

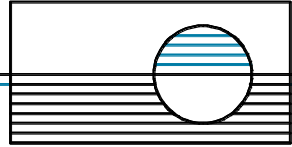
Projekt 23-05-11



Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin

**Bebauungsplan Nr. 53
„Biomassezentrum Hennickendorf“**

Begründung zum Entwurf - Umweltbericht



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

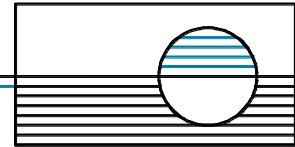
Leistungsphase: Entwurf

Projektnummer (AN): 23-05-11

Datum: 10/2025

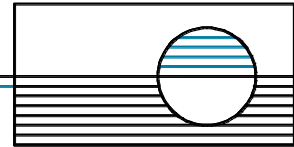
Bearbeiter: Dipl.-Geoök. Thomas Hahmann

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Conrad Marx

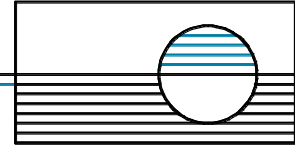


Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	5
1.1 Anlass	5
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes	5
1.3 Rechtlicher Rahmen und fachplanerische Bedingungen	7
2. Beschreibung des Umweltzustandes	10
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	10
2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	10
2.1.1.1 Potentielle natürliche Vegetation	10
2.1.1.2 Biotope/Vegetation	10
2.1.1.3 Lebensräume/Fauna	12
2.1.2 Schutzgut Fläche und Boden	14
2.1.3 Schutzgut Wasser	14
2.1.3.1 Oberflächenwasser	14
2.1.3.2 Grundwasser	15
2.1.4 Schutzgut Klima und Luft	15
2.1.5 Schutzgut Landschaft	15
2.1.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	15
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	16
2.1.8 Schutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung	16
3. Bewertung der Umweltauswirkungen	20
3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	20
3.1.1 Auswirkungen der Planung	20
3.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	20
3.1.2.1 Biotope/Vegetation	20
3.1.2.2 Lebensräume/Fauna	24
3.1.3 Schutzgut Fläche und Boden	25
3.1.4 Schutzgut Wasser	25
3.1.4.1 Oberflächenwasser	25
3.1.4.2 Grundwasser	25
3.1.5 Schutzgut Klima und Luft	26
3.1.6 Schutzgut Landschaft	28
3.1.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	28
3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
3.1.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	32
3.1.10 Bewertung der Auswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	32
3.2 Anfälligkeit für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	33



3.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	33
3.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	34
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	34
4.2	Maßnahmen zum Ausgleich	36
4.2.1	Grundsatz	36
4.2.2	Ermittlung Kompensationsbedarf	37
4.2.2.1	Vegetation	37
4.2.2.2	Boden	37
4.2.3	Maßnahme A1	38
4.2.4	Maßnahme A2	39
4.2.5	Maßnahme A3	39
4.3	Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion (CEF)	40
5.	Weitere Angaben zur Umweltprüfung	42
5.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	42
5.2	Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	42
5.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	43
6.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	45
7.	Quellen / Literatur	48
8.	Anhang	49
8.1	Bestands- und Konfliktkarte	49



1. Veranlassung

1.1 Anlass

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.

Im Rahmen der Erstellung des Bauleitplanes ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung vorzunehmen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen geprüft werden. Diese werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der grundlegende Inhalt des Umweltberichtes wird dabei durch Anlage 1 des BauGB vorgegeben.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Plangebiet, PG) befindet sich im Landkreis Märkisch-Oderland, Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin, Ortsteil Hennickendorf (siehe Abbildung 1-1). 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).

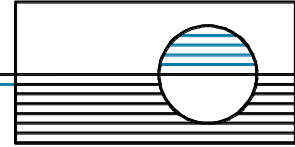
Das insgesamt 13,84 ha große PG besteht aus zwei Teilgebieten. Teilgebiet 1 (ca. 12,6 ha) umfasst den Standort des Biomassezentrums und das Teilgebiet 2 (ca. 1,2 ha) die Zuwegung von der Rehfelder Straße (Landesstraße L 233) zum Teilgebiet 1.

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 Regen-



entwässerungsanlage, eine Biogasanlage mit Perkolatbehälter, Fackel, Abluftfilter sowie einer PV-Anlage auf dem Dach. Die Anlage ist durch eine Betriebsstraße im Innenbereich erschlossen, verfügt über Parkplätze und ist durch T-Elemente, Lärmschutzwände, Erdwälle und Zaunanlagen umgrenzt.

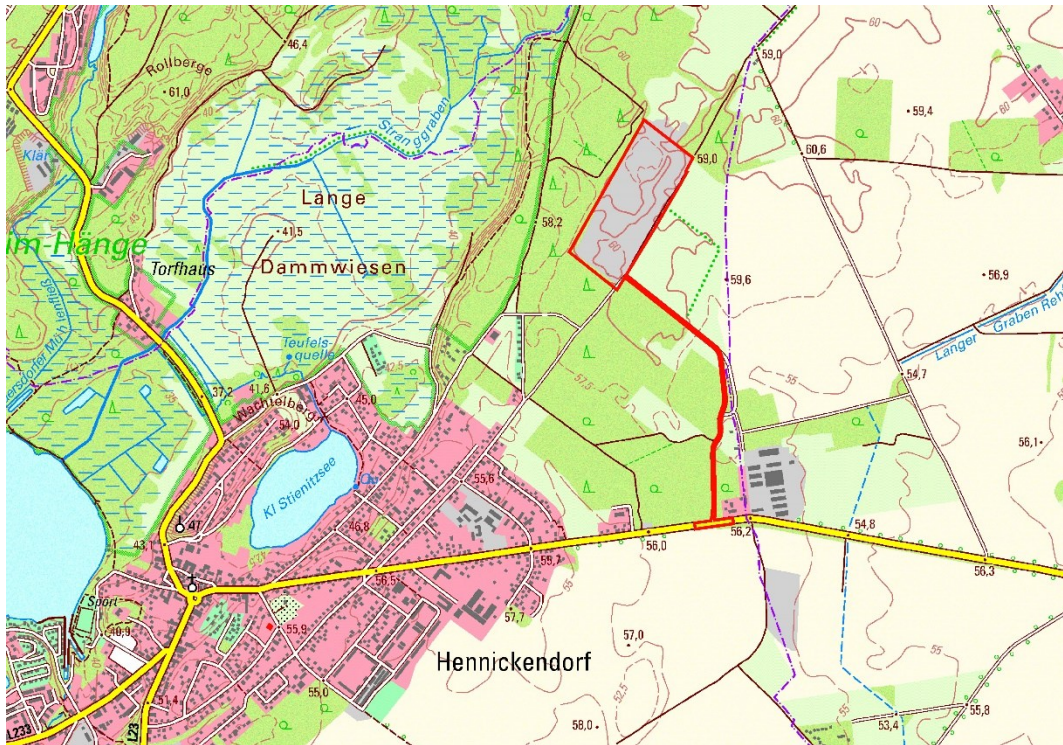


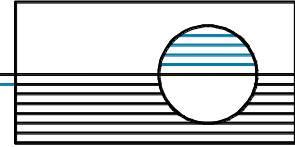
Abbildung 1-1: Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes
Geobasisdaten © GeoBasis-DE/LGB (2025), dl-de/by-2-0

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.

1.3 Rechtlicher Rahmen und fachplanerische Bedingungen

Entsprechend § 2a Nr. 2 BauGB werden im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt. Dabei bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zum Entwurf des vbBP.

Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgte unter Beachtung der folgenden Rechtsgrundlagen:

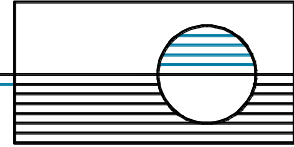
Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. I Nr. 189).

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der grundlegende Inhalt des Umweltberichtes wird dabei durch Anlage 1 zum BauGB vorgegeben.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. Nr. 323).

Nach § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG (Eingriffsregelung), die auf Grund der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Damit wird auf § 1a des BauGB verwiesen, insbesondere Absatz 3. Demnach sind Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes festzusetzen.

Im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen ist im Rahmen der Umweltprüfung unter anderem zu ermitteln, ob die Vorschriften des besonderen Artenschutzes, und hier vor allem die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, berührt sind.



Dabei ist zu beachten, dass die Vorschriften des besonderen Artenschutzes der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB nicht zugänglich sind. Die Gemeinde hat das Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung darüber, ob Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegen, und die Frage, ob diese ggf. nach § 44 Abs. 5 BNatSchG abgewendet werden können oder ggf. eine „Ausnahmelage“ durch geeignete Maßnahmen geschaffen und in Anspruch genommen werden kann, im Umweltbericht nach § 2a Nr. 2 BauGB zu behandeln.

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I Nr. 17).

Das BbgNatSchAG regelt die Ausführung des BNatSchG. Gemäß Artikel 72 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 des Grundgesetzes (GG) weicht das BbgNatSchAG in den §§ 2, 4, 6, 7, 8, 16a, 18 und 29 von den Bestimmungen des BNatSchG ab. Es konkretisiert auf Landesebene die Eingriffsregelung des BNatSchG und ergänzt die Liste der gesetzlich geschützten Biotop. Hiermit in Verbindung steht die

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006, GVBl. II, Nr. 25, S 438.

Weitere zu berücksichtigende Rechtsgrundlagen waren:

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BDSchG), vom 24. Mai 2004, GVBl. I Nr. 9, S. 215, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 9, S. 9),

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I Nr. 17),

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I Nr. 189).

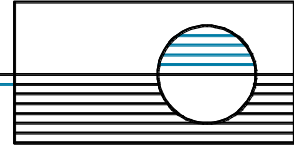
Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung),

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.

Neben den genannten Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen ist die überörtliche und örtliche Planung zu berücksichtigen.

Die **Gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL)** wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nach der Vereinbarkeit mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung angefragt und um Stellungnahme gebeten. In der Stellungnahme vom 05.03.2025 wurde mitgeteilt, dass Ziele der Raumordnung nicht entgegenstehen.

Gemäß § 2 Abs. 3 **Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro)** sollen in den ländlichen Räumen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Gemäß der Begründung zu dieser Festlegung im LEPro verschiebt sich die Bedeutung der ländlich geprägten Räume auf die Erzeugung regenerativer Energien. Die Erschließung neuer zukunftsfähiger Wirtschaftsfelder trägt dabei zur Diversifizierung der



Erwerbsgrundlagen und zur Stabilisierung der wirtschaftlichen Entwicklung in den ländlichen Räumen bei. In die gleiche Richtung zielt der § 4 Abs. 2 LEPro, nachdem die Nutzung regenerativer Energien in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden soll.

Nach dem am 1. Juli 2019 in Kraft getretenen **Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion** (LEP HR) befindet sich die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin im Berliner Umland (BU). Nach dem Grundsatz G 2.2 sollen gewerbliche Bauflächen bedarfsgerecht und unter Minimierung von Nutzungskonflikten an geeigneten Standorten entwickelt werden. Durch die Nutzung des intensiv durch seine Nutzung geprägten Standortes und des räumlichen Abstandes zu Wohnflächen können Nutzungskonflikte gering gehalten werden.

Auf versiegelten oder baulich geprägten Teilen von Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsgebiete sollen entsprechend dem Grundsatz G 5.10 Abs. 2 städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden, wenn eine tragfähige Entwicklungskonzeption vorliegt und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung gesichert ist. Dieser Grundsatz wird am vorliegenden Standort erfüllt.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Freiraumverbund (Z 6.2). Mit der energetischen Nutzung biogener Abfälle wird dem Grundsatz G 8.1 Abs. 1 Rechnung getragen, wonach eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden soll.

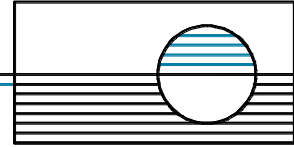
Die **Regionalplanung** legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms und der Landesentwicklungspläne die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest. Für die Region Oderland-Spree, zu der auch die Gemeinde Rüdersdorf gehört, ist der sachliche **Teilregionalplan „Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“** am 21. Juni 2021 beschlossen worden. Danach ist der Ortsteil Rüdersdorf der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin ein grundfunktionaler Schwerpunkt.

Die Regionale Planungsstelle der **Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree** wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nach der Vereinbarkeit mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung angefragt und um Stellungnahme gebeten. In der Stellungnahme vom 11.03.2025 teilte sie mit, dass sich die vorgelegte Planung in Übereinstimmung mit den aktuellen raumordnerischen Zielsetzungen und Entwicklungsvorstellungen der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree befindet. Des Weiteren wurde mitgeteilt, dass keine rechtskräftigen Ziele und Grundsätze auf Ebene der Regionalplanung vorliegen, die dem Vorhaben widersprechen.

Das **Landschaftsprogramm Brandenburg** (LaPro) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Das LaPro wurde im Jahr 2001 aufgestellt und wird aktuell fortgeschrieben.

Die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin hat einen rechtskräftigen **Flächennutzungsplan** (FNP) mit Stand 06/2010. Das Teilgebiet 1 wird im FNP als Fläche für die Abfallentsorgung / Kompostierung / energetische Nutzung von Biomasse dargestellt. Der Bebauungsplan lässt sich aus dieser Darstellung entwickeln.

Das Teilgebiet 1 wird im FNP als Altlast bzw. Altlastenverdachtsfläche (Nr. 60) dargestellt. Gemäß der Tabelle 37, Anlage III der Begründung zum Flächennutzungsplan handelt es sich dabei um das Abwasserversickerungsbecken, Hennickendorf, Reg. Nr. 0245643013.



Für die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin existiert ein **Landschaftsplan**. Dieser liegt bislang nicht digital vor und konnte daher nicht eingesehen werden.

2. Beschreibung des Umweltzustandes

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

2.1.1.1 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation im PG ist Kiefern-Traubeneichenwald. Im PG kommt diese Pflanzengesellschaft nicht vor.

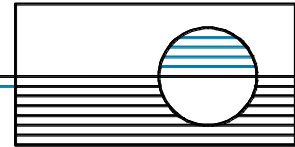
2.1.1.2 Biotop/Vegetation

Das Untersuchungsgebiet (UG) der Biotopkartierung umfasst das PG zuzüglich eines 10 m breiten Pufferstreifens. Für die Aufnahme der Biotopkartierung im UG erfolgten Begehungen im August 2021, Juni 2022, Februar 2024 sowie im Rahmen der Arteninventuren zwischen April und Juni 2025. Ergänzend wurden die Ergebnisse der CIR Kartierung 2009 (LfU) ausgewertet.

Das Teilgebiet 1, die Betriebs- und Lagerfläche, ist sehr stark technisch überprägt und beinhaltet mit Ausnahme einer sehr kleinen Mischwaldfläche und Ruderalflur im Nordosten des PG keine natürlichen oder naturnahen Lebensräume. Weite Teile des Geländes sind bebaut, versiegelt oder in anderer Form befestigt.

Der südliche und mittlere Teil dient der Kompostierung und dem Betrieb einer Biogasanlage. In diesem Bereich finden sich auch eine Wasseraufbereitungsanlage sowie die Gebäude/Container für die Mitarbeiter und Anlagenleitung. Im nördlichen Drittel lagern Altabfälle, die sukzessive von der BSR aufgearbeitet und einer geordneten Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt werden. Die Altabfälle sind stark mit Kunststoffen durchsetzt. Durch die natürliche Verrottung hat sich Substrat gebildet, das durch stickstoffliebende Pflanzen bewachsen wird. Teile der Lagerflächen im Norden sind daher bewachsen.

Im äußersten Nordosten des Teilgebietes 1 ragt eine sehr kleine Fläche des angrenzenden Laub-Kiefern-Mischwaldes in das PG. Die innerhalb des PG stehenden Kiefern besitzen Stammdurchmesser von bis zu 35 cm. Dem Mischwald ist westlich eine etwa 600 m² große Gehölzgruppe aus Eschenahorn, Weide, Mirabellen und Steinweichsel vorgelagert. Die Gehölze befinden sich vollständig auf dem Deponiekörper und besitzen nur geringe Stammdurchmesser. Auf einer östlich daran anschließenden Böschung, die zum östlich des Teilgebietes 1 verlaufenden asphaltierten Weg abfällt, hat sich eine hochwüchsige Ruderalflur ausgebildet. Auf der Böschungsschulter steht eine 5-stämmige Steinweichsel. Die Einzelstämme weisen Durchmesser von maximal 18 cm auf. Zwischen dem Betriebsgelände und dem asphaltierten Weg im Osten, haben sich ruderalen Wiesen etabliert, die einer regelmäßigen Mahd unterliegen. Auf einer Länge von ca. 80 m verläuft zwischen der Mauer und dem Weg, ausgehend von der Betriebszufahrt, eine Baumreihe aus Ahorn.



Das Teilgebiet 1 wird im Süden und Westen von Wald begrenzt. Im Norden schließen sich weitere ehemalige Deponieflächen an. Im Osten finden sich Ackerbrachen (gemäß Biotopkartieranleitung als ruderales Stauden und Distelflur kartiert) sowie Baustellenflächen.

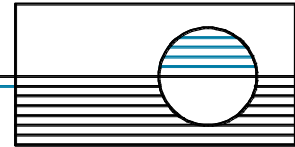
Das Teilgebiet 2 besteht bis auf einen etwa 250 m langen Abschnitt aus der vorhandenen asphaltierten Straße zwischen der Kompostieranlage und der Rehfelder Straße (L233). Etwa mittig des Teilgebietes 2 verlässt dieses den Straßenverlauf und durchquert einen Pappelwald und eine Ackerbrache, ehe sie wieder dem Straßenverlauf folgt. Der Pappelwald besteht aus jungen und maximal 25 Jahre alten Zitterpappeln. Vereinzelt finden sich junge Kiefern aus Naturverjüngung. Am nördlichen Rand des Pappelforstes, im Übergang zur Ackerbrache, finden sich Birken, die ebenfalls höchstens 25 Jahre alt sind.

Nördlich des Pappelwaldes schließt sich eine Ackerbrache an. Aufgrund der Artenzusammensetzung ist die Fläche nach Brandenburger Biotopkartieranleitung dem Biotoptyp 03240 - ruderales Stauden und Distelfluren zuzuordnen.

Innerhalb des UG kommen keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope vor.

Tabelle 2-1: Im Untersuchungsgebiet vor der Beräumung vorkommende Biotoptypen

Biotoptypcode	Biotopeinheit
03 – Ruderales Stauden und Distelfluren	
03229	sonstige ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen
032401	zwei- und mehrjährige ruderales Stauden und Distelfluren ohne Gehölzaufwuchs
032402	zwei- und mehrjährige ruderales Stauden und Distelfluren mit Gehölzaufwuchs
05 – Gras- und Staudenfluren	
05113	ruderales Wiesen
07 – Laubgebüsch, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	
07102	Laubgebüsch frischer Standorte
07113	Feldgehölze mittlerer Standorte
071421	Baumreihe mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
071422	Baumreihe lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten
07153	kleine Baumgruppen
08 - Wälder	
08340	Robinienforst
08350	Pappelforst
08480	Kiefernforst
085508	Pappelforst, Nebenbaumart Kiefer
085808	Sonstiger Laubholzforst, Nebenbaumart Kiefer
086808	Kiefernforst, sonstige Laubholzarten als Nebenbaumart
09 - Äcker	
09130	intensiv genutzte Äcker
12 – Bebaute Gebiete und Verkehrsanlagen	
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten



Biotopcode	Biotopeinheit
12500	Ver- und Entsorgungsanlagen
12530	Flächen der Abfallwirtschaft
12612	Straße mit Asphaltdecke
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
12714	erkennbare bewachsene Deponie
12730	Bauflächen / Baustellen

2.1.1.3 Lebensräume/Fauna

Im Zeitraum von April bis Juni 2025 fanden insgesamt 4 Begehungen des PG zur Erfassung von Lebensräumen und Arten der Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien statt. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse kann dem Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben entnommen werden (Dr. Marx Ingenieure GmbH, 2025).

Brutvögel

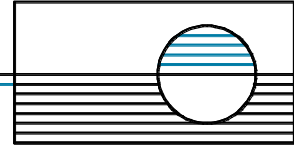
Mit Ausnahme der Gehölzbestände im Nordosten des Teilgebietes 1 bietet dieses keinerlei Eignung als Fortpflanzungsstätte für Vögel. Wesentlicher Grund sind die anhaltenden betrieblichen Vorgänge, die zu einer starken Verlärmung und Störung führen. Die Bauwerke auf dem Gelände sind aufgrund ihrer Materialien und glatten Außenfassade nicht für die Nutzung durch Gebäude- oder Nischenbrüter geeignet. Die Bodenflächen sind in großem Maße versiegelt und unterliegen permanenten Befahrungen oder Umlagerungen von Materialien.

Regelmäßig werden die Rotteflächen jedoch zum Nahrungserwerb durch störungstolerante Arten wie Kolkrabe (*Corvus corax*), Nebelkrähe (*Corvus cornix*), Mehl- und Rauchschnalbe (*Delichon urbicum* und *Hirundo rustica*) sowie Silbermöwe (*Larus argentatus*) aufgesucht. Bemerkenswert war die Beobachtung von 20 Weißstörchen (*Ciconia ciconia*) am 23.05.2025 auf dem Materiallager an der östlichen Betriebsgrenze (Abbildung 6 15). An den übrigen Begehungstagen wurden keine Störche beobachtet. Fliegend über dem Gelände und dem angrenzenden Offenland sowie den Wäldern wurden mehrfach Individuen des Schwarzmilans (*Milvus migrans*) beobachtet. Horste waren im Plangebiet und den angrenzenden Waldflächen nicht festzustellen.

Der Baumbestand im Nordosten des PG weist keine Höhlungen auf. Das kleine, dem Wald vorgelagerte, Gehölz wies keinerlei Nester (weder vorjährige noch diesjährige) auf. Auch Gesangsaktivitäten waren bei den Begehungen nicht zu vernehmen. Bruten auf den Bäumen innerhalb des Teilgebietes 1 können für 2025 ausgeschlossen werden. Grundsätzlich besitzen die Gehölze im Nordosten des PG jedoch eine Eignung für Freibrüter der Gehölze.

Die Bäume des Pappelforstes im Teilgebiet 2 (künftige Straße) weisen aufgrund ihres geringen Alters und Durchmessers keine Höhlungen auf. Vor- oder diesjährige Nester waren innerhalb des PG nicht zu finden. Bruten können innerhalb des PG ausgeschlossen werden. Im Umfeld waren jedoch mehrere Arten regelmäßig zu hören, so dass von einer Brutnutzung des Pappelforstes bzw. des angrenzenden Waldes westlich der künftigen Straßentrasse als auch des Waldes östlich der bestehenden Straße auf Höhe der künftigen Verschwenkung auszugehen ist.

Für den Pappelforst und den westlich angrenzenden Wald ist von einer Brutnutzung durch Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Amsel (*Turdus merula*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*) und Nachtigall (*Luscinia*



megarhynchos) auszugehen. Innerhalb einer Gartenbrache südöstlich der Bestandsstraße wurde der Gesang einer Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) registriert. Im Wald östlich der Bestandsstraße wurden mehrfach Nachtigall und Pirol gehört.

Auf der ruderalen Ackerbrache nördlich des Pappelforstes konnten keine Bruten festgestellt werden. Einmalig gelang am 02.05.2025 die Beobachtung einer Grauummer (*Emberiza calandra*) im Bereich einer Steinweichsel am Straßenrand. Am 23.05.2025 gelang die Beobachtung eines Schwarzkehlchenpärchens (*Saxicola rubicola*) auf Robinienaufwuchs entlang eines höherwüchsigen ruderalen Streifens entlang der Waldkante.

Auf den Brachflächen östlich des Plangebietes wurden regelmäßig Feldlerchen (*Alauda arvensis*) beobachtet. Eine Nutzung der Ackerbrache nördlich des Pappelforstes durch diese Art konnte nicht beobachtet werden. Feldlerchen meiden die Nähe von Wald und hochstehenden Hindernissen. Die Brache zwischen Pappelforst und Straße ist nur etwa 50 m breit und entspricht damit nicht den Lebensraumsprüchen der Art.

Fledermäuse

Innerhalb des Plangebietes konnten keine Quartiere oder potentielle Quartierstrukturen von Fledermäusen angetroffen werden. Der Baumbestand im Pappelforst im Bereich des Teilgebietes 2 (künftige Zufahrtstraße) ist zu jung und weist zu geringe Stammdurchmesser auf, um Höhlungen auszubilden. Die Container und die große Betriebshalle auf dem Betriebsgelände (Teilgebiet 1) bieten keine nutzbaren Quartierstrukturen. Zudem sind diese Gebäude stark verlärmert und beleuchtet. Durch die betriebliche Nutzung, insbesondere des dauerhaften Betriebes der Biogasanlage unterliegt das gesamte Betriebsgelände permanenten Störungen. Eine Nutzung des Geländes für die Jagd ist aufgrund des anzunehmenden Nahrungsangebotes über den Rotteflächen und den Lagerflächen des Fertigungskomposts anzunehmen.

Die Waldbestände südlich, westlich und nördlich weisen Altbäume und damit potentiell Höhlungen und Spaltenquartiere auf. Eine Quartiernutzung dieser Waldbestände ist anzunehmen.

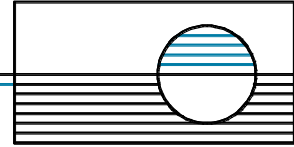
Reptilien

Im Ergebnis der Begehung des gesamten Plangebietes am 11.04.2025 wurden potentielle Lebensräume der Reptilien ausgewiesen und mit insgesamt 10 Kunstverstecken (je 1 m x 1 m große Dachpappenstücke) ausgestattet. Diese Kunstverstecke sowie die angrenzenden Lebensräume wurden bei den Begehungen am 02.05., 23.05. und 13.06.25 gezielt auf das Vorhandensein von Reptilien kontrolliert.

Auf der Brachfläche nördlich des Pappelforstes konnten mehrmals Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Insgesamt gelang die Beobachtung eines Männchens, dreier Weibchen und dreier subadulter Tiere. Eines der subadulten Tiere wurde dabei auf der Böschung der östlichen Straßenseite.

Keine Zauneidechsen konnten im Bereich des Teilgebietes 1 nachgewiesen.

Sowohl auf der Brache nördlich des Pappelforstes (1 Tier) als auch auf der ruderalen Böschung im Nordosten des PG (2 Tiere) wurden Blindschleichen (*Anguis fragilis*) kartiert.



Sonstige Reptilien, wie Ringelnatter (*Natrix natrix*), konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund des Fehlens von Gewässern im Umfeld des Plangebietes, fehlen essentielle Lebensraumrequisiten für diese Art.

Das Betriebsgelände der Kompostieranlage einschließlich der Altabfälle im Norden weisen keinerlei Eignung für Reptilien auf. Grund ist die starke Versiegelung bzw. Überdeckung mit Abfällen sowie das Fehlen essentieller Habitatelemente wie grabbare Böden und ein kleinteiliger Wechsel aus Gras- und Staudenfluren, offeneren Flächen sowie herausgehobene Strukturen zur Thermoregulation (Stein- und Holzhaufen). Hinzu kommt die Barrierewirkung durch den starken Verkehr auf der Anlagenfläche.

Die östlich an das PG angrenzenden Brachflächen wurden ebenfalls auf ein Vorkommen von Reptilien begangen. Es wurden jedoch keine Tiere nachgewiesen. Die Brachflächen sind relativ niedrigwüchsig und bieten somit keine Versteckmöglichkeiten. Es fehlen zudem Strukturen zur Thermoregulation.

Sonstige Tiere

Forsten sind Lebensraum weit verbreiteter Säugetierarten, wie Reh, Fuchs oder Wildschwein. Angesichts des kleinen Flächenanteils des Teilgebietes 2 innerhalb des Forstes stellt dieses nur eine Teilfläche des potentiellen Habitates dieser Tiere dar. Auf der westlichen Böschung des Teilgebietes 1 wurden Losungen von Wildschweinen gefunden. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere die Flächen der Altabfälle auf Nahrung durchsuchen.

2.1.2 Schutzgut Fläche und Boden

Der Boden im PG ist erheblich verändert und durch die menschliche Nutzung überprägt. Die Fläche der Kompostieranlage im Teilgebiet 1 ist auf großen Flächenanteilen versiegelt. Dort, wo keine Versiegelung anzutreffen ist, ist der Boden aufgefüllt oder mit Abfall überdeckt. Natürliche Böden sind nicht anzutreffen. Entlang der Anlagengrenze kommen teilweise Erdwälle vor. Diese wurden künstlich aufgeschüttet.

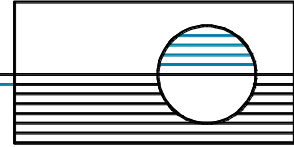
Durch die Asphaltierung der Zufahrtsstraße, ausgehend von der Reffelder Straße im Süden des PG, sind die Böden auch im Teilgebiet 2 weitgehend versiegelt. Naturnahe Böden kommen im Bereich des Pappelforstes im mittleren Abschnitt des Teilgebietes 2 vor. Nach der Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg (BÜK300) sind hier Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand zu erwarten.

2.1.3 Schutzgut Wasser

2.1.3.1 Oberflächenwasser

Im Plangebiet und dessen näherem Umfeld kommen keine Oberflächengewässer vor. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Stranggraben, etwa 600 m nordwestlich des Teilgebietes 1. Der Kleine Stienitzsee, etwa 1 km südwestlich des Teilgebietes 1, ist das nächstgelegene Stillgewässer.

Das PG befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem Hochwasserrisikogebiet.



2.1.3.2 Grundwasser

Das PG befindet sich im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers „Untere Spree 1“. Gemäß den Daten zum 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027 nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand des Grundwasserkörpers gut.

Nach der Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg beträgt die Höhe des Grundwasserspiegels im Bereich des PG etwa 45 m bis 48 m NHN. Das Gefälle weist dabei von Nordost nach Südwest. Bei Geländehöhen im Teilgebiet 1 von ca. 58 m bis 64 m sowie im Teilgebiet 2 von ca. 56 m bis 61 m NHN ergeben sich Flurabstände von etwa 13 m bis 16 m.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Das PG ist großräumig betrachtet im Norden und Westen von Waldflächen umgeben, während nach Osten und Süden Ackerwirtschaft auf gehölzarmen Flächen dominiert. Diese offenen Bereiche besitzen gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg eine besondere Bedeutung für die Durchlüftung der anliegenden Orte.

Bei der Kompostierung werden Gerüche, Stäube, Aerosole und Geräusche freigesetzt. Konkrete Werte, die die Auswirkungen auf die nächstgelegene Wohnbebauung im Ist-Zustand darlegen, liegen nicht vor. Es wurden jedoch Prognosen für den Plan-Zustand erstellt (Wölfel, 2025a, b, c), die eine Bewertung der Umweltwirkungen ermöglichen (siehe Kap. 3.1.5).

2.1.5 Schutzgut Landschaft

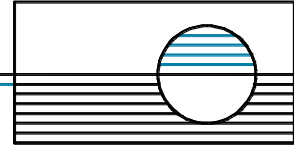
Gemäß dem sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ des Landschaftsprogramms befindet sich das PG im Landschaftsbildraum Barnim. Die Bedeutung des Landschaftsbildes im Teilgebiet 1 wird darin mit sehr hoch und im Teilgebiet 2 mit mittelhoch angegeben. Die sehr hohe Bewertung des Teilgebietes 1 ist auf den kleinen Maßstab der Originalkarte (1:300.000) zurückzuführen. Die seit über 25 Jahren bestehende Anlage zur Lagerung und Kompostierung organischer Abfälle stellt eine starke Überprägung des Landschaftsbildes dar. Aufgrund der Umgrenzung mit Wald bzw. dem Fehlen nahegelegener Siedlungsflächen ist die visuelle Fernwirkung des PG jedoch gering.

Die Zufahrtsstraße wird nicht von Beleuchtungsanlagen begleitet und wird daher und aufgrund der geringen Geländebewegungen nicht über größere Strecken wahrgenommen.

2.1.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Im PG halten sich Menschen nur aus beruflichen Gründen oder im Falle von Privatpersonen kurzzeitig für die Anlieferung von Grünschnitt oder der Abholung von Kompost auf. Es gibt keine Betriebswohnungen auf dem Gelände der Bestandsanlage.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich etwa 300 m südwestlich (Bungalowsiedlung 1) und 800 m südlich (Rehfelder Straße) des Anlagengeländes in Hennickendorf. Weitere Wohnbebauung liegt ca. 1,4 km östlich in Rehfeldedorf, ca. 1,4 km nord-östlich in Herrensee und ca. 1,6 km nördlich in Strausberg.



Diese Wohnbebauungen sind Misch- und Dorfgebieten (MI / MD) sowie allgemeinen Wohngebieten (WA) zuzuordnen.

Es liegen keine Messungen oder Prognosen zu einer möglichen Belastung der Bevölkerung mit Geruchsstoffen und Lärm aus der bestehenden Anlage vor.

Die Transportroute 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.

Laut Wölfel (2025a) gab es im Jahr 2024 10.118 Lkw Anfahrten. Hieraus ergibt sich eine tägliche Verkehrsstärke von 28 Lkw bzw. von 56 Fahrzeugbewegungen (Hin- und Rückfahrt). Die 20 Beschäftigten der Anlage erreichen ihre Arbeitsstätte per Pkw. Die Anzahl der Privatanlieferer ist nicht bekannt, kann jedoch gegenüber dem Schwerlastverkehr als irrelevant eingeschätzt werden.

Der bestehende Lkw Verkehr zur und von der Anlage ist in den vorhandenen Verkehrsdaten für die Transportroute eingeschlossen. Demnach ergeben sich für die vier vorliegenden Messstellen der Verkehrsstärke entlang der Transportroute 275 bis 437 Schwerlasttransporte pro Tag. Details können Wölfel (2025a) entnommen werden.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des PG befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Auch sonstige Kultur- oder Sachgüter sind nicht vorhanden.

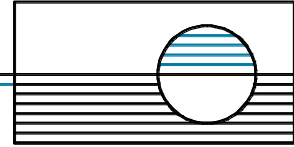
2.1.8 Schutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung

Die Flächen des PG sind nicht Bestandteil eines europäischen oder nationalen Schutzgebietes. Im Umfeld des PG kommen jedoch verschiedene Schutzgebiete vor. Dies sind das:

- FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ (DE 3449-301), ca. 150 m westlich,
- Naturschutzgebiet (NSG) „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“, ca. 150 m westlich,
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Strausberger Sander, Os- und Barnimhanglandschaft“, unmittelbar südlich und westlich an Teilgebiet 1 angrenzend.

Die maßgeblichen Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind für das FFH-Gebiet nach der 15. Erhaltungszielverordnung:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150),
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (3260),
- 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)

sowie die prioritären Lebensraumtypen

- Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120*),
- Subpannonische Steppen-Trockenrasen (6240*),
- Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0*).

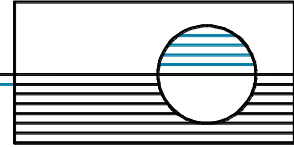
Die maßgeblichen Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Arten nach Anhang II FFH-RL) sind

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

Alle genannten LRT und Anhang II Arten kommen im PG nicht vor. Eine detaillierte Darstellung des FFH-Gebietes kann der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Dr. Marx Ingenieure, 2025b) entnommen werden.

Gemäß der Rechtsverordnung über die Erklärung zum NSG ist der Schutzzweck:

1. den Erhalt und die Entwicklung, die Herstellung und die Wiederherstellung des Gesamtspektrums der für den Sander, die Barnimhänge und die Oser typischen und weitgehend intakten, als Lebensraum für gefährdete und/oder seltene Tier- und Pflanzenarten bzw. Tier- und Pflanzengesellschaften besonders wertvollen Biotope der Gewässer, Niedermoore und Trockenstandorte (natürliche oder naturnahe Abschnitte der Fließgewässer, Extensivwiesen und –weiden nasser bis frischer Standorte, Seggenrieder, seggen- und binsenreichen Nasswiesen, Röhrichte, Quellbereiche, Bruch-, Moor- und Auwälder, Weidengebüsche, sonstige naturnahe Gehölze, Übergangstandorte, Trockenrasen, pontische Hänge).
2. den Erhalt von potentiell hochwertigen Biotopen der unter 1. genannten Standorte und Typen, die gegenwärtig als Lebensraum für gefährdete und/oder seltene Tier- und Pflanzenarten bzw. Tier- und Pflanzengesellschaften geringwertig sind, zum Zweck der Herstellung bzw. Wiederherstellung des hohen Biotopwerts.
3. den Erhalt, die Entwicklung und die Wiederherstellung einer für die natürliche Artenvielfalt optimalen Biotopstruktur.



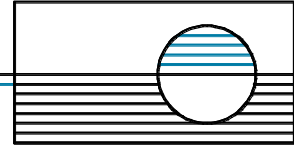
4. den Erhalt, die Entwicklung, die Herstellung und die Wiederherstellung eines Verbundsystems der unter 1. bezeichneten Biotope, der Wechselbeziehungen dieser Biotope untereinander und mit denen der angrenzenden Gebiete sowie einer für die natürliche Artenvielfalt optimalen Biotopstruktur.
5. den Erhalt, die Entwicklung und die Wiederherstellung der Vorkommen für Biotope der unter 1. genannten Standorte und Typen typischer, insbesondere seltener, gefährdeter und/oder geschützter Pflanzen- und Tierarten sowie Pflanzen- und Tiergesellschaften.
6. die Schaffung von Pufferzonen zum Schutz der aktuell und potentiell besonders wertvollen Biotopkomplexe.
7. die Erhaltung, die Entwicklung und die Wiederherstellung von Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
8. die Erhaltung, die Entwicklung und die Wiederherstellung als Lebensraum von Arten nach Anhang II und Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
9. den Schutz vor einer ökologisch unverträglichen Erholungsnutzung.

Darüber hinaus wird mit der Unterschutzstellung als NSG folgendes bezweckt:

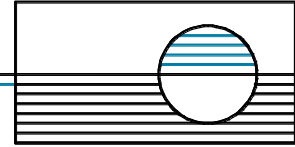
1. den Erhalt der aus dem gleichzeitigen Vorkommen verschiedener seltener Landschaftselemente (subglaziale Rinnen, Glazialseen, Osrücken, Quellen) und des Sanders resultierenden besonderen Eigenart, Vielfalt und hervorragenden Schönheit des Gebiets.
2. die dauerhafte Sicherung des Gebiets als auf Grund der standörtlichen Vielfalt und der besonderen erdgeschichtlicher Bedeutung vorkommender Landschaftselemente (Geotope: Subglaziale Rinnen, Glazialseen, Osrücken, Quellen) bedeutendem und traditionellem Objekt der wissenschaftlichen (insbesondere botanischen und geologischen) Forschung und Lehre.

Gemäß der Rechtsverordnung über die Erklärung zum LSG ist der Schutzzweck:

1. der Erhalt, die Entwicklung bzw. die Wiederherstellung der durch glaziale Ausformung und anthropogenen Einfluss bedingten Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft des Gebiets, insbesondere
 - der glazialen Ablauffrinnen und des Sanders als für den Naturraum typische Landschaftselemente pleistozänen Ursprungs
 - der Osrücken als für den Naturraum sehr seltene Landschaftselemente pleistozänen Ursprungs
 - der natürlichen und der naturnahen Fließgewässer als für den Naturraum typische Landschaftsstrukturen und natürliche Faktoren der Landschaftsgenese
 - der durch unterschiedliche Waldbilder, ein teilweise sehr bewegtes Relief und die eingebundenen Gewässer und anderen Feuchtgebiete geprägten Forsten
 - des durch ein leicht bewegtes Relief, feuchte Senken, Wiesen, kleinere Waldinseln und den östlich angrenzenden Wald geprägten Gebiets östlich der Tasdorfer Schäferei
 - des noch weitgehend unverbaut erhaltenen Abschnitts der Niederung des Strausberger Mühlenfließes südlich der B 1



- der durch Staudenfluren und Feuchtwiesen sowie ein teilweise sehr bewegtes Relief geprägten Senke westlich Schulzenhöhe
 - des durch Trockenhänge, ufernahe Waldbestände, Staudenfluren und Feuchtwiesen sowie ein teilweise sehr bewegtes Relief und den Hohlen See geprägten Gebiets östlich Berghof
 - der sonstigen landschaftsprägenden und landschaftsgliedernden Gehölzstrukturen (Kopfweidenbestände, Feldhecken, Feldgehölze, Baumreihen u. ä.)
2. der Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts im betroffenen Gebiet, insbesondere durch
- den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung des linearen Verbunds der besonders wertvollen Biotopkomplexe der natürlichen und naturnahen Fließgewässer, Feuchtwiesen, seggen- und binsenreichen Nasswiesen, Quellbereiche, Röhrichte, Moore, Bruch-, Moor- und Auwälder und der Biotopkomplexe der verschiedenen sonstigen Wald- und Gehölzbestände
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung der Vernetzung der Biotope der Niederungsgebiete mit den angrenzenden Biotopkomplexen
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung von als Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten wertvollen Kultur- und Halbkulturformationen
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung eines natürlichen bzw. naturnahen Verlaufs der Fließgewässer einschließlich einer natürlichen bzw. naturnahen Tiefe der Fließgewässerbetten
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung einer möglichst guten Wasserqualität in den Gewässern
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung eines naturnahen Gebietswasserhaushalts
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung der Niedermoore
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung der Gebiete als klimatischer Ausgleichsflächen
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung naturnaher Waldbestände.
3. die Sicherung des Gebiets als Erholungsraum und seiner Einbindung in ein Netz stadt- bzw. ortsnaher Erholungsräume für eine ökologisch verträgliche Erholungsnutzung, insbesondere durch
- den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung der Einsehbarkeit und der Erlebbarkeit der verschiedenen Schutzgebietsteile von den das Schutzgebiet seitlich begrenzenden und querenden Wanderwegen, Forstwegen und sonstigen öffentlichen Wegen.
 - den Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung der strukturellen Vielfalt des Gebiets
 - die Unterbindung lärmintensiver Freizeitnutzungsarten.



3. Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

3.1.1 Auswirkungen der Planung

Bei Realisierung der angestrebten Entwicklung im Plangebiet kann es zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die im Kapitel 2.1 dargestellten Schutzgüter kommen. Im Folgenden werden die grundlegenden Wirkungen genannt:

Baubedingt:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme nicht zu überbauender Flächen,
- Bodenschädigung durch Befahren und Verdichtung,
- vorübergehende akustische und optische Reize,
- baubedingte Barriere- und Fallenwirkung,
- baubedingte Erschütterungen/Vibrationen,

Anlagenbedingt:

- langfristige/dauerhafte Überbauung und Versiegelung,
- Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse,
- direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen,
- dauerhafter Lebensraumverlust,
- Veränderung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen,

Betriebsbedingt:

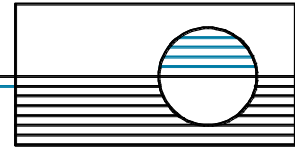
- optische Reize,
- Emissionen von Geräuschen und Gerüchen.

3.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

3.1.2.1 Biotope/Vegetation

Die Flächen im künftigen SO BMZ werden bereits als Kompostieranlage genutzt oder stellen erkennbar eine Deponie dar. Bis auf eine kleine Waldfläche im äußersten Nordosten des SO sind Eingriffe in Vegetationsflächen mit der Festsetzung des SO nicht verbunden.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen ergeben sich jedoch mit der abschnittswisen Neutrassierung der öffentlichen Verkehrsfläche sowie mit der Ausweisung privater Verkehrsflächen im Teilgebiet 1. Betroffen sind Ruderalfluren und Grasfluren (**Eingriff V1**), Laubgebüsch und Feldgehölze/Baumgruppen (**Eingriff V2**) sowie Wald (**Eingriff V3**). Aufgrund der Langfristigkeit und des Flächenumfangs sind diese Eingriffe erheblich.



Der Bereich der Anbindung der Zufahrtsstraße an die Rehfelder Straße wird im Bebauungsplan über die vorhandene Fahrbahn hinaus als öffentliche Verkehrsfläche dargestellt. Eine Erweiterung der versiegelten Fahrbahnfläche ist damit jedoch nicht verbunden, so dass sich hier keine Eingriffe in die Vegetation ergeben. Gleiches gilt für die Seitenbereiche der vorhandenen Zufahrtsstraße, deren Achse nicht verlegt wird.

Der Umfang der Betroffenheiten wird in Tabelle 3-1 wiedergegeben.

Tabelle 3-1: Bilanzierung der erheblichen Vegetationsbetroffenheiten

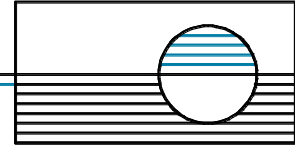
Eingriffsnummer und -art	betroffener Biotoptyp	Eingriffsumfang
V1 – Ruderal- und Grasfluren	03229 - sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen	135 m ²
	032401 - zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren ohne Gehölzaufwuchs	1.160 m ²
	032402 - zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren mit Gehölzaufwuchs	746 m ²
	Summe = 2.041 m²	
V2 – Laubgebüsch/Feldgehölze	07102 - Laubgebüsche frischer Standorte	29 m ²
	07153 - kleine Baumgruppen	86 m ²
Summe = 115 m²		
V3 – Wälder	08340 – Robinienforst	34 m ²
	08350 – Pappelforst	1.308 m ²
	085808 – Sonstiger Laubholzforst, Nebenbaumart Kiefer	51 m ²
Summe = 1.393 m²		

Die Eingriffe in die Forstbiotope stellen eine dauerhafte Waldumwandlung dar, die beim Forstamt Märkisch-Oderland zur Genehmigung beantragt werden muss.

Innerhalb des Teilgebietes 1 werden auf einer Breite von 3 m entlang der Grenze des SO BMZ Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE-Flächen) auf 4.363 m² ausgewiesen. Mit der Zulassung einer natürlichen Sukzession auf diesen Flächen werden positive Wirkungen für das Schutzgut erreicht und wertvolle Saumstrukturen geschaffen. Dies trifft insbesondere für die Abschnitte zu, die bislang Flächen der Kompostieranlage oder alte Deponieflächen sind bzw. als befestigte Wegefläche genutzt werden.

Vegetationsflächen die außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen bzw. die im PG als SPE-Flächen ausgewiesen wurden, sind vor baubedingten Schädigungen zu sichern (**Maßnahme VM1**). Ziel ist die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das unvermeidbare Maß. Diese Maßnahme dient ebenso dem Schutz faunistischer Lebensräume (**Maßnahme VA2**).

Am südöstlichen Rand des SO BMZ, nördlich der Hauptzufahrt der Anlage (Z1) befindet sich eine Baumreihe aus Ahornen. Diese liegt teilweise innerhalb des als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesenen Bereiches. Eine Beseitigung dieser



Baumreihe im Zuge der Ertüchtigung bzw. des Ausbaus des vorhandenen Weges ist nicht zulässig (**Maßnahme VM1**).

Mit der Nutzung des Teilgebietes 1 als Kompostieranlage sowie für den Betrieb einer Biogasanlage werden Stickstoffemissionen erzeugt. Der Eintrag eutrophierend wirkender Stoffe, wie Stickstoff, kann zu Veränderungen im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. der Artenzusammensetzung in gesetzlich geschützten Biotopen kommen und diese dadurch nachteilig verändern. Da es sich bei der Bestandsanlage um eine nach Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigte Anlage handelt, die im Ergebnis des Bebauungsplanverfahrens geändert werden soll, war zu prüfen, ob die Stickstoffeinträge mit dieser Anlagenänderung geschützte Biotope gefährden. Grundlage der Prüfung ist der Erlass des MLUK „Prüfung von Stickstoffeinträgen in gesetzlich geschützte Biotope im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren“ vom 18.09.2020. Gesetzlich geschützte Biotope kommen innerhalb des PG nicht vor. Die von der Anlage ausgehenden Stickstoffemissionen können jedoch gesetzlich geschützte Biotope außerhalb des PG beeinträchtigen. Die nächst gelegenen geschützten Biotope finden sich im westlich des PG gelegenen FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“. Diese Biotope sind im allgemeinen auch Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL. Im Zuge einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Dr. Marx Ingenieure, 2025b) erfolgte eine Prüfung der Stickstoffeinträge in das FFH-Gebiet. Grundlage war die Ermittlung der von der Anlage ausgehenden Stickstoffeinträge (Stickstoffdepositionen) durch Wölfel (2025c).

Das Untersuchungsgebiet der Modellierung berücksichtigte entsprechend den Vorgaben des MLUK-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 (und damit in gesetzlich geschützten Biotopen) ermittelt (vergleiche Abbildung 3-1). Dieser Wert stellt den von der Bestandsanlage ausgehenden Stickstoffeintrag dar (= Zusatzbelastung). Der Planzustand zeigt eine erhebliche Reduzierung der Zusatzbelastung durch Stickstoffeinträge. Der maximale Wert innerhalb gesetzlich geschützter Biotope beträgt im Plan-Zustand nur noch 7,3567 kg N/ha-a (Abbildung 3-2).

Im MLUK-Erlass 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 Bebauungsplan vorgesehen Anlagenänderung ist eine Reduzierung der Stickstoffeinträge in gesetzlich geschützte Biotope um mehr als 78 % verbunden.

Mit der Zusatzbelastung von 0 wird die gebietsbezogene Bagatellschwelle in Höhe von 3 % der critical loads (= biotopabhängige verträgliche Stickstoffeinträge) eingehalten und nicht überschritten. Mit dem Vorhaben werden keine schädlichen Veränderungen in gesetzlich geschützten Biotopen 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.

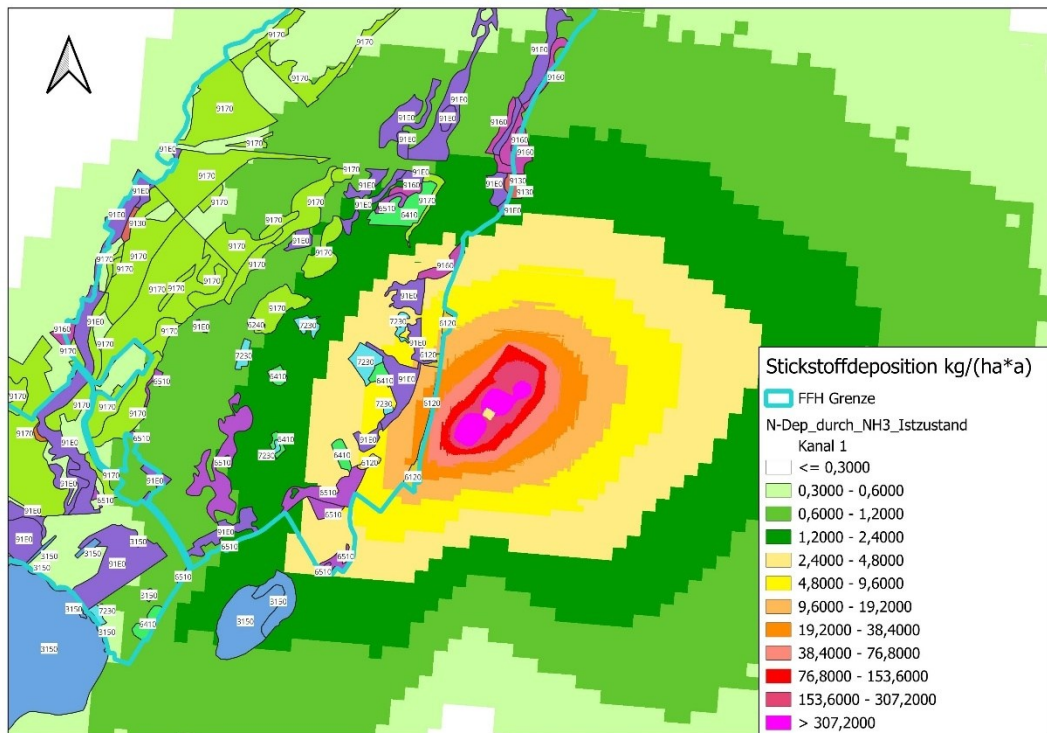
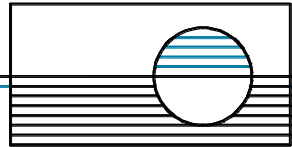


Abbildung 3-1: Stickstoffdeposition im Ist-Zustand (Ausschnitt aus der Modellierung durch Wölfel, 2025c)

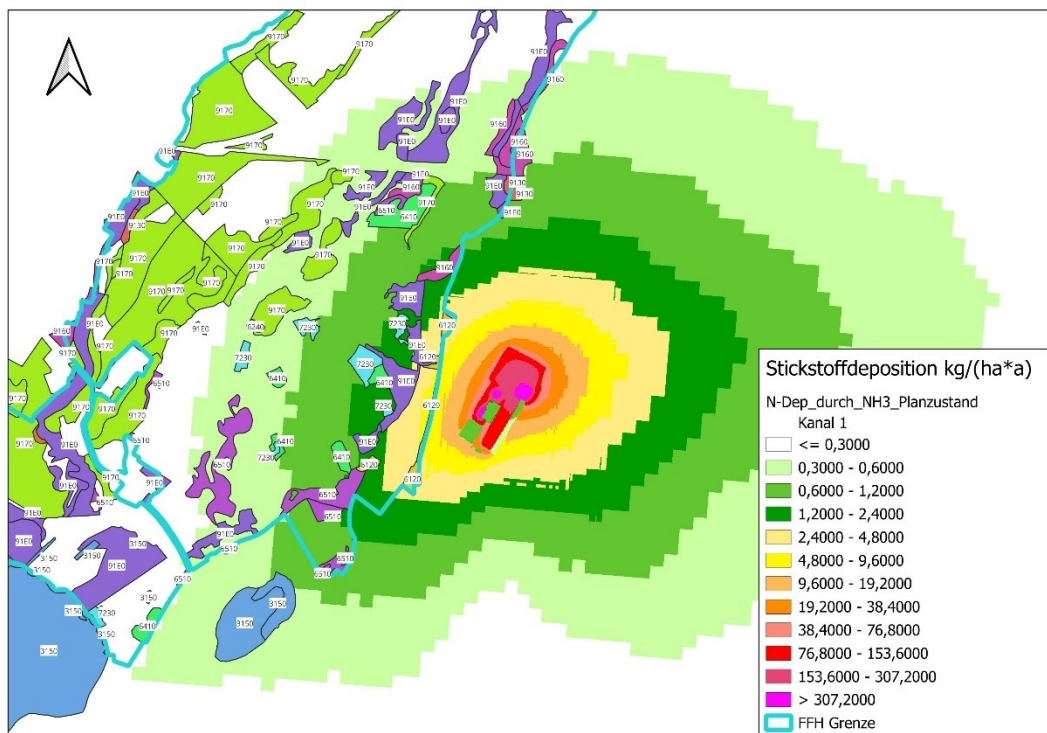
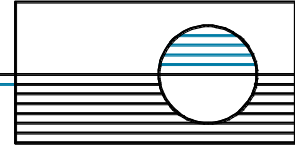


Abbildung 3-2: Stickstoffdeposition im Plan-Zustand (Ausschnitt aus der Modellierung durch Wölfel, 2025c)



3.1.2.2 Lebensräume/Fauna

Die Artenerfassungen (Dr. Marx Ingenieure, 2025a) ergaben ein potentielles Vorkommen von Freibrütern der Wälder und Gehölze in dem Wald im äußersten Nordosten des Teilgebietes 1 sowie in dem vom Teilgebiet 2 gequerten Pappelforst. Angesichts der überwiegend jungen und entsprechend dünnen Bäume, waren keine Bäume mit Höhlungen oder Rissstrukturen (Habitatbäume) im PG zu finden, so dass eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im PG ausgeschlossen werden konnte. Nachgewiesen werden konnte dagegen das Vorkommen von Zauneidechsen auf der Ackerbrache nördlich des Pappelwaldes sowie das Vorkommen der Blindschleiche auf der Ackerbrache sowie im Bereich der Ruderalflur im Nordosten des PG. Die Ackerbrache stellt darüber hinaus ein potentielles Bruthabitat für Bodenbrüter des Offenlandes dar.

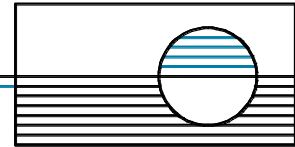
Die Europäischen Brutvögel sowie die Zauneidechse als Art des Anhang IV der FFH-RL unterliegen im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Aus diesem Grunde wurde durch die Dr. Marx Ingenieure GmbH (2025a) eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Diese Prüfung wurde in einem Artenschutzfachbeitrag dokumentiert. Unter Ausweisung der **Vermeidungsmaßnahmen VA1** bis **VA4** sowie der **Maßnahme CEF1** kommt die Prüfung zu dem Schluss, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden werden kann. Die Maßnahmen wurden nachrichtlich in den vorliegenden Umweltbericht übernommen.

Die auf der Ackerbrache nördlich des Pappelforstes und auf der Ruderalflur im Nordosten des Teilgebietes 1 besonders geschützte Art Blindschleiche unterliegt zwar im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, genießt jedoch den allgemeinen Schutz wild lebender Tiere nach § 39 BNatSchG. Demnach ist es unter anderem verboten, wild lebende Tiere ohne vernünftigen Grund zu verletzen oder zu töten (§ 39 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes im Teilgebiet 2 gilt die für die Art Zauneidechse ausgewiesene **Maßnahme VA3** ebenso für die Art Blindschleiche. Für die Individuen, die im Nordosten des Teilgebietes 1 festgestellt wurden, ist die **Maßnahme VM2** umzusetzen. Diese beinhaltet das Abfangen und Umsetzen der Tiere. Erhebliche Beeinträchtigungen der Blindschleiche können bei Umsetzung der beiden Maßnahmen vermieden werden.

Um sicherzustellen, dass alle Vermeidungsmaßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, ist eine ökologische Baubegleitung zu binden (**Maßnahme VA4**).

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Dr. Marx Ingenieure, 2025b) wurde die Wirkung der Stickstoffeinträge auf die Arten des Anhangs II der FFH-RL und deren Lebensräume im benachbarten FFH-Gebiet untersucht. Es wurde festgestellt, dass durch die erhebliche Minderung der Stickstoffeinträge, die mit dem Vorhaben verbunden ist, keine Beeinträchtigungen von Arten verbunden ist. Diese Einschätzung kann aufgrund der alle Flächen im Umfeld des PG betreffenden Minderung der Stickstoffeinträge auf nicht FFH-relevante Tierarten übertragen werden.



3.1.3 Schutzgut Fläche und Boden

Der Bebauungsplan sieht für das SO BMZ eine GRZ von 0,8 vor. Bei einer Größe von 121.606 m² ergibt sich somit eine Fläche von 97.285 m² die überbaut werden kann. Bereits genehmigt ist eine Überbauung/Versiegelung durch die vorliegenden Baugenehmigungen in Höhe von 55.002 m². Für diese Flächen ist der Ausgleich bereits erfolgt. Es verbleibt somit eine zulässige Neuversiegelung in Höhe von 42.283 m² (**Eingriff B1**).

Mit der Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen ist die Neutrassierung der Zufahrtsstraße verbunden. Hierdurch ist die Überbauung von bis zu 2.113 m² unbefestigter Böden möglich. Die Trassierung des vorhandenen Weges entlang der südöstlichen Grenze des SO BMZ wird ebenfalls begradigt. Sollte der Weg zukünftig versiegelt werden, könnten bis zu 1.130 m² bislang unbefestigter Böden und bis zu 3.647 m² teilversiegelter oder stark geschädigter Böden (vorhandene Wege, Flächen der Kompostieranlage, Baustellenflächen) betroffen sein (**Eingriff B2**).

In der nachfolgenden Tabelle werden die erheblichen Eingriffe zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 3-2: Flächenbilanz der erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden

Konflikt	teilversiegelte/ stark geschädigte Böden	Böden allgemeiner Bedeutung
B1 – Vollversiegelung SO BMZ	40.522 m ²	1.761 m ²
B2 – Vollversiegelung öffentlicher Verkehrsflächen	3.647 m ²	1.130 m ²

Die bauzeitlichen Wirkungen auf den Boden können unter Beachtung der **Maßnahme VM3** soweit gemindert werden, dass sich keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben oder verbleiben.

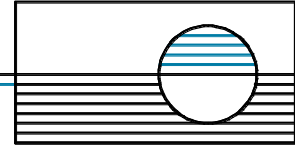
3.1.4 Schutzgut Wasser

3.1.4.1 Oberflächenwasser

Innerhalb des PG kommen keine Oberflächengewässer vor. Nachteilige Wirkungen auf Gewässer im weiteren Umfeld des PG sind mit der bestehenden bzw. beabsichtigten Nutzung nicht verbunden. Indirekte Wirkungen über Wechselwirkungen mit dem Grundwasser können bei Einhaltung der allgemeinen Bestimmungen zum Umgang mit Niederschlags- und Sickerwasser im Bereich von Kompostier- und Biogasanlagen ausgeschlossen werden.

3.1.4.2 Grundwasser

Durch Niederschläge kann sich in den Kompostmieten Sickerwasser bilden. Dieses ist stark mit Nährstoffen angereichert und kann sich nachteilig auf das Schutzgut Boden und auf das Grundwasser auswirken. Um dies zu verhindern, ist die großtechnische Kompostierung nur noch auf gedichteten Flächen bzw. eingehaust zulässig. Das Sickerwasser wird aufgefangen und einer biologischen Reinigung



unterzogen. Nachteilige Beeinträchtigungen des Grundwassers können damit vermieden werden.

Die Nutzung der Verkehrsflächen wirkt sich nicht nachteilig auf das Schutzgut aus. Bauzeitlich werden Maßnahmen ergriffen, die auf die Verhütung des Eindringens wasserschädlicher Stoffe in den Boden und darüber in das Grundwasser abzielen (**Maßnahme VM3**).

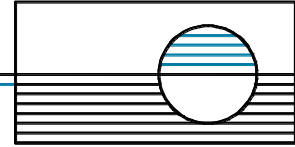
Mit den großflächigen Versiegelungen im Teilgebiet 1 wird die Grundwasserneubildung unterbunden. Die Versiegelung und das Auffangen des auftreffenden Wassers dient jedoch dem Schutz vor Verunreinigungen, so dass dieser Eingriff nicht vermeidbar ist. Unter Berücksichtigung der Großflächigkeit des Grundwasserkörpers „Untere Spree 1“ und seines guten mengenmäßigen Zustandes ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Von den Verkehrsflächen außerhalb der Kompostieranlage kann das Wasser in die Seitenbereiche abfließen und versickern, so dass hier ebenfalls keine nachteiligen Wirkungen zu bilanzieren sind.

3.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Die großflächige Versiegelung des SO BMZ sowie die dunkle Farbe der Kompostmieten führen zu einer Erhöhung der Lufttemperatur gegenüber den umgebenden Flächen. Diese mikroklimatische Veränderung ist für sich genommen zunächst weder positiv oder negativ zu werten. Beurteilungsrelevant ist diese Veränderung erst, wenn sie sich nachteilig auf andere Schutzgüter, wie Vegetation, Tiere oder den Menschen und seine Gesundheit auswirkt. Aufgrund der insgesamt guten Luftaustauschsituation im Umfeld des Biomassezentrums sowie der Entfernung der nächstgelegenen Wohnbebauung sind Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden des Menschen nicht zu erwarten. Die im Umfeld des BMZ festgestellten Biotoptypen stellen keine besonderen Anforderungen an den Temperaturbereich. Die mittel- und großklimatischen Wirkungen, die vom Klimawandel ausgehen, wirken hierbei beträchtlich stärker, als die geringfügigen lokalen Veränderungen des Temperaturganges im Bereich der Anlage.

Bei der Kompostierung können klimarelevante Gase entstehen. Dies sind in erster Linie Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und Ammoniak (NH_3). Bei der Kompostierung wird auch Kohlendioxid (CO_2) freigesetzt, doch entspricht dies dem Anteil, den die Pflanzen zuvor für ihr Wachstum aufgenommen haben. Damit ergibt sich eine ausgeglichene Bilanz. Die Freisetzung der anderen genannten Gase ist stark von der Rotteführung abhängig. Bei der Bewertung der klimarelevanten Wirkungen sind nach Umweltbundesamt (2015) bei der biologischen Abfallverwertung folgende Punkte zu berücksichtigen:

- „Durch die Kompostierung wird Kohlenstoff durch den Aufbau stabiler Humusformen im Kompost gebunden; das beim Abbau organischer Substanz freigesetzte Kohlendioxid [...] entsteht aus einer nachwachsenden Ressource (im Gegensatz zu fossilen Ressourcen) und geht somit nicht als klimarelevantes Treibhausgas in die Bilanzierung ein (klimaneutral).
- Durch die Substitution von Torf durch Kompost wird die Freisetzung des im Torf fest gebundenen Kohlenstoffs verhindert. Zudem wird der Naturraum der Moore geschont. Im Gegensatz zu Torf, der heute über weite Entfernungen aus dem Baltikum beschafft wird, ist Kompost meist ein regionales Produkt mit überschaubaren Transportstrecken.



- Der in Kompost- und Gärrückständen enthaltene Stickstoff wird mit vergleichsweise geringem Energieaufwand produziert und kann energetisch aufwändig erzeugten mineralischen Stickstoff zum Teil substituieren.
- Durch die Anwendung organischer Dünger wird die Humusbilanz des Bodens positiv beeinflusst.
- Durch die Nutzung des im Kompost enthaltenen Phosphates werden Abbau und Transport von Rohphosphaten vermindert und die begrenzten Vorräte, insbesondere an cadmiumarmen Phosphaten, geschont.
- Die Entsorgung von Hausmüll wird durch die getrennte Sammlung sowie Kompostierung und Vergärung von Bio- und Grünabfällen entlastet. Dadurch sinkt der Feuchtegehalt des Restabfalls, so dass der Brennwert steigt. Dies ist vorteilhaft für die energetische Nutzung des Restabfalls bei der Müllverbrennung oder bei der Herstellung von Ersatzbrennstoffen in mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen.
- Beim Einsatz einer Vergärungsstufe in der Kompostierungsanlage wird durch die Gewinnung und Nutzung von Biogas ein zusätzlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Die aus den Abfallbiomassen gewonnene Energie kann zu einem gewissen Anteil fossile Energieträger (Erdgas) ersetzen.
- Emissionen aus BHKW-Abgasen und Emissionen aus der Aufbereitung von Biogas zu Bio-Methan bzw. Bio-Erdgas werden im vorliegenden Projekt nicht erfasst.“

Mit der Entwicklung der bestehenden Anlage zu einem Biomassezentrum werden umfangreiche Maßnahmen des Emissionsschutzes zur Einhaltung der Vorgaben der TA Luft umgesetzt:

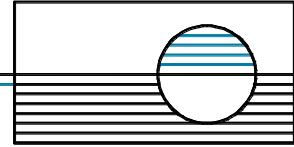
- Der Annahme- und Aufbereitungsbereich der Abfälle aus der Biotonne wird vollständig geschlossen betrieben und daher eingehaust. Maßnahmen zur Minderung diffuser Emissionen sind vorgesehen sowie die Ablufferfassung und Abgasreinigung.
- Die Rotte aller Inputmaterialien der Kompostanlage wird bis zum Abschluss der hygienisierenden und biologisch stabilisierenden Behandlung geschlossen betrieben. Das Abgas wird erfasst und einer Abgasreinigungseinrichtung zugeführt.

Diese Maßnahmen sollen mit der Errichtung einer neuen Annahmehalle und der Umrüstung der am Standort befindlichen Biogasanlage in eine geschlossene Intensivrotte umgesetzt werden.

Unter Berücksichtigung dieser Planungen und Erwägungen ergibt sich in der Gesamtbetrachtung ein Überwiegen der positiven Wirkungen gegenüber den negativen Folgen durch die Freisetzung von Klimagasen. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich mit der Planung für das Schutzgut nicht.

Die Emission von Geräuschen, Gerüchen, Stäuben und Bioaerosolen wirkt in erster Linie auf das Schutzgut Mensch, weshalb diese Wirkung dort betrachtet wird (Kap. 3.1.7).

Die Deposition eutrophierender (nährstoffanreichernder) Stickstoffverbindungen in empfindliche Ökosysteme, wie sie im benachbarten FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ anzutreffen sind, kann zu Beeinträchtigungen des Gebietes führen. Auf Grundlage einer Modellierung der Stickstoffdeposition im Ist- und Planzustand (Wölfel, 2025c und d) wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Dr. Marx Ingenieure, 2025b) durchgeführt und die



Erheblichkeit der Stickstoffeinträge in das FFH-Gebiet bewertet. Die Prüfung kam zu dem Schluss, dass es bei einer Umsetzung des Anlagenumbaus, wie er mit dem Bebauungsplan vorbereitet wird, zu einer deutlichen Verringerung der Stickstoff-einträge kommen wird (siehe auch Kap. 3.1.2.1).

3.1.6 Schutzgut Landschaft

Die Nutzung des PG als Kompostieranlage sowie als ehemalige Deponie ist bereits vorhanden und damit auch die Überprägung des Landschaftsbildes. Das Schutzgut wird sich mit Aufstellung des Bebauungsplanes daher nicht verändern.

Die Neutrassierung der Zufahrtsstraße im mittleren Abschnitt des Teilgebiets 2 ist mit einer Waldumwandlung verbunden. Dies führt zwar zu einer Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes. Unter Berücksichtigung der weiterhin großen Verbreitung von Wald im Umfeld des PG sowie des Verbleibs eines Waldrandes beiderseits der neuen Straßenführung, ist jedoch eine erheblich nachteilige Wirkung damit nicht verbunden.

3.1.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Durch Wölfel (2025a, b, c) wurde untersucht, wie sich die Anlage im Plan-Zustand hinsichtlich der Immissionen von Geräuschen, Gerüchen, Stäuben und Bioaerosolen auf die benachbarte Bevölkerung auswirkt.

Bezüglich der Geräuschbelastung wird zwischen Schallimmissionen aus dem Erschließungsverkehr sowie aus dem Anlagenbetrieb unterschieden.

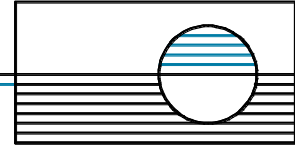
Schallimmissionen des Verkehrs

Die BSR als Betreiberin der Anlage geht bei vollständiger Umsetzung der mit dem Bebauungsplan verfolgten Ziele von einer Erhöhung des Lkw-Verkehrs für die Anlieferung und den Abtransport von 28 Lkw pro Tag (56 Fahrbewegungen Hin- und Rückfahrt) auf 44 Lkw (88 Fahrbewegungen) pro Tag aus. Die Transporte sind auf die Tagesstunden beschränkt. Durch Wölfel (2025a) wurde untersucht, ob sich der Verkehrslärm entlang der Transportroute (siehe Darstellung in Kap. 2.1.6 verändert. Die Schallimmissionsprognose kommt zu dem Schluss, dass gemäß TA Lärm die Verkehrslärmimmissionen nach Umsetzung der Planung nicht relevant sind. Konkret heißt es dazu bei Wölfel (2025a):

„Die durch den nach dem Ausbau der Kompostieranlage zu erwartenden anlagenbezogenen Zusatzverkehr auf den öffentlichen Straßen verursachte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen führt an der Bebauung der Ortsdurchfahrt im OT Hennickendorf nicht zu zusätzlichen Überschreitungen der zulässigen Immissionsgrenzwerte.

An den Wohnnutzungen im Nahbereich der L233 und L23 entlang der Transportroute wird der jeweils maßgebende IGW [Immissionsgrenzwert] für WR/WA- [reine und allgemeine Wohngebiete] bzw. MI/MD-Gebiete [Misch- und Dorfgebiete] bereits ohne den zusätzlichen zu erwartenden Verkehr der BSR um bis zu 3 dB überschritten, die Pegelerhöhung durch den zusätzlichen Lkw-Verkehr nach dem Ausbau der Kompostieranlage ist minimal und liegt nach Aufrunden gemäß der RLS-19 bei maximal 1 dB.

[...]



Die Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen entlang der Transportroute sind somit als nicht relevant einzustufen und es sind keine organisatorischen Maßnahmen zur Lärminderung durch den Anlagenbetreiber erforderlich.“

Schallimmissionen des Anlagenbetriebs

Mit dem Betrieb des Biomassezentrums werden Schallemissionen hervorgerufen. Durch Wölfel (2025b) wurde untersucht, ob infolge des regulären Anlagebetriebs an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung die Anforderungen der TA Lärm zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche eingehalten werden können.

Die Immissionsorte befinden sich um das Plangebiet verteilt in den Gemeinden Rüdersdorf, Rehfeld und Strausberg (siehe auch Kap. 2.1.6). Der Schutzanspruch dieser Immissionsorte, also die zulässigen Schallimmissionen nach TA Lärm, richten sich nach ihrer Gebietseinstufung entsprechend der Darstellung in den jeweiligen Flächennutzungsplänen der Gemeinden. Für die vorliegend untersuchten Immissionsorte gelten die Einstufungen als Mischgebiet oder Allgemeines Wohngebiet. Für Mischgebiete gilt ein Immissionsrichtwert von 60 dB(a) am Tag (6:00 – 22:00 Uhr) und von 45 dB(a) in der Nacht (22:00 – 6:00 Uhr). Gemäß TA Lärm ist die Ermittlung bzw. die Berücksichtigung der Vorbelastung (also weiterer Emittenten im Umfeld der Immissionsorte) nicht erforderlich, wenn die Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage (Zusatzbelastung) die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten. Dieses Vorgehen wurde für die Untersuchungen angewandt.

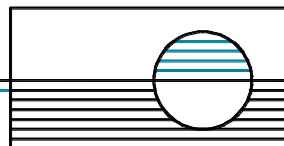
Geräusche werden durch den Anlagenbetrieb vorrangig tagsüber zwischen 7:00 und 16:00 Uhr hervorgerufen. Geräuscherzeugende Abläufe der Abwasseraufbereitung, der Biogaserzeugung und der Stromerzeugung mit Hilfe der Biogasanlage finden dagegen durchgehend statt.

Im Ergebnis der Schalluntersuchung konnte festgestellt werden, dass die Geräuschpegel an den maßgeblichen Immissionsorten (Beurteilungspegel) deutlich unter den reduzierten zulässigen Immissionsrichtwerten liegen. An zwei Immissionsorten werden die geminderten Immissionsrichtwerte in der Nacht eingehalten. Wie oben ausgeführt, sind die geminderten Immissionsrichtwerte um 6 dB niedriger, als nach TA Lärm zulässig, so dass auch an diesen zwei Immissionsorten störende Geräuschimmissionen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Geruchsimmissionen

Kompostier- und Biogasanlagen sind üblicherweise Quellen von Geruchsemissionen. Die Beurteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten wahrnehmbaren und der Anlage zuzuordnenden Gerüche erfolgt gemäß TA Luft 2021 anhand der relativen Geruchsstundenhäufigkeit. Dabei wird geprüft, an wievielen Stunden im Jahr Gerüche wahrnehmbar sind. In Wohn- und Mischgebieten, Kerngebieten mit Wohnen und urbanen Gebieten ist ein Immissionswert von 0,1 zulässig. Dies bedeutet, dass eine belästigende Wirkung zu erwarten ist, wenn an mehr als 10% der Jahresstunden Gerüche, die der Anlage zuzuordnen sind, wahrnehmbar sind. In Kerngebieten ohne Wohnen, Gewerbe- und Dorfgebieten beträgt der Immissionswert 0,15 und in Industriegebieten 0,25.

Für die Bewertung der zu erwartenden Geruchsimmissionen nach Umsetzung der Planung wurden von Wölfel die jeweils nächstgelegenen Wohnbebauungen betrachtet. Diese lassen sich Misch- und Dorfgebieten bzw. allgemeinen



Wohngebieten zuordnen. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich etwa 300 m südwestlich und 800 m südlich des Anlagengeländes in Hennickendorf. Weitere Wohnbebauung liegt ca. 1,4 km östlich in Rehfelde-Dorf, ca. 1,4 km nord-östlich in Herrensee und ca. 1,6 km westlich in Strausberg.

Im Ergebnis der Ausbreitungsrechnung wurde festgestellt, dass die Immissionswerte an allen Immissionsorten (IO) eingehalten und größtenteils deutlich unterschritten werden. Die häufigste Geruchswahrnehmbarkeit ist für den IO 1 zu erwarten. Hier wird der Immissionswert von 0,1 in der Prognose erreicht (siehe Abbildung 3-3). Erhebliche Belästigungen sind somit auszuschließen.

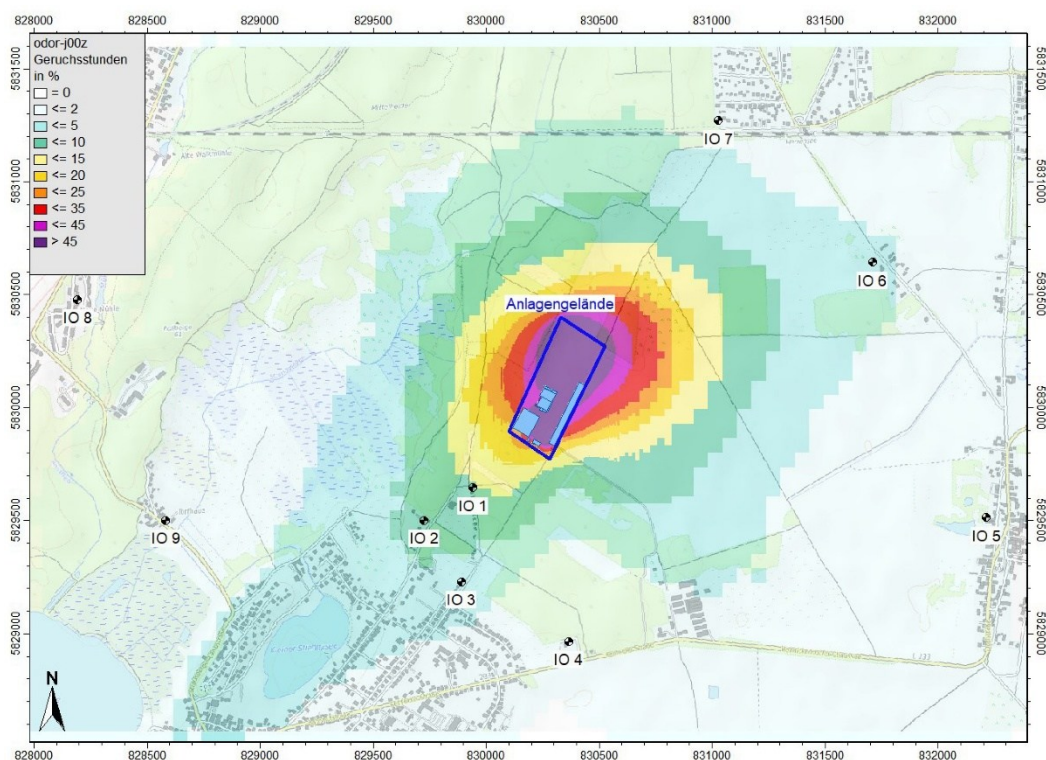
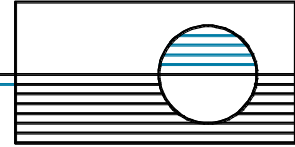


Abbildung 3-3: Gesamtbelastung Gerüche (Wölfel, 2025c)

Stäube

Durch den Anlagenbetrieb ist mit diffusen Staubemissionen durch Materialumschlag und Fahrbewegungen sowie teilweise mit gerichteten Staubemissionen durch den Abgaskamin des BHKW zu rechnen. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden in der TA Luft 2021 maximale Konzentrationen für Schwebstaub PM₁₀ und PM_{2.5} festgelegt. Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen beinhaltet die TA Luft 2021 zudem einen Höchstwert für den Staubbiederschlag (Staubbeposition). Beträgt die prognostizierte Gesamtzusatzbelastung durch das Vorhaben gleich oder weniger als 3 % der der Immissionswerte, ist diese Zusatzbelastung nach TA Luft 2021 irrelevant.

Die von Wölfel (2025c) ermittelten Zusatzbelastungen liegen an allen untersuchten Immissionsorte (siehe Ausführungen zu Geruchsstoffen) deutlich unterhalb der Irrelevanzschwelle. Gesundheitsgefahren oder erhebliche Belästigungen sind klar ausgeschlossen.



Bioaerosolimmissionen

Bioaerosole sind alle im Luftraum befindlichen Ansammlungen von Partikeln, denen Pilze, Bakterien, Viren und/oder Pollen sowie deren Zellwandbestandteile und Stoffwechselprodukte anhaften bzw. diese beinhalten oder bilden. Bislang gibt es keine Beurteilungswerte, die sich anhand der Wirkung und der Menge von Bioaerosolen in der Umwelt ableiten ließen. Die TA Luft 2021 sieht daher keine Emissions- oder Immissionsbegrenzungen vor. Die Modellierungen durch Wölfel (2025c) beinhalten daher eine umweltmedizinische Bewertung anhand der Richtlinie VDI 4250 Blatt 1 (Ausgabe August 2014 und Entwurf September 2022) sowie ergänzend nach dem „Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Bioaerosol-Immissionen der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz“ (Stand 31.01.2014). Leitparameter für die umweltmedizinische Bewertung sind verschiedene Schimmelpilze, thermotolerante Pilze sowie bestimmter Bakterien (intestinale Enterokokken). Je nach Leitparameter wird bei der Beurteilung zwischen Orientierungswert, Aufmerksamkeitswert und Bestimmungsgrenze unterschieden. Zusammenfassend werden diese als Bewertungskriterium bezeichnet. Liegt die Gesamtbelastung unterhalb des jeweiligen Bewertungskriteriums, ist die gesundheitliche Vorsorge ausreichend gewährleistet. Ist die Gesamtbelastung gegenüber dem Bewertungskriterium erhöht, so ist diese als umweltmedizinisch unerwünscht zu bezeichnen, ohne dass dabei das Gesundheitsrisiko quantifiziert werden kann. Aus Gründen der Vorsorge sind über dem Bewertungskriterium liegende, erhöhte Bioaerosolkonzentrationen zu vermeiden oder zu vermindern.

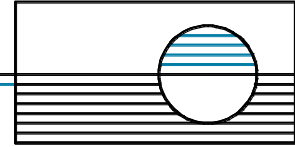
Für den Leitparameter intestinale Enterokokken wird der Orientierungswert an allen Immissionsorten (identisch zu den IO für Geruch und Staub) eingehalten. Für die Schimmelpilze und thermophilen Pilze betragen die Immissionskonzentrationen etwa ein Zehntel, der für die Enterokokken bestimmten Werte. Damit werden die Orientierungswerte bzw. Aufmerksamkeitsweite klar unterschritten.

Die gesundheitliche Vorsorge in Bezug auf Bioaerosole ist bei der Anlage ausreichend gewährleistet.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass wesentliche Arbeiten und Behandlungsschritte in der Anlage künftig vollständig geschlossen erfolgen werden und eine Abluftbehandlung über einen Biofilter vorgesehen ist. Damit wird es zu einer deutlichen Verbesserung der Situation gegenüber dem gegenwärtigen Zustand kommen. Eine Gefährdung der Bevölkerung und ihrer Gesundheit bzw. eine erhebliche Belästigung geht von dem Anlagenbetrieb, gemäß den Prognoseergebnissen, nicht aus.

3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das PG unterliegt keinen denkmalschutzrechtlichen Restriktionen. Sonstige Kultur- oder Sachgüter kommen ebenfalls nicht vor, so dass nachteilige Wirkungen auf das Schutzgut ausgeschlossen werden können.



3.1.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Ein Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) sowie ein Naturschutzgebiet und ein Landschaftsschutzgebiet befinden sich räumlich außerhalb des PG.

Die dem PG nächstgelegenen maßgeblichen Lebensraumtypen (Trockene, kalkreiche Sandrasen) befinden sich ca. 205 m südwestlich und 255 m nordwestlich des Teilgebietes 1.

Mit Hilfe einer Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung (Dr. Marx Ingenieure, 2025b) wurde festgestellt, dass das Vorhaben verträglich mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ und damit auch mit denen des NSG 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.

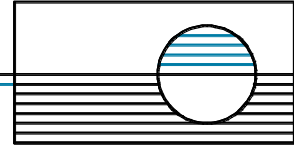
Weitere stoffliche Einwirkungen, wie Stäube und Gerüche sind entsprechend den Modellierungen so gering, dass sie irrelevant sind. Die im Einwirkungsbereich von Geruchsstoffen vorkommenden Tierarten nach Anhang II FFH-RL sind gegenüber diesen Reizen unempfindlich.

Die eiszeitlich geprägten Landschaftsformen des angrenzenden LSG werden mit der Planung nicht beeinflusst. Ebenso wird der Erhalt, die Wiederherstellung und die Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht behindert. Die Funktion des LSG als Erholungsraum wird nicht beeinträchtigt. Es ergeben sich keine nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgebiet.

3.1.10 Bewertung der Auswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter stehen in einem engen Beziehungsgeflecht zueinander. Wie in den vorangegangenen Kapiteln erläutert, können zum Beispiel Beeinträchtigungen des Bodens zu Wirkungen auf das Schutzgut Grundwasser, Vegetation und damit wiederum auf Lebensräume von Tieren führen. Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft können sich auf die Vegetation und den Menschen auswirken. Umgekehrt ziehen Veränderungen in der Vegetation häufig Veränderungen im Schutzgut Klima nach sich.

Die Wirkungen der vorliegend untersuchten Bebauungsplanung sind zumeist nicht erheblich nachteilig. Solch erheblich nachteilige Beeinträchtigungen sind nur für das Schutzgut Pflanzen (**Eingriff V1 bis V4**) und das Schutzgut Boden



(Eingriff B1 und B2) zu bilanzieren. Erheblich nachteilige Wirkungen, die sich aus Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben können, sind nicht erkennbar bzw. werden vermieden.

3.2 Anfälligkeit für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Die angestrebte Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes „Biomassezentrum“ unterliegt nicht den Vorschriften der Störfallverordnung (12. BImSchV). Insbesondere werden keine der dort aufgeführten gefährlichen Stoffe gehandhabt.

Unfälle im alltäglichen menschlichen Handeln lassen sich nie vollständig ausschließen. Mit der Festsetzung einer Abstandslinie zum Wald wird dem vorsorgenden Brandschutz Rechnung getragen. Eine erhöhte Gefährdung von Natur und Mensch ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.

3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

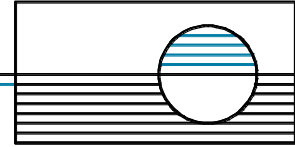
Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würde sich der im Kap. 2.1 beschriebene Umweltzustand im PG voraussichtlich nicht verändern. Ohne die Bauleitplanung würden jedoch die baurechtlichen Grundlagen für die Ertüchtigung und Entwicklung der Kompostieranlage fehlen. Die Errichtung baulicher Anlagen, die dem Umweltschutz dienen, wäre damit erschwert oder nicht möglich. Aufgrund der gesetzlichen Anforderungen an Anlagen die biologische Abfälle bearbeiten, würde der Betrieb der Anlage mittelfristig nicht fortgeführt werden können. Um den Bedarf für die notwendige Abfallbehandlung jedoch decken zu können, müsste in diesem Falle die Nutzung von Flächen an anderer Stelle erfolgen, woraus sich stärkere Eingriffswirkungen ergäben.

3.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bedeutet nicht den Verzicht des Vorhabens am untersuchten Standort (Nullvariante), sondern die Erreichung der Ziele des Bebauungsplanes im ausgewiesenen Geltungsbereich mit anderen Festsetzungen, insbesondere zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung.

Die Festsetzung einer anderen Art der baulichen Nutzung ist aufgrund der spezifischen Anforderungen nicht möglich.

Das Maß der baulichen Nutzung könnte abgesenkt oder erhöht werden. Eine Absenkung würde dazu führen, dass die Fläche nicht sinnvoll ausgelastet werden würde. Im allgemeinen Sprachgebrauch könnte man von Flächenverschwendung sprechen. Eine Erhöhung wäre möglich, wäre jedoch mit stärkeren Wirkungen auf den Umweltzustand verbunden.



4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Die Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist das erste und wichtigste Anliegen der gesetzlichen Eingriffsregelung. Sie sind nach § 1a (3) BauGB in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Die im Folgenden landschaftsplanerisch abgeleiteten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sind als Festsetzungen adäquat zu Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

- VM1** Bei der Herstellung der Verkehrsflächen sind die äußeren Grenzen des Baufeldes (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsraum) deutlich im Gelände zu markieren (Abflattern, Bauzaun etc.). Damit soll eine Flächeninanspruchnahme und ein baubedingter Habitatentzug bzw. eine Habitatschädigung über die notwendigen Flächen hinaus verhindert werden. Bei Arbeiten innerhalb von Gehölzen bzw. Wald ist sicherzustellen, dass Bäume außerhalb des Baufeldes nicht geschädigt werden. Hierzu sind zu erhaltende Bäume mit einem Einzelstammenschutz oder mittels Bauzäunen vor mechanischen Schädigungen zu schützen. Die Baumreihe entlang der südöstlichen Grenze des SO BMZ ist zu erhalten. Dieser Schutz erstreckt sich auf den gesamten Traufbereich zuzüglich 1,5 m. Die Regelungen der R SBB sowie der DIN 18920 sind einzuhalten.
- VM2** Die Maßnahme **VA3** ist gleichlautend für das Abfangen und Umsetzen der Blindschleichen im Teilgebiet 2 anzuwenden.

Die Individuen der Art, die auf der Ruderalflur und im Wald im Nordosten des Teilgebietes 1 vorkommen, sind vor Flächeninanspruchnahme für die im SO BMZ festgelegte Nutzung abzufangen und in angrenzende Habitate außerhalb des PG freizusetzen. Dazu ist die nördliche Grenze des Teilgebietes 1, die an Wald angrenzt, mit einem Reptilienzaun abuzäunen, um ein Wiedereinwandern der umgesetzten Tiere zu verhindern. Beginnend mit dem Aktivitätszeitraum der Tiere im März/April sind die Tiere aus ihrem Habitat abzufangen und entlang des Waldrandes östlich des PG freizulassen. Um eine Rückwanderung zu verhindern, ist entlang des östlichen Wegrandes ebenfalls ein Reptilienschutzzaun zu stellen. Das Abfangen kann durch eine schrittweise Mahd der Ruderalflur sowie der Verwendung von Lebendfallen und Kunstverstecken unterstützt werden. Die Freigabe des Baufeldes erfolgt durch die ökologische Baubegleitung nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde. Die Reptilienzäune sind bis zur Beendigung der Arbeiten funktionstüchtig zu halten. Eine zeichnerische Darstellung der Maßnahme kann Abbildung 4-1 entnommen werden.

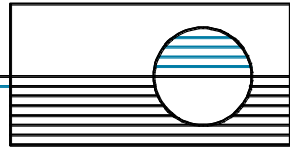


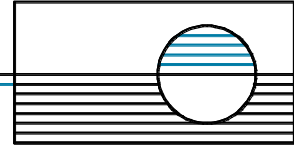
Abbildung 4-1: Maßnahme VM2
gelbe Linie – Reptilienschutzzaun
magenta Schraffur – Abfangbereich
cyane Linie - Aussetzbereich
rote Linie – Plangebiet
Geobasisdaten © GeoBasis-DE/LGB (2025), dl-de/by-2-0

VM3 Es sind die Bestimmungen der DIN 19639, Punkte 6.3 und 6.4 während der Bauausführung einzuhalten. Alle temporär genutzten Flächen sind zu rekultivieren.

Das Betanken/Befüllen von Baumaschinen und –fahrzeugen mit Treibstoffen sowie Schmier- und Betriebsmitteln während der baulichen Umsetzung der Planziele ist nur auf bereits versiegelten Flächen zulässig. Gleiches gilt für das Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen. Ist dies nicht möglich, sind geeignete Auffangwannen unter den Fahrzeugen aufzustellen. Für den Havariefall sind geeignete Bindemittel vorrätig zu halten.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages wurden Maßnahmen ausgewiesen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Diese werden nachfolgend aufgeführt und sind gleichermaßen zwingend umzusetzen:

VA1 Gehölz- und sonstige Vegetationsbeseitigungen haben während der Vegetationsruhe (außerhalb der Brutzeit der Vögel) zwischen 01.10. – 28.02. vor Baudurchführung zu erfolgen. Alle zu fällenden Bäume werden vorher durch die ökologische Baubegleitung auf eventuell noch nicht festgestellte



Höhlungen untersucht. Die Kontrolle ist frühestens 4 Tage vor Fällung durchzuführen. Festgestellte Höhlenbäume sind grundsätzlich, unabhängig vom Fällzeitraum, auf einen Besatz durch Vögel oder Fledermäuse zu kontrollieren. Sollten Vögel oder Fledermäuse angetroffen werden, ist mit der unteren Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen abzustimmen. Eine Fällung der Bäume ist bis zur Klärung nicht zulässig. Während der Bautätigkeiten sind zu erhaltende Bäume und Sträucher durch Bauzäune oder vergleichbaren Einrichtungen vor Beeinträchtigungen zu schützen.

VA2 Die äußeren Grenzen des Baufeldes (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsraum) sind deutlich im Feld zu markieren (Abflattern, Bauzaun etc.). Damit soll eine Flächeninanspruchnahme und ein baubedingter Habitatentzug bzw. eine Habitatschädigung über die notwendigen Flächen hinaus, verhindert werden.

VA3 Vor Beginn der Herstellung der neuen Straßenführung im Teilgebiet 2 sind die im Baufeld lebenden Reptilien abzufangen und in gesicherte Habitate umzusetzen (siehe Maßnahme CEF1). Hierzu ist der Abfangbereich (Habitatfläche innerhalb des Teilgebietes 2) vor Baubeginn bis spätestens Mitte März mit einem Reptilienschutzzaun abzuzäunen (Abbildung 4-4). Das Abfangen kann durch Fanghilfen (Lebendfallen, Kunstverstecke) ergänzt werden. Für eine bessere Flächenkontrolle beim Abfangen ist eine vorgelagerte Mahd der Fläche unterstützend durchzuführen. Die Mahd und das Abfangen ist durch im Umgang mit Reptilien versiertes Fachpersonal durchzuführen bzw. zu begleiten, um Verletzungen von Individuen zu vermeiden. Das Abfangen ist zu dokumentieren.

Das Abfangen der Tiere soll mit Ende der Winterruhe (ab Ende März / Anfang April) beginnen und ist solange fortzuführen, wie noch Tiere im eingezäunten Bereich vorkommen. Besteht die Vermutung, dass keine Tiere mehr im Baufeld vorkommen, ist die Freigabe der uNB einzuholen. Der Schutzzaun ist so zu stellen, dass ein Wiedereinwandern verhindert wird. Zugleich ist die abgezäunte Fläche regelmäßig zu mähen und sind Versteckstrukturen zu beseitigen, um die Fläche unattraktiv für die Tiere zu halten.

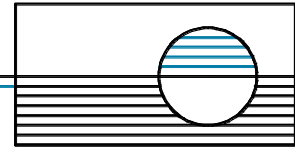
Die Zäunung ist nach Beendigung aller Arbeiten zur Errichtung der Straße zurückzubauen. Während des Abfangs und der Bauarbeiten ist der Zaun funktionstüchtig zu halten und regelmäßig auf Schädigungen zu kontrollieren. Festgestellte Schadstellen sind umgehend zu beseitigen.

VA4 Ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der Einhaltung aller artenschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen Maßnahmen und zur zeitnahen Festlegung geeigneter Maßnahmen bei unvorhergesehenen Konflikten.

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich

4.2.1 Grundsatz

Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die nicht vermeidbar sind, müssen durch Maßnahmen der Landschaftspflege ausgeglichen werden. Wie die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind sie nach § 1a BauGB Abs. 3 in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.



4.2.2 Ermittlung Kompensationsbedarf

4.2.2.1 Vegetation

In Anlehnung an die HVE sowie unter Berücksichtigung der konkreten Ausprägung der von der Beseitigung betroffenen Vegetationsbestände (**Eingriffe V1 bis V4**) werden nachfolgend benannte Kompensationsfaktoren ausgewiesen. Dabei wird davon ausgegangen, dass vergleichbare Vegetationsbestände wieder hergestellt werden. Von der Forstbehörde wurde in der Stellungnahme vom 26.02.2025 das Kompensationsverhältnis für eine Waldumwandlung auf 1:1 festgesetzt.

Tabelle 4-1: Ermittlung Kompensationsbedarf Vegetationseingriffe

Eingriff	Eingriffsumfang	Kompensationsfaktor	Ausgleichsbedarf
V1 – Ruderal- und Grasfluren	2.041 m ²	1:1	2.041 m ³
V2 – Laubgebüsche/Feldgehölz	115 m ²	1:3	345 m ²
V3 - Wald	1.393 m ²	1:1	1.393 m ²

4.2.2.2 Boden

Für die Kompostieranlage am Standort des PG wurde am 19.03.1997 ein Bauantrag positiv beschieden. Als Kompensation für die damals beantragte Versiegelung auf 8,2 ha wurde eine Aufforstung auf 2,0 ha festgelegt. Die untere Naturschutzbehörde Märkisch-Oderland bestätigte am 21.04.2017 die bestehende Gültigkeit dieser Festlegung.

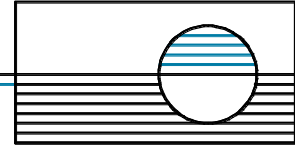
Mit der nun bilanzierten überbaubaren Fläche von bis zu 97.285 m² im SO BMZ (**Eingriff B1**) erhöht sich der Kompensationsbedarf entsprechend um 18,64 %.

Die Versiegelung von Boden in Folge der Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen im Bebauungsplan (**Eingriff B2**) betrifft Böden verschiedener Wertigkeiten. Betroffen sind unbefestigte Böden sowie stark geschädigte bzw. teilversiegelte Böden. Um die Vergleichbarkeit verschiedener Eingriffswirksamkeiten zu erleichtern, wird zunächst die Nettoneuversiegelung berechnet. Diese berücksichtigt die Wertigkeit des betroffenen Bodens.

In Tabelle 4-1 wird die vorgenommene Ermittlung der Nettoversiegelung für den **Eingriff B2** dargestellt. Die Faktoren der Wertigkeit und der Eingriffswirkung ergeben sich aus der HVE.

Tabelle 4-2: Berechnung Nettoneuversiegelung Eingriff B2

Eingriff	Fläche	Faktor Wertigkeit	Faktor Eingriffswirkung	Nettoversiegelung
B2 – Vollversiegelung öffentlicher Verkehr				
teilversiegelte/stark geschädigte Böden	3.647 m ²	0,5	1,0	1.824 m ²
Böden allgemeiner Bedeutung	1.130 m ²	1,0	1,0	1.130 m ²
Summe Nettoversiegelung				2.954 m²



Mit der Neutrassierung eines Teiles der Zufahrtstraße, verliert der alte Abschnitt seine Bedeutung und kann zurückgebaut werden. Hierdurch können 1.795 m² entsiegelt werden (siehe **Maßnahme A2**). Die Nettoversiegelung aus dem **Eingriff B2** verringert sich damit auf **1.159 m²**.

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine überbaubare (vollversiegelbare) Fläche auf **98.444 m²**. Der Kompensationsbedarf steigt somit um 20,05 % auf 24.010 m².

Im Herbst 2021 erfolgte die Aufforstung von Teilen der Flurstücke 24 und 25, Flur 12, Gemarkung Hennickendorf (siehe Abbildung 4-2). Diese Flächen sind im Eigentum der BSR. Aufforstet wurde eine 13.720 m² große Fläche. Die Aufforstung diente dem Ausgleich der zum damaligen Zeitpunkt beabsichtigten Versiegelungen auf bis zu 56.257 m².

Unter Abzug dieser Aufforstung im Jahr 2021 verbleibt ein noch zu erbringender **Kompensationsumfang** in Form von **Aufforstungen** auf **10.290 m²**.

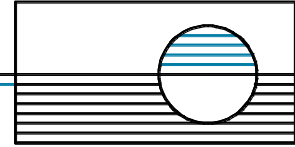


Abbildung 4-2: Aufforstungsfläche Flurstücke 24 und 25, Flur 12, Gemarkung Hennickendorf

Geobasisdaten © GeoBasis-DE/LGB (2024), dl-de/by-2-0

4.2.3 Maßnahme A1

Mit dem Bebauungsplan werden auf 4.363 m² Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE-Flächen) festgesetzt. Diese Flächen sind zum Teil mit Vegetation bestanden. Auf **2.542 m²** befinden sich die SPE-Flächen jedoch auf Flächen, die bislang als Kompostieranlage oder Wegeflächen genutzt werden. Mit der Aufgabe dieser bisherigen Nutzungen und dem Zulassen einer freien Sukzession können sich Gras- und Staudenfluren entwickeln. Für den **Eingriff V1** wurde ein Kompensationsbedarf von zusammen **2.041 m²** ermittelt. Mit der Entwicklungsmöglichkeit vergleichbarer Vegetationsbestände in den SPE-Flächen, lassen sich die Eingriffe V1 und V4 vollständig im PG ausgleichen.



4.2.4 Maßnahme A2

Der Abschnitt der Zufahrtsstraße, der mit der Neutrassierung seine Bedeutung verliert, ist nach Herstellung des neuen Straßenabschnittes vollständig zurückzubauen. Der Boden ist tiefenzulockern und gegebenenfalls mit humosem Oberboden anzudecken.

4.2.5 Maßnahme A3

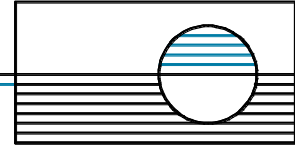
Das Flurstück 24 der Flur 12, Gemarkung Hennickendorf befindet sich im Eigentum der BSR. Es grenzt unmittelbar an das PG an. Die Fläche ist im Feldblockkataster des Landes Brandenburg als Ackerland eingetragen. Abzüglich der bereits erfolgten Aufforstung auf Teilflächen des Flurstückes (siehe Kap. 4.2.2.2) und des Plangebietes stehen noch über 22.000 m² für eine Aufforstung zur Verfügung (siehe Abbildung 4-3).

Mit der **Aufforstung** auf **10.290 m²** kann der Kompensationsbedarf für die bilanzierten Bodeneingriffe **B1** und **B2** erbracht werden.

Mit der Aufforstung wird im Rahmen der multifunktionalen Wirkung einer solchen Maßnahme auch der Ausgleich für die Eingriffe in Gehölze (**Eingriff V2**) sowie Wald (**Eingriff V3**) erbracht. Der Kompensationsfaktor für die Waldumwandlung wurde von der Forstbehörde mit 1:1 festgelegt. Mit der Maßnahme A2 kann der Kompensationsbedarf vollständig gedeckt werden.



Abbildung 4-3: Potentielle Aufforstungsflächen Flurstück 24, Flur 12, Gemarkung Hennickendorf
Geobasisdaten © GeoBasis-DE/LGB (2024), dl-de/by-2-0



4.3 Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion (CEF)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG entsprechen den CEF-Maßnahmen, die die Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zum Ziel haben (continuous ecological functionality-measures). Kann mit einer solchen Maßnahme sichergestellt werden, dass die Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte auch während des Eingriffes kontinuierlich gewährleistet ist, liegt ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor.

CEF1 Mit der Maßnahme CEF1 sollen die Habitatbedingungen für Reptilien außerhalb des Eingriffsbereiches für die zwischenzeitliche Aufnahme zusätzlicher Individuen optimiert werden.

Im Herbst/Winter (01.10. bis 28.02.) vor der Herstellung der neuen Straßenführung im Teilgebiet 2 und vor Abfang der Reptilien aus dem Baufeld sind östlich der neuen Straßenführung 3 und westlich der neuen Straße 4 Ersatzstrukturen zu schaffen (siehe Abbildung 4-4). Dies erfolgt durch die Anlage von Ganzjahresstrukturen, die den Tieren als Winterquartier, Sommergesteck und zur Thermoregulation dienen. Auf einer Grundfläche von 2,5 m x 4,0 m ist der Boden mindestens 0,8 m tief abzugraben und mit Steinen und Holz bis mindestens 0,4 m über Gelände zu verfüllen. Die Längsseite der Strukturen ist nach Süden auszurichten und mit humusfreiem Sand zu überschütten. Die Strukturen sind durch Baumstämme, Äste und Steine in Längsrichtung miteinander zu verbinden.

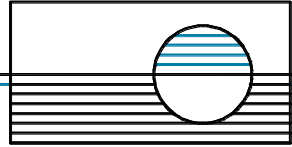
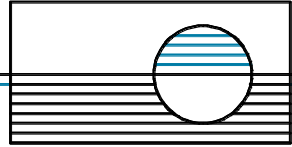


Abbildung 4-4: Maßnahme VA3 und CEF1
orange Rechtecke – Ersatzhabitate
magenta Linie – Reptilienschutzzaun
magenta Schraffur - Abfangbereich
rote Linie – Plangebiet
Geobasisdaten © GeoBasis-DE/LGB (2025), dl-de/by-2-0



5. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

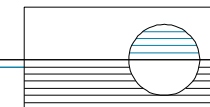
Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ auf Grundlage des Entwurfes des Bebauungsplanes und seiner textlichen Begründung mit Stand 10/2025 und der Auswertung von Fachinformationen des Landes Brandenburg. Im August 2021, Juni 2022, Februar 2024 sowie April bis Juni 2025 wurden durch den Verfasser des Umweltberichtes Geländebegehungen durchgeführt. Im April bis Juni 2025 erfolgte die Erfassung von Reptilien, Brutvögeln und Fledermausquartieren im Plangebiet.

Es kann eingeschätzt werden, dass der Zustand der Umweltschutzgüter damit in guter Qualität aufgenommen werden konnte und es keine Kenntnislücken gibt, die eine Konfliktausweisung erschwert hätte.

5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

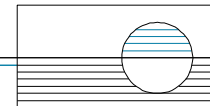
Nach § 4c BauGB ist die Gemeinde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, verpflichtet. Dadurch sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Die Behörden informieren die Gemeinde nach § 4 Absatz 3 über erhebliche, nachteilige und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen.

Für die Überwachung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der wird eine ökologische Baubegleitung gebunden (**Maßnahme VM4**).

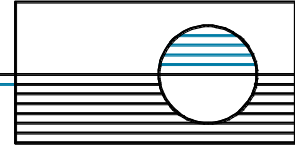


5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Eingriff			Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./Schutzgut	Eingriffsbeschreibung	Umfang des Verlustes	Kompensationsbedarf (K.-Faktor)	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ausgleichbarkeit/Ersetzbarkeit/verbleibende Defizite
Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt							
V1	dauerhafter Verlust Ruderal- und Grasfluren	03229 – 135 m ² 032401 – 1.160 m ² 032402 – 746 m ²	135 m ² (1:1) 1.160 m ² (1:1) 746 m ² (1:1)	A1	Sukzession im PG	2.542 m ² SPE-Fläche auf Flächen die bislang Kompostieranlage oder Weg sind	Eingriff vollständig ausgeglichen
V2	dauerhafter Verlust Laubbüsche/Feldgehölze	07102 – 29 m ² 07153 – 86 m ²	87 m ² (1:3) 258 m ² (1:3)	A3	Aufforstung einer Ackerfläche	10.290 m ²	Eingriff vollständig ausgeglichen
V3	Waldumwandlung	08340 – 34 m ² 08364 – 1.308 m ² 085808 – 51 m ²	1.393 m ² (1:1)	A3	Aufforstung einer Ackerfläche	10.290 m ²	Eingriff vollständig ausgeglichen
-	Vermeidung sonstiger erheblicher Beeinträchtigungen in die Vegetation durch die Maßnahmen VM1 und VM4						
-	Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Tieren durch die Maßnahmen VM1 bis VM4						
Fläche und Boden							
B1	Vollversiegelung im SO BMZ	bis zu 97.285 m ² davon bis zu 42.283 m ² Neuversiegelung	23.728 m ² (1:0,244)	A3	Aufforstung einer Ackerfläche	10.290 m ²	Eingriff unter Berücksichtigung einer bereits durchgeführten Aufforstung auf 13.720 m ² vollständig ausgeglichen
B2	Vollversiegelung öffentlicher Verkehrsflächen	2.954 m ² Netto-neuversiegelung	720 m ² (1:0,244)	A2	Entsiegelung	1.795 m ²	Eingriff unter Berücksichtigung einer bereits durchgeführten Aufforstung auf 13.720 m ² vollständig ausgeglichen
				A3	Aufforstung einer Ackerfläche	10.290 m ²	
-	Vermeidung sonstiger erheblicher Beeinträchtigungen des Bodens durch die Maßnahmen VM1 und VM5						
Oberflächenwasser							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Grundwasser							
-	unter Berücksichtigung der Maßnahme VM5 keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Klima und Luft							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Landschaft							



Eingriff			Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Eingriffsbeschreibung	Umfang des Verlustes	Kompensationsbedarf (K.-Faktor)	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ausgleichbarkeit/Ersetzbarkeit/ verbleibende Defizite
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Kultur- und sonstige Sachgüter							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Schutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						



6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplans „Biomassezentrum Hennickendorf“ ist die Schaffung eines baurechtlichen Rahmens für die weitere Ertüchtigung und Entwicklung der bestehenden Kompostier- und Biogasanlage im Rüdersdorfer Ortsteil Hennickendorf.

Hierzu soll innerhalb des ca. 13,84 ha großen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ein sonstiges Sondergebiet „Biomassezentrum“ (SO BMZ) nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt werden. Das Plangebiet besteht aus zwei Teilgebieten. Das Teilgebiet 1 beinhaltet das SO BMZ, während das Teilgebiet 2 die Zufahrtstraße als Fläche für den öffentlichen Verkehr beinhaltet.

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.

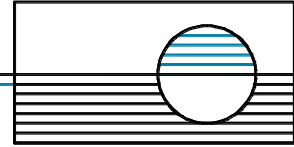
Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Teilgebiet 1 mit einer Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 und einer Höhe der baulichen Anlagen bis zu 15 m über Geländeoberkante (entspricht einer maximalen Höhe von 74 m NHN) festgesetzt.

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 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.

Die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes betroffen sein können, erfolgte mittels einer Umweltprüfung. Mit dieser wurde der Zustand der Umwelt im Plangebiet vor der Planaufstellung beschrieben und bewertet. Ausgehend von den Festsetzungen des Bebauungsplanes und dem Ausgangszustand der Umwelt, wurden die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben und bewertet. War im Rahmen dieser Prüfung erkennbar, dass es mit dem Vorhaben zu nachteiligen Auswirkungen kommen kann, waren geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich dieser nachteiligen Auswirkungen zu erarbeiten und bei der weiteren Entwicklung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Das Ergebnis der Zustandsbewertung, der Prognose der Auswirkungen sowie die daraus abgeleiteten Maßnahmen wurden in einem Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.



Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Plangebiet) befindet sich im Landkreis Märkisch-Oderland, in der Gemeinde Rüdersdorf im Ortsteil Hennickendorf. Auf dem Teilgebiet 1 betreibt die BSR bereits eine Kompostier- und Biogasanlage.

Mit dem Vorhaben ergeben sich nachteilige Wirkungen für das Schutzgut Vegetation. Es kommt zu einer Flächeninanspruchnahme von Gras- und Ruderalfluren (**Eingriff V1**), von Laubgebüsch und Feldgehölzen (**Eingriff V2**) sowie von Wald (**Eingriff V3**). Die Eingriffswirkungen können mit den Maßnahmen **VM1** und **VM3** gemindert werden. Der Ausgleich für diese erheblichen Eingriffe erfolgt durch die Festsetzung von Sukzessionsflächen im Bereich bestehender Wege- und Kompostierungsflächen (**Maßnahme A1**) sowie durch eine Aufforstung auf an das Plangebiet angrenzenden Ackerflächen (**Maßnahme A3**).

Mit der Aufforstung können auch die Bodenbeeinträchtigungen ausgeglichen werden, die sich aus der Versiegelung des Biomassezentrums und aus der teilweisen Neutrassierung der bestehenden Straße und von Wegen ergeben. Die großflächigen Versiegelungen auf dem Gelände des Biomassezentrums sind aus Gründen des Grundwasserschutzes zwingend erforderlich und nicht vermeidbar. Zusätzlich wird der mit der Neutrassierung nicht mehr benötigte Straßenabschnitt entsiegelt (**Maßnahme A2**).

Die Belange des besonderen Artenschutzes wurden im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Grundlage für diese Prüfung waren aktuelle Erfassungen von Reptilien sowie Untersuchungen zum Vorkommen von Brutvögeln und Habitatbäumen der Fledermäuse im Plangebiet. Es konnte nachgewiesen werden, dass mit Hilfe der Maßnahmen **VM1** bis **VM3** sowie **VA1** bis **VA4** die Tötung oder Verletzung von besonders oder streng geschützten Tieren, deren erhebliche Störung sowie die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Lebensstätten vermieden werden können. Diese Maßnahmen kommen auch Tierarten und -gruppen zu Gute, die nicht den Regelungen des besonderen Artenschutzes unterliegen.

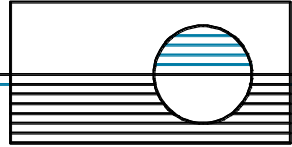
Temporäre Bauflächen sind zu rekultivieren und der Boden und das Grundwasser mit Hilfe der **Maßnahme VM3** vor Verunreinigungen zu schützen.

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Wirkungen auf Gewässer außerhalb des PG können ausgeschlossen werden.

Das Schutzgut Klima und Luft erfährt gegenüber dem heutigen Zustand keine Verschlechterung. Mit der Entwicklung der bestehenden Anlage zu einem Biomassezentrum werden umfangreiche Maßnahmen des Emissionsschutzes zur Einhaltung der Vorgaben der TA Luft umgesetzt. Dies beinhaltet insbesondere die Einhausung emissionskritischer Vorgänge sowie eine Abgasreinigung. Mit dem Vorhaben wird eine Verbesserung des Emissionsverhaltens der Anlage erreicht, die sich günstig auf das Schutzgut Klima und Luft aber auch günstig auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit auswirken wird.

Das Landschaftsbild wird mit der Planung nicht wesentlich verändert, da die Anlage bereits seit über 25 Jahren am Standort besteht.

Der Geltungsbereich schließt sich nordöstlich an den Siedlungsraum Hennickendorfs an. Mit dem Anlagenbetrieb sowie den erforderlichen An- und Abtransporten der Einsatzstoffe sowie des erzeugten Komposts sind verschiedene Emissionen verbunden, die zu erheblichen Beeinträchtigungen oder gar zu Gesundheitsgefährdungen des Menschen führen könnten. Es wurden daher umfangreiche Modellierungen / Ausbreitungsrechnungen bezüglich der Schallemissionen durch den Verkehr und durch den Anlagenbetrieb, von Gerüchen, Stäuben und Bioaerosolen

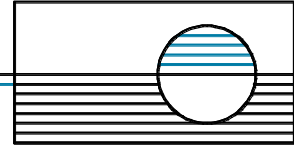


vorgenommen. Für alle Parameter konnte die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. Bewertungskriterien nachgewiesen werden. Eine gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung oder erhebliche Belästigungen sind mit der Planung nicht verbunden.

Kultur- und Sachgüter sowie Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Viele gesetzlich geschützte Biotop- und Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie reagieren empfindlich auf Stickstoffeinträge, die zur einer Nährstoffanreicherung und einer Veränderung der typischen Pflanzensammensetzung dieser Vegetationsflächen führen können. Im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das etwa 150 m westlich des Plangebietes gelegene FFH-Gebiet „Herrensee, Lange-Damm-Wiesen und Barnimhänge“ konnte belegt werden, dass die mit der Planung beabsichtigten Anlagenänderungen zu einer deutlichen Verringerung der Stickstoffeinträge in geschützte Biotop- bzw. Lebensraumtypen im Umfeld des Plangebietes führt. Eine nachteilige Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch die von der Anlage ausgehenden Zusatzbelastung ist auszuschließen. Ebenso sind keine nachteiligen Wirkungen auf die maßgeblichen Tierarten des FFH-Gebietes zu prognostizieren.

Zusammenfassend kann bilanziert werden, dass die mit der Planung verbundenen Wirkungen auf den Naturhaushalt und die sonstigen Schutzgüter vollständig vermieden oder ausgeglichen werden können.



7. Quellen / Literatur

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2025): Denkmalliste des Landes Brandenburg. Landkreis Märkisch-Oderland. Stand 01.01.2025.

DIN 19639:2019-19 (2019): Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben.

Dr. Marx Ingenieure GmbH (2025a): Artenschutzfachbeitrag Bebauungsplan Nr. 53 „Biomassezentrum Hennickendorf“.

Dr. Marx Ingenieure GmbH (2025b): Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung Bebauungsplan Nr. 53 „Biomassezentrum Hennickendorf“.

Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg (2003): Bodenübersichtskarte 1:300 000.

Landesumweltamt Brandenburg (2011): Biotopkartierung Brandenburg.

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (Hrsg.)(2020): Arbeitshilfe Bebauungsplanung. 1. Neuauflage Januar 2020

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg.

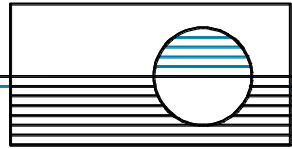
Scharmer, E. & Blessing, M. (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung.

Umweltbundesamt (Hrsg.)(2015): Ermittlung der Emissionssituation bei der Verwertung von Bioabfällen. Texte 39/2015.

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

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

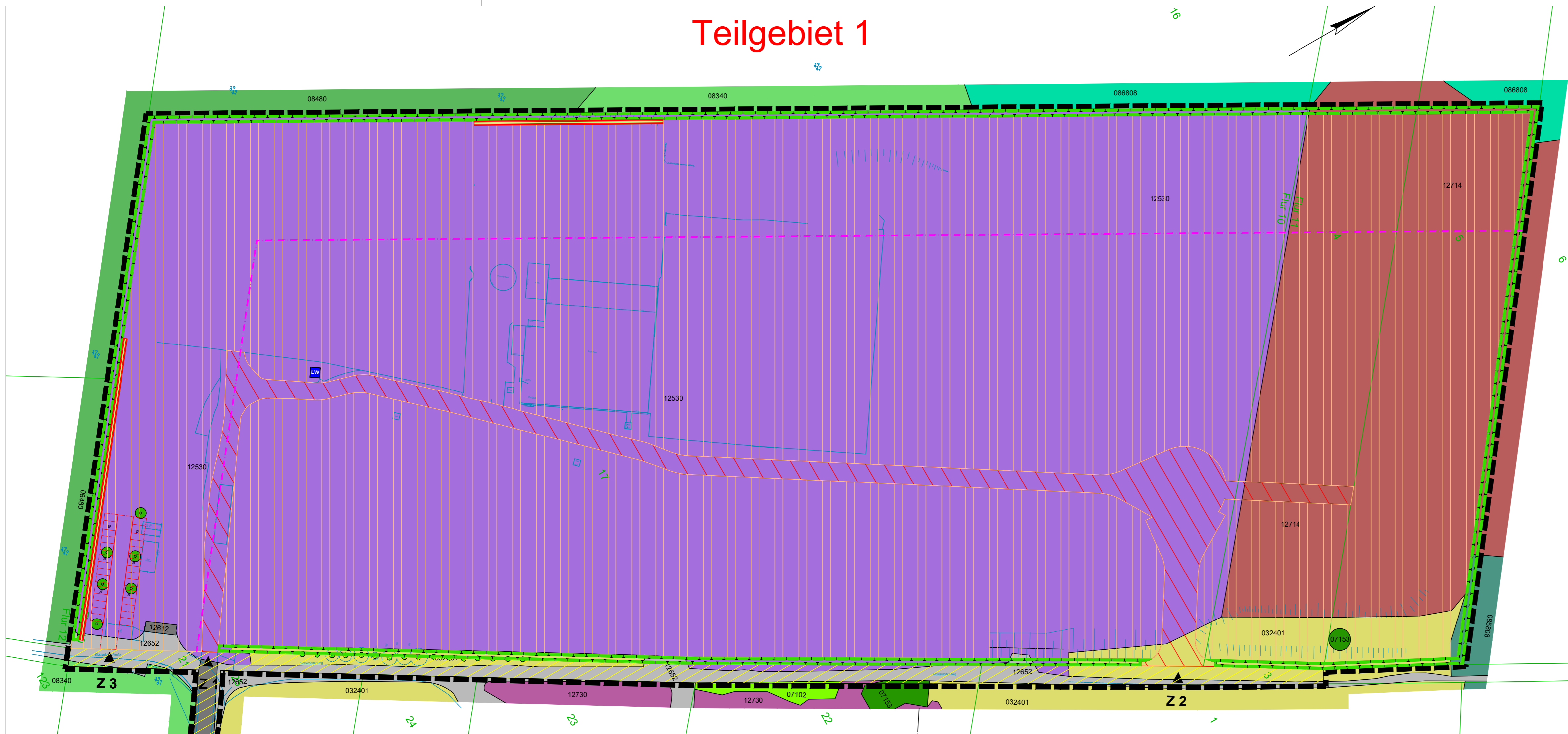
Wölfel Engineering GmbH + Co. KG (2025c): Umbau der Kompostanlage Hennickendorf. Untersuchung der Geruchs-, Staub- und Bioaerosolmissionen sowie der Stickstoffdeposition im Rahmen der Anlagenänderung nach § 16 BImSchG.



8. Anhang

8.1 Bestands- und Konfliktkarte

Teilgebiet 1



Biotoptypen

- Ruderalfluren**
- 03229 sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen
 - 032401 zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren ohne Gehölzaufwuchs
 - 032402 zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren mit Gehölzaufwuchs
- Gras- und Staudenfluren**
- 05113 ruderale Wiesen
- Laubgebüsch**
- 07102 Laubgebüsch frischer Standorte
 - 07113 Feldgehölze mittlerer Standorte
 - 071421 Baumreihe mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
 - 071422 Baumreihe lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten
 - 07153 kleine Baumgruppen
- Wälder**
- 08340 Robinienforst
 - 08350 Pappelforst
 - 08480 Kiefernforst
 - 085508 Pappelforst, Nebenbaumart Kiefer
 - 085808 Sonstiger Laubholzforst, Nebenbaumart Kiefer
 - 086808 Kiefernforst, sonstige Laubholzarten als Nebenbaumart
- Äcker**
- 09130 intensiv genutzte Äcker

Verkehrsanlagen und Sonderflächen

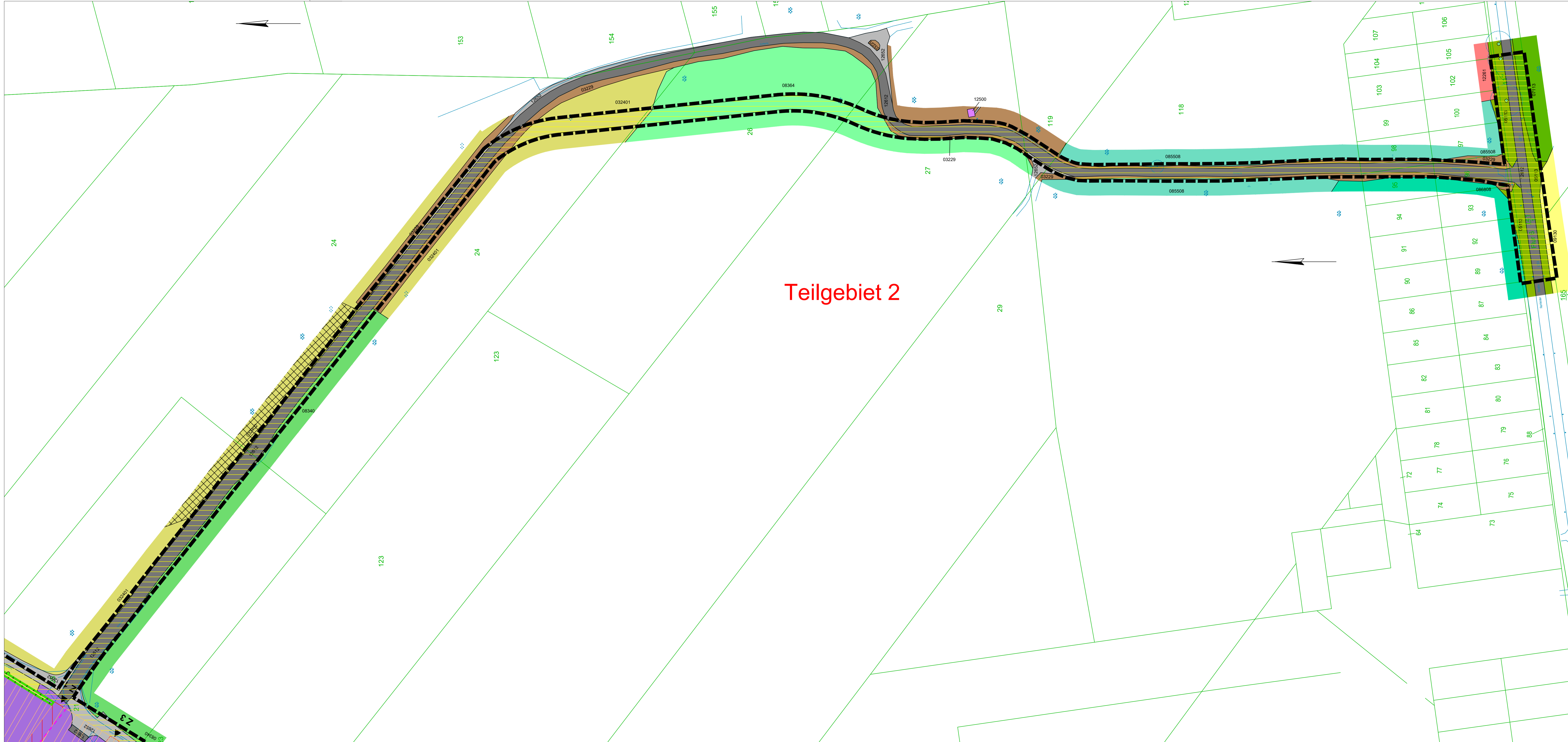
- 12261 Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten
- 12500 Ver- und Entsorgungsanlagen
- 12530 Flächen der Abfallwirtschaft
- 12612 Straße mit Asphaltdecke
- 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
- 12714 erkennbare bewachsene Deponie
- 12730 Bauflächen / Baustellen

Bebauungsplan

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
- sonstiges Sondergebiet "Biomassezentrum"
- private Verkehrsfläche
- Stellplätze
- öffentliche Verkehrsfläche
- Einfahrt
- Grenze gemäß Waldgesetz des Landes Brandenburg (§ 23 Umgang mit Feuer, LWaldG)
- Löschwasserbrunnen, vorhanden
- Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Begrünter Lärmschutzwall
- Anpflanzen von Bäumen

if. Nr.	Änderung	Datum	Unterschrift

Plangeber: Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin		DR. MARK INGENIEURE GMBH BERATUNG, PROJEKTPLANUNG UND -BEGLEITUNG Speichhäusen 4, 16225 Eberswalde Telefon/Fax: 03034-21590/21598 e-mail: info@mark-ingenieure.de
Objekt/Auftrag: Bebauungsplan Nr. 53 "Biomassezentrum Hennickendorf" Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin, OT Hennickendorf Umweltbericht	Planungsphase : Entwurf	
Zeichnung/Plan: Bestands- und Konfliktkarte Teilgebiet 1	Projekt-Nr.: 23-05-11	Maßstab: 1:1.000
gezeichnet : Hahmann	bearbeitet : Hahmann	geprüft : C. Marx
Datum: 10/2025		Zeichnung Nr. 1, Blatt 1



Teilgebiet 2

- Biotypen**
- Ruderalfluren**
- 03229 sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen
 - 032401 zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren ohne Gehölzaufwuchs
 - 032402 zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren mit Gehölzaufwuchs
- Gras- und Staudenfluren**
- 05113 ruderale Wiesen
- Laubgebüsche**
- 07102 Laubgebüsche frischer Standorte
 - 07113 Feldgehölze mittlerer Standorte
 - 071421 Baumreihe mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
 - 071422 Baumreihe lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten
 - 07153 kleine Baumgruppen
- Wälder**
- 08340 Robinienforst
 - 08350 Pappelforst
 - 08480 Kiefernforst
 - 085508 Pappelforst, Nebenbaumart Kiefer
 - 085808 Sonstiger Laubholzforst, Nebenbaumart Kiefer
 - 086808 Kiefernforst, sonstige Laubholzarten als Nebenbaumart
- Äcker**
- 09130 intensiv genutzte Äcker
- Verkehrsanlagen und Sonderflächen**
- 12261 Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten
 - 12500 Ver- und Entsorgungsanlagen
 - 12530 Flächen der Abfallwirtschaft
 - 12612 Straße mit Asphaltdecke
 - 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
 - 12714 erkennbare bewachsene Deponie
 - 12730 Bauflächen / Baustellen
- Bebauungsplan**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
 - sonstiges Sondergebiet "Biomassezentrum"
 - private Verkehrsfläche
 - Stellplätze
 - öffentliche Verkehrsfläche
 - Einfahrt
 - Grenze gemäß Waldgesetz des Landes Brandenburg (§ 23 Umgang mit Feuer, LWaldG)
 - Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - Anpflanzen von Bäumen

ll. Nr.	Änderung	Datum	Unterschrift
Planggeber:		DR. MARX INGENIEURE GMBH BERATUNG, PROJEKTPLANUNG UND BEGLEITUNG Schulstraße 4 10223 Berlin Telefon: 030-21901108 e-mail: info@dr-marx-engineure.de	
Objekt/Auftrag:		Bebauungsplan Nr. 53 "Biomassezentrum Hennickendorf" Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin, OT Hennickendorf Umweltbericht	
Zeichnung/Plan:		Bestands- und Konfliktkarte Teilgebiet 2	
gezeichnet:		Hahmann	
bearbeitet:		Hahmann	
geprüft:		C. Marx	
Planungsphase:		Entwurf	
Projekt-Nr.:		23-05-11	
Maßstab:		1:1.000	
Datum:		10/2025	
Zeichnung Nr.:		1, Blatt 2	