nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Eine Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden. Die Jagdgebiete des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet sind nicht bekannt. Eine mögliche Betroffenheit wird im Rahmen der Detailbetrachtung bewertet.

Stoffliche Einwirkungen - Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstaub und Sedimente)

Durch Wölfel (2025c) wurden die mit dem künftigen Anlagenbetrieb verbundenen Feinstaubemissionen und Staubdepositionen ermittelt. Staubrelevante Vorgänge sind Umschlagprozesse, die Aufbereitung des Materials, Emissionen des BHKW der Biogasanlage sowie der Anlagenverkehr. Untersucht wurden die Parameter Feinstaub (Schwebstaub) PM 2.5 und PM 10 (Konzentration in der Luft) sowie die Gesamtstaubdeposition. Es konnte festgestellt werden, dass die Konzentration von PM 2.5 westlich des PG, auf der Seite zum FFH-Gebiet, unterhalb der Irrelevanzschwelle nach TA Luft liegt. Die Irrelevanz der PM 10 Konzentration wird ca. 80 m westlich der PG-Grenze erreicht und die Irrelevanz der Staubdeposition etwa 70 m westlich der PG-Grenze und somit ebenfalls bereits außerhalb des FFH-Gebietes.

Die Irrelevanzschwellen nach TA Luft beziehen sich auf den Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Belästigungen. Vergleichbare Grenzwerte für Arten oder LRT gibt es nicht. Es kann jedoch aufgrund des Einhaltens der Irrelevanzschwellen bereits vor Erreichen der FFH-Gebietsgrenzen davon ausgegangen werden, dass der auf den Anlagenbetrieb zurückzuführende Schwebstaubeintrag und die Staubdeposition keine Gefährdung oder Beeinträchtigung der



maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes darstellt, da er nachgewiesener Maßen extrem niedrig ist.

Stoffliche Einwirkungen – Olfaktorische Reize

Mit dem Anlagenbetrieb sind Geruchsemissionen verbunden. Nach FFH-VP-Info des BfN besitzen olfaktorische Reize für die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten keine Relevanz als Wirkfaktor. Gegenüber dem heutigen Zustand kommt es mit der geplanten Einhausung der Rotte und der Abluftreinigung zu einer deutlichen Senkung der Geruchsemissionen. Nachteilige Einwirkungen auf das Natura 2000-Gebiet können ausgeschlossen werden.

6.3 Detailbetrachtung Stickstoffeintrag

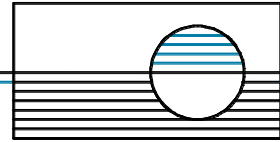
6.3.1 Vorgehensweise

Die Stickstoffeinträge in das FFH-Gebiet überschreiten gemäß der Modellierung durch Wölfel (2025c) das Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ha·a. Die Vollzugshilfe des LfU führt zum weiteren Vorgehen in diesem Fall folgendes aus: „Wird in der Vorprüfung zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung festgestellt, dass für einen oder mehrere Stoffe die projektbedingten zusätzlichen Einträge die Abschneidekriterien überschreiten, muss in der eigentlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung ermittelt werden, ob diese zusätzlichen Stoffeinträge gemeinsam mit der bereits bestehenden Hintergrundbelastung (zuzüglich möglicher Summationswirkungen mit anderen, seit Ausweisung des Natura 2000-Gebiets verwirklichten oder geplanten Projekte [...]) die Natura 2000-Gebiete möglicherweise erheblich beeinträchtigen können. Zu diesem Zweck werden jetzt Erheblichkeitsschwellen als ein bestimmter Prozentsatz von den Beurteilungswerten [= critical loads] definiert, die durch die Gesamtbelastung (inklusive möglicher Summationswirkungen durch andere Projekte) nicht überschritten werden dürfen. [...]

Die empfohlenen Erheblichkeitsschwellen betragen in der Regel 100 % des Beurteilungswertes, sind also mit diesem identisch. Alle Stoffeinträge die zu einer Überschreitung des Beurteilungswertes führen, sind zunächst grundsätzlich als erheblich anzusehen.“

Abweichend von diesem Grundsatz der Erheblichkeitsschwelle können die sogenannten Bagatellschwellen berücksichtigt werden. „Diese Bagatellschwellen charakterisieren noch akzeptable bagatellhafte Zusatzbelastungen (als einen Prozentsatz in Relation zum jeweiligen Beurteilungswert), wobei neben der vorhabenbedingten Zusatzbelastung auch alle seit Gebietsausweisung hinzugekommenen weiteren Stoffeinträge zu berücksichtigen sind. Ein vorhabenbedingter Stoffeintrag ist dann nicht mehr als Bagatelle anzusehen, wenn die für das jeweilige Gebiet definierten Erhaltungsziele aufgrund der projektbedingten stofflichen Wirkungen nicht mehr erreicht werden können bzw. begründete Zweifel an der Erreichung dieser Erhaltungsziele bestehen.“ (Vollzugshilfe LfU). Die gebietsbezogene Bagatellschwelle beträgt 3 % des jeweiligen critical load.

Die Größe des Untersuchungsgebietes ist so zu wählen, dass mindestens alle Bereiche des FFH-Gebietes erfasst werden, innerhalb derer das Abschneidekriterium für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung überschritten bzw. erstmalig unterschritten wird.



6.3.2 Ergebnisse

Lebensraumtypen

Durch Wölfel (2025c) wurden die von der Anlage hervorgerufenen Stickstoffdepositionen im Ist- und im Plan-Zustand ermittelt. Das Untersuchungsgebiet der Modellierung berücksichtigte entsprechend den Vorgaben der Vollzugshilfe und des Erlasses alle Flächen, die Depositionen von mehr als 0,3 kg N/ha·a aufweisen sowie Flächen, die diesen Wert erstmalig unterschreiten. Im Ist-Zustand wurde eine maximale Stickstoffdeposition von 33,8573 kg N/ha·a im FFH-Gebiet ermittelt (vergleiche Abbildung 6-1). Dieser Wert stellt den von der Bestandsanlage ausgehenden Stickstoffeintrag dar (= Zusatzbelastung). Der Planzustand zeigt eine erhebliche Reduzierung der Zusatzbelastung durch Stickstoffeinträge. Der maximale Wert im FFH-Gebiet beträgt im Plan-Zustand nur noch 7,3567 kg N/ha·a (Abbildung 6-2).

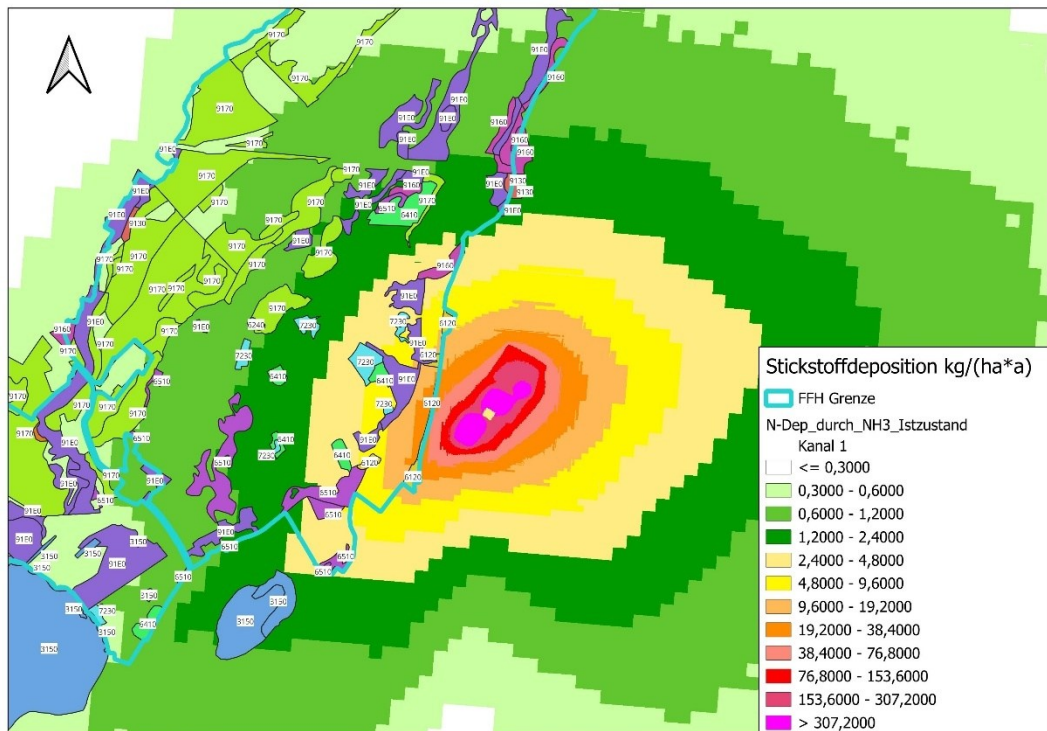


Abbildung 6-1: Stickstoffdeposition im Ist-Zustand (Ausschnitt aus der Modellierung durch Wölfel, 2025c)

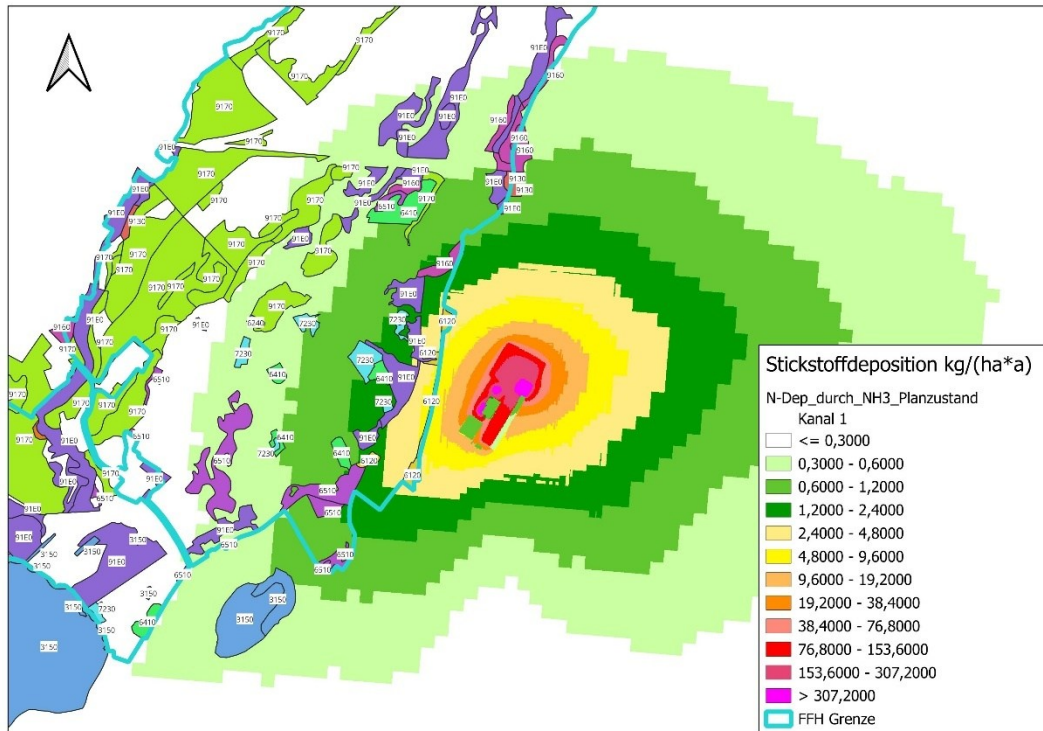
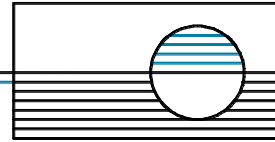


Abbildung 6-2: Stickstoffdeposition im Plan-Zustand (Ausschnitt aus der Modellierung durch Wölfel, 2025c)

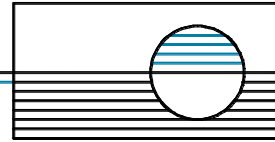
In den „Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen“ (H PSE)⁵ werden modellierte critical loads für die im FFH-Gebiet anzutreffenden LRT benannt. Anhand der Jahresmitteltemperaturen und des Jahresniederschlages des Vorhabenstandortes ist dieser der Wärmestufe „sommerwarm-winterkühl“ und der Klimafeuchte „mittlere Luftfeuchte“ zuzuordnen. Die nachfolgende Tabelle gibt die für diese Klimabedingungen modellierten critical loads an:

Tabelle 6-1: Modellierte critical loads für die LRT innerhalb des Untersuchungsgebietes

LRT	critical load (kg N/ha·a)
6120	17 – 21
6240	19 – 21
6410	19 – 26
6510	27 – 27
7230	12 – 36 (gemäß Erlass MLUK vom 18.09.2020)
9130	12 – 15
9160	16 – 16 (sommerwarm, winterkühl, hohe Luftfeuchte)
9170	15 – 16
91E0	17 – 19

In dem Erlass vom 18.09.2020 heißt es „Sofern die beantragte Anlagenänderung im Verhältnis zu der genehmigten Bestandsanlage zu reduzierten oder gleichbleibenden Stickstoffemissionen führt, ist die Zusatzbelastung 0.“. Mit der im

⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen - H PSE; Stickstoffleitfaden Straße, Ausgabe 2019



Bebauungsplan vorgesehene Anlagenänderung ist eine Reduzierung der Stickstoffeinträge in das FFH-Gebiet um mehr als 78 % verbunden.

Mit der Zusatzbelastung von 0 wird die gebietsbezogene Bagatellschwelle (siehe 6.3.1) eingehalten und nicht überschritten. Mit dem Vorhaben werden keine schädlichen Veränderungen an den LRT im FFH-Gebiet hervorgerufen. Der Erhaltungszustand verschlechtert sich nicht. Vielmehr trägt das Vorhaben zu einer sehr starken Reduzierung der Stickstoffeinträge bei, so dass perspektivisch eine Verbesserung des Erhaltungszustandes möglich ist. Das Vorhaben ist daher zulässig.

Bauchige und Schmale Windelschnecke sowie Zierliche Tellerschnecke

Wie bei den LRT ausgeführt, ist mit der geplanten Anlagenänderung eine deutliche Reduzierung der Stickstoffeinträge in die Lebensräume der drei Schneckenarten verbunden. Nachteilige Veränderungen sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten sind somit nicht mit der Planung verbunden und das Vorhaben ist zulässig.

Großes Mausohr

Eine Beeinträchtigung essentieller Jagdhabitats durch Eutrophierung und einer damit verbundenen verstärkten Bodenvegetation, die den Jagderfolg verringern könnte, ist angesichts der deutlichen Reduzierung der Stickstoffeinträge bei Umsetzung der Planung nicht verbunden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ist mit dem Vorhaben nicht verbunden, so dass es zulässig ist.

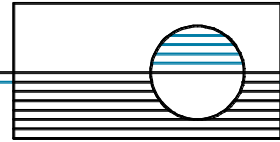
7. Ergebnis

Im Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung steht die Feststellung, dass der untersuchte Bebauungsplan und die damit in Verbindung stehende Anlagenänderung verträglich mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ ist.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 53 „Biomassezentrum Hennickendorf“ werden keine Flächen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL oder der essentiellen Lebensräume der Arten nach Anhang II FFH-RL in Anspruch genommen. Die Habitatstrukturen und abiotischen Standortfaktoren erfahren im FFH-Gebiet keine Veränderungen.

Nichtstoffliche Einwirkungen, wie Geräusche, Bewegungsreize und Licht sind aufgrund der Entfernung des Vorhabens zum FFH-Gebiet sowie der abschirmenden Wirkung des zwischenliegenden Waldes nicht geeignet, nachteilige Wirkungen im FFH-Gebiet zu entfalten.

Mit dem Vorhaben wird Stickstoff freigesetzt, der prinzipiell eine eutrophierende Wirkung hervorrufen kann. Die Modellierung der Stickstoffeinträge zeigte jedoch, dass mit dem Vorhaben eine Minderung der Stickstoffeinträge in das FFH-Gebiet von über 78 % gegenüber dem aktuellen Zustand erreicht werden kann. Beeinträchtigungen der LRT oder der Lebensräume der Anhang II Arten können unter diesem Aspekt ausgeschlossen werden.



Weitere stoffliche Einwirkungen, wie Stäube und Gerüche sind entsprechend den Modellierungen so gering, dass sie irrelevant sind. Die im Einwirkbereich von Geruchsstoffen vorkommenden Tierarten nach Anhang II FFH-RL sind gegenüber diesen Reizen unempfindlich.