

Kapitel 19 – Unterlagen für sonstige Konzessionen

Inhaltsverzeichnis

19	Unterlagen für sonstige Konzessionen.....	3
19.1	Angaben zur Freisetzung von Treibhausgasemissionen.....	3
19.2	Eingriffs-/ Ausgleichsplan mit Artenschutzprüfung	4
19.2.1	Genehmigung - Artenschutzrechtliche Ausnahme nach BNatSchG § 45	8
19.2.2	Fachgutachten Fauna und artenschutzrechtlicher Prüfbericht	9
19.2.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan	10
19.3	FFH-Vorprüfung.....	11

19 Unterlagen für sonstige Konzessionen

19.1 Angaben zur Freisetzung von Treibhausgasemissionen

In der Kompostierungsanlage Oberscheld werden 28.000 t/a Bioabfälle durch Kompostierung in einem geschlossenen System zu hochwertigen Komposten verarbeitet. Weiterhin werden 5.000 t/a Grünabfälle u.a. zu Brennstoff für Biomassekraftwerke bzw. ebenfalls zu Kompost verarbeitet. Die Kompostierungsanlage Oberscheld ist nicht den Tätigkeiten nach Anhang I des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) zuzuordnen. In der Kompostierungsanlage Oberscheld werden keine fossilen Brennstoffe eingesetzt. Die im Anhang I TEHG angegebene Feuerungswärmeleistung von mehr als 20 MW ist irrelevant.

Aus vorgenannten Gründen wird auf das Ausfüllen der Formulare 19/1, 19/1.1 bis 19/1.3 verzichtet.

19.2 Eingriffs-/ Ausgleichsplan mit Artenschutzprüfung

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe 19.2.2 - Fachgutachten – Fauna und artenschutzrechtlicher Prüfbericht incl. 2 Karten - Anlage 1 und 2, BöFa) hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

Aufgrund der Art des Vorhabens sowie Ausstattung, Lage und Funktion des Untersuchungsgebietes sind Biotop, Tiere, Boden und Grundwasser als planungsrelevante Funktionen zu berücksichtigen (siehe 19.2.3 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) incl. 2 Karten – Anlage 1 und 2, BöFa).

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die biologische Vielfalt / Biotopverbund zu erwarten. Hotspots der biologischen Vielfalt liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes in ausreichender Entfernung, so dass auch hier von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist (siehe 19.2.3 - Landschaftspflegerischer Begleitplan incl. 2 Karten, BöFa).

Artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Fledermausarten können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (siehe 19.2.3 - Landschaftspflegerischer Begleitplan incl. 2 Karten, BöFa).

Die Bodenversiegelung ist in landespflegerischem Sinne nur durch Entsiegelung ausgleichbar. Dazu stehen im vorliegenden Planungsfall keine Flächen zur Verfügung (siehe 19.2.3 - Landschaftspflegerischer Begleitplan incl. 2 Karten, BöFa).

Durch das geplante Abwassermanagement werden weder Grundwasser noch Oberflächengewässer durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt (siehe 19.2.3 - Landschaftspflegerischer Begleitplan incl. 2 Karten, BöFa).

Betriebsbedingt kommt es zu Emissionen von Gerüchen, Feinstaub und Bioaerosolen. Für eine genaue Aufschlüsselung wird auf die Prognose der Emissionen und Immissionen (iMA 2022) verwiesen (siehe auch Kapitel 8). Diese kommt zum Ergebnis, dass die geplante Erweiterung der Kompostierungsanlage gemäß der TA-Luft (BMUV 2021) zu keinen schädlichen Umweltauswirkungen bzgl. der Staubimmissionen führt und die Irrelevanzschwellen bezüglich Geruchsbelastung und Bioaerosolen deutlich unterschritten werden (siehe 19.2.3 - Landschaftspflegerischer Begleitplan incl. 2 Karten, BöFa).

In Bezug auf das Landschaftsbild wird es zu Beeinträchtigungen kommen, da es sich um eine Erweiterung der bestehenden Anlage handelt, sind diese nicht als erheblich zu bewerten. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind nur temporär und daher ebenfalls nicht als erheblich zu werten (siehe 19.2.3 - Landschaftspflegerischer Begleitplan incl. 2 Karten, BöFa).

Nach Umsetzung der Vermeidungs-, und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben für keines der Schutzgüter relevante Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung sowie des Artenschutzrechts.

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme: (19.2.3 LBP, Kapitel 3.1)

Vermeidungsmaßnahme	Vermeidung nach § 44 BNatSchG	Vermeidung nach §15 BNatSchG
V1 - Bauzeitenregelung	x	
V2 - Minimierung des Eingriffes in das Naturgut - Boden		x

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine/n sach- und fachkundige Bearbeiter/in zu gewährleisten.

Zusammenfassung der Beeinträchtigungen: (LBP, 19.2.3, Kapitel 4.3)

(siehe auch Bestands- und Konfliktkarte, Kapitel 19.2.3, Anlage 1)

K1	Versiegelung	Neuversiegelung von 3.832 m ²
K2	Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzen, Ruderalflur, Reduktion von Habitatflächen	Gesamtes Baufeld

Spezielle Beeinträchtigungen:

K3	Verlust eines Waldameisennestes	Standort: Alter Douglasienstamm (siehe Bestands- und Konfliktplan) Umsiedelung ist bereits unter Aufsicht der Ameisenschutzware und UNB Dillenburg erfolgt (Aktenzeichen 26.1/2022-NA-06-001)
----	---------------------------------	--

Maßnahmenübersicht: (LBP, 19.2.3, Kapitel 5.3)

(siehe auch Maßnahmenkarte Kapitel 19.2.3, Anlage 2)

Im Zuge der Maßnahmenplanung wurden die Rahmenbedingungen der KV 2018 eingehalten.

Maßnahmen- Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
3A	Umsiedlung des Ameisennestes
4A	Neuanlage Grünfläche
5A	Heckenpflanzung

Umsiedlung Ameisennest:

Am nördlichen Rand des überplanten Bereiches befindet sich ein toter Douglasienstamm, in dessen Hohlräumen und Wurzelbereich sich eine Kolonie der Roten Waldameise (*Formica rufa*) angesiedelt

hat. Da die Rote Waldameise nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besonders geschützt ist, ist bei dem geplanten Eingriff auf den Erhalt der Kolonie zu achten.

Die Umsiedelung ist bereits am 23.06.2022 erfolgt. Die Umsiedelung des Waldameisennestes wurde in Begleitung der Ameisenschutzwerke Hessen e.V., vertreten durch Hans Armin Kreicker, und der UNB Lahn-Dill-Kreis, vertreten durch Niklas Müller, begleitet (Aktenzeichen 26.1/2022-NA-06-001) (Genehmigung Artenschutzrechtliche Ausnahme nach BNatSchG § 45, siehe 19.2.1).



Foto: HH- Kompostierung und GmbH & Co. KG, Umgesiedeltes Ameisennest

Gesamtbeurteilung des Eingriffs:

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan incl. Karten (siehe 19.2.3 incl. 2 Anlagen) hat die Probleme und Konflikte, die sich aus der geplanten Maßnahme in Bezug auf Naturschutz und Landschaftspflege ergeben, aufgezeigt und analysiert. Es findet das Prinzip der Vermeidung und Minimierung im Sinne des § 15 BNatSchG statt.

Dem Eingriff in einer Höhe von 133.064 Wertpunkten stehen nach Durchführung der Planung und der Kompensationsmaßnahmen in einer Höhe von 28.055 Wertpunkten gegenüber. Somit verbleibt ein Defizit von 105.009 Wertpunkten.

Um den Verlust von Bodenfunktionen auszugleichen sind weitere 4.250 Biotopwertpunkte anzusetzen (siehe Stellungnahme Boden, Februar 2024, Kapitel 19). Auf das im landschaftspflegerischen Begleitplan errechnete Defizit von 105.009 Wertpunkten werden die 4.250 Wertpunkte addiert und es entsteht ein auszugleichendes Gesamtdefizit von 109.259 Wertpunkten.

Das Ergebnis der Prüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ergibt, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 durch die Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, nicht ausgelöst werden (Fachgutachten Fauna und Artenschutzrechtliche Prüfung, incl. Karten, siehe 19.2.2, incl. 2 Anlagen, BöFa).

Die Stellungnahme Boden, Februar 2024 ist nachfolgend zu finden.

Erweiterung Kompostierungsanlage Oberscheld

Stellungnahme Boden

Stand: Februar 2024



Auftraggeber: HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstr. 1
35606 Solms-Niederbiel



Auftragnehmer: Büro für ökologische Fachplanungen, BöFa
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim
Tel. 0641-63671
Fax. 0641-67277
info@planungsbuero-hager.de



Geschäftsleitung: Dipl.-Ing. Umweltsicherung Andrea Hager

Bearbeitung: M.Sc. Biologie Jörn Siems

Objekt-Nr.: Hof-03

Titelbild: Geplante Fläche für Grünschnittlagerung

Hof-03-LBP_Stellungnahme_Boden_240222

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass	4
2 Ist-Zustand	5
3 Konfliktanalyse	9
3.1 Wirkfaktoren.....	9
3.2 Flächeninanspruchnahme	9
3.3 Bewertung des Eingriffs und Kompensationsbedarfs	10
4 Literatur	12
Anhang	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der Bodenfunktionen im Planungsgebiet	5
Tabelle 2: Dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme von Bodenflächen im Planungsgebiet	10
Tabelle 3: Umrechnung BWE in BWP gemäß BATTEFELD (2019).....	11
Tabelle 4: Flächenbilanz der Wertstufendifferenz der Bodenfunktionen vor und nach dem Eingriff	13
Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Bodenwerteinheiten (BWE)	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bodenhauptgruppen im Planungsraum	6
Abbildung 2: Ertragspotenzial im Planungsraum.....	6
Abbildung 3: Feldkapazität im Planungsraum.....	7
Abbildung 4: Nutzbare Feldkapazität (nFk) im Planungsraum.....	7
Abbildung 5: Nitratrückhaltevermögen im Planungsraum	8
Abbildung 6: Standorttypisierung im Planungsraum	8

1 Anlass

Der Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Projekt (BöFA 2022) kommt in Kapitel 4.2.4 zu dem Ergebnis, dass ein separates Bodengutachten nicht erstellt werden muss, da die Größe des Baufeldes mit 4.755 m² unterhalb der Bagatellegrenze (< 10.000 m²) liegt (KV 2018, Anlage 2, Punkt 2.2.5 Zusatzbewertung Bodenfunktionen).

„Zu bewerten ist eine Veränderung des Bodens bezüglich seines Ertragspotenzials, soweit die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) unter 20 bzw. über 60 liegt und die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 Quadratmeter beträgt.“

Punkt 2.3 Korrekturzuschlag präzisiert: „... Für die Nr. 2.2.5 gilt, dass je angefangene 10 EMZ über beziehungsweise unter der in 2.2.5 genannten Grenze ein Zuschlag von 3 WP je qm erfolgt. Eingriffe in Archivböden oder Bodendenkmäler werden mit einem Aufschlag von 3 WP je qm bewertet. ...“

Da keine BFD5L für Waldstandorte vorliegt und das Plangebiet fernab jeglicher Ackerstandorte liegt, ist keine Ertragsmesszahl bekannt und keine Annäherung an eine tendenziell realistische Zahl möglich. Eine weitere Bodenbewertung erfolgte nicht.

Das Dezernat 53.1 Forsten und Naturschutz erachtet ein Bodengutachten für notwendig, da die Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz (HLNUG 2023) bei Plangebiet ohne BFD5L und ohne Annäherungsmöglichkeit an eine Ertragsmesszahl unabhängig von der Flächengröße eine Bodenkartierung vorsieht. Als Datenübertragung sollte die BFD50 nur als Unterstützung herangezogen werden.

In größeren Waldgebieten ist aber eine relativ homogene Verteilung des Bodens zu erwarten und eine Abweichung zur BFD50 ist relativ unwahrscheinlich.

Eine Änderung der Biotopwertpunkte gemäß KV 2018 erfolgt zudem nur, wenn besonders nährstoffarme Sonderstandorte (< 20 EMZ) oder besonders ertragreiche Böden (> 60 EMZ) vorliegen. Auf dem Acker entsprechen eine EMZ < 20 entweder Sand- oder Moorböden in einer schlechten Zustandsstufe sowie weitere Böden in der ungünstigsten Zustandsstufe. Diese Böden werden als Sonderstandorte z.B. für Weinanbau etc. benutzt. Diese Sonderstandorte entsprechen im Wald Moor-, Bruch-, Trocken- oder Blockschuttwäldern. Besonders ertragreiche Böden (> 60 EMZ) sind Standorte mit bester Zustandsstufe, hoher nutzbarer Feldkapazität und einem sehr hohem Ertragspotenzial.

2 Ist-Zustand

Im UG herrscht ein Boden der Bodenhauptgruppe 6 „Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktionsdecken“, der Bodengruppe und -Untergruppe 6.3.2 „Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktionsdecken mit basischen Gesteinsanteilen“ vor. Die vorherrschende Bodeneinheit sind Braunerden. Das Substrat besteht aus 2 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit Metabasalt (Paläozoikum, Präperm) (HLNUG 2021). Die Böden sind im Wald in der Umgebung um das Plangebiet sehr weiträumig vertreten (vgl. Abbildung 1).

Der Boden im UG hat gemäß der BFD50 (HLNUG 2021) ein geringes Ertragspotential (vgl. Abbildung 2), eine sehr geringe Feldkapazität (vgl. Abbildung 3), eine sehr geringe nutzbare Feldkapazität (vgl. Abbildung 4), ein geringes Nitratrückhaltevermögen (vgl. Abbildung 5) und der Boden ist als Standort mit geringem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem und mittlerem natürlichem Basenhaushalt (vgl. Abbildung 6) typisiert. Daher ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass keine Sonderstandorte (< 20 EMZ) oder besonders ertragreiche Böden durch die Planung beeinträchtigt werden (> 60 EMZ). Somit erfolgt gemäß KV 2018 keine Änderung des Biotopwertpunkte.

Wenn man den Boden nach den in der BFD50 vorhandenen Informationen bewertet, kommt man im Rahmen der aggregierten bodenfunktionalen Gesamtbewertung (HLNUG 2023) auf eine sehr geringe Bewertung (Stufe 1) (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertung der Bodenfunktionen im Planungsgebiet

Funktion nach BBodSchG	Kriterium	Bewertung
Lebensraum für Pflanzen	Standorttypisierung für die Biotopentwicklung	Gering (2)
Lebensraum für Pflanzen	Ertragspotenzial	Gering (2)
Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Feldkapazität	Sehr gering (1)
Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Nitratrückhaltevermögen	Gering (2)
Gesamtbewertung	Mittelwert der Kriterien < 2,5	Sehr Gering

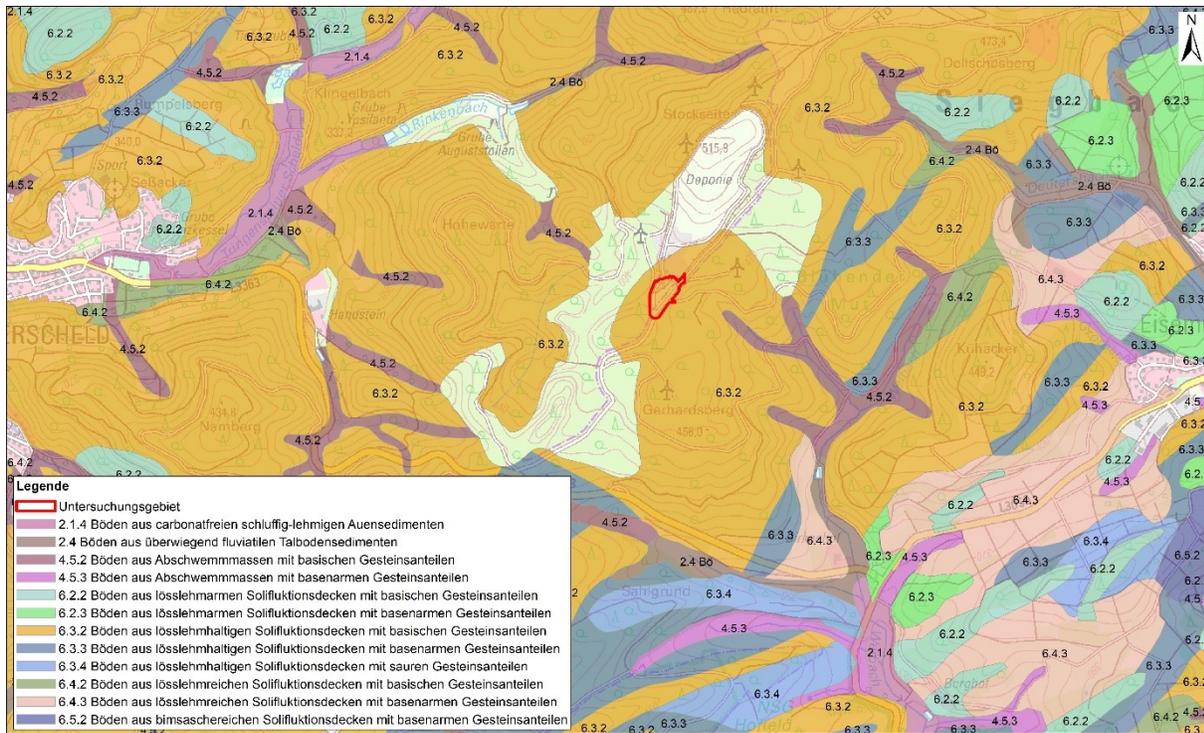


Abbildung 1: Bodenhauptgruppen im Planungsraum, unmaßstäblich, genordet



Abbildung 2: Ertragspotenzial im Planungsraum, unmaßstäblich, genordet

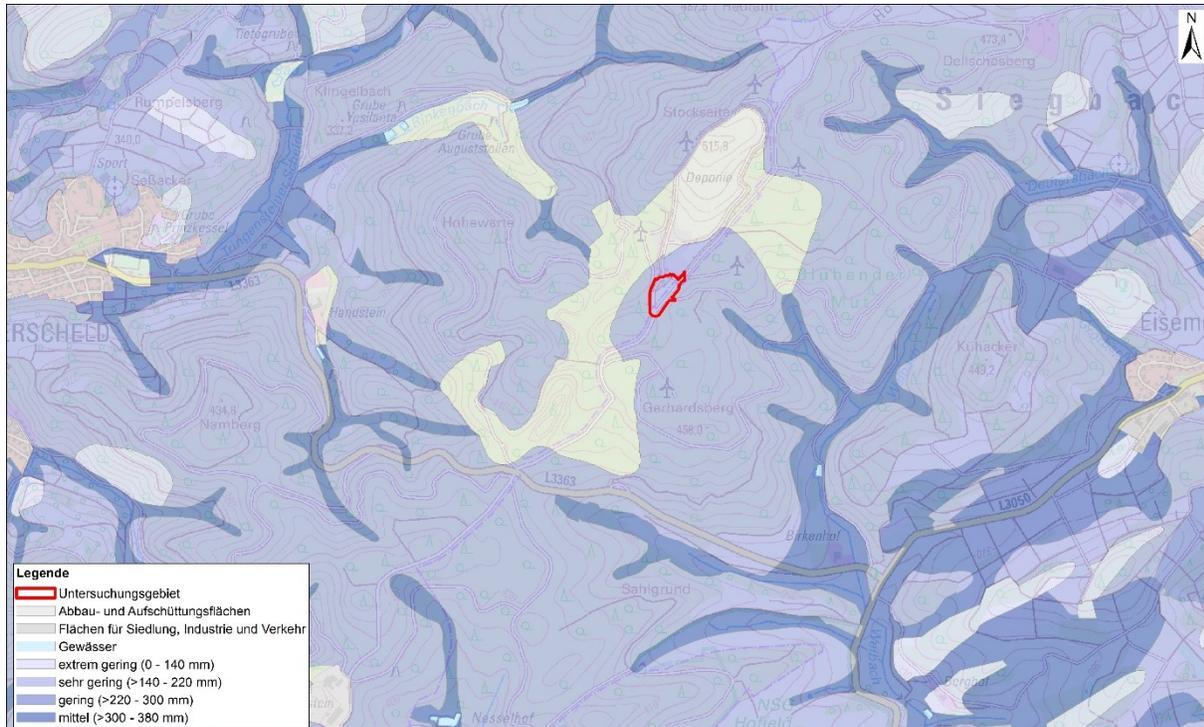


Abbildung 3: Feldkapazität im Planungsraum, genodet, unmaßstäblich

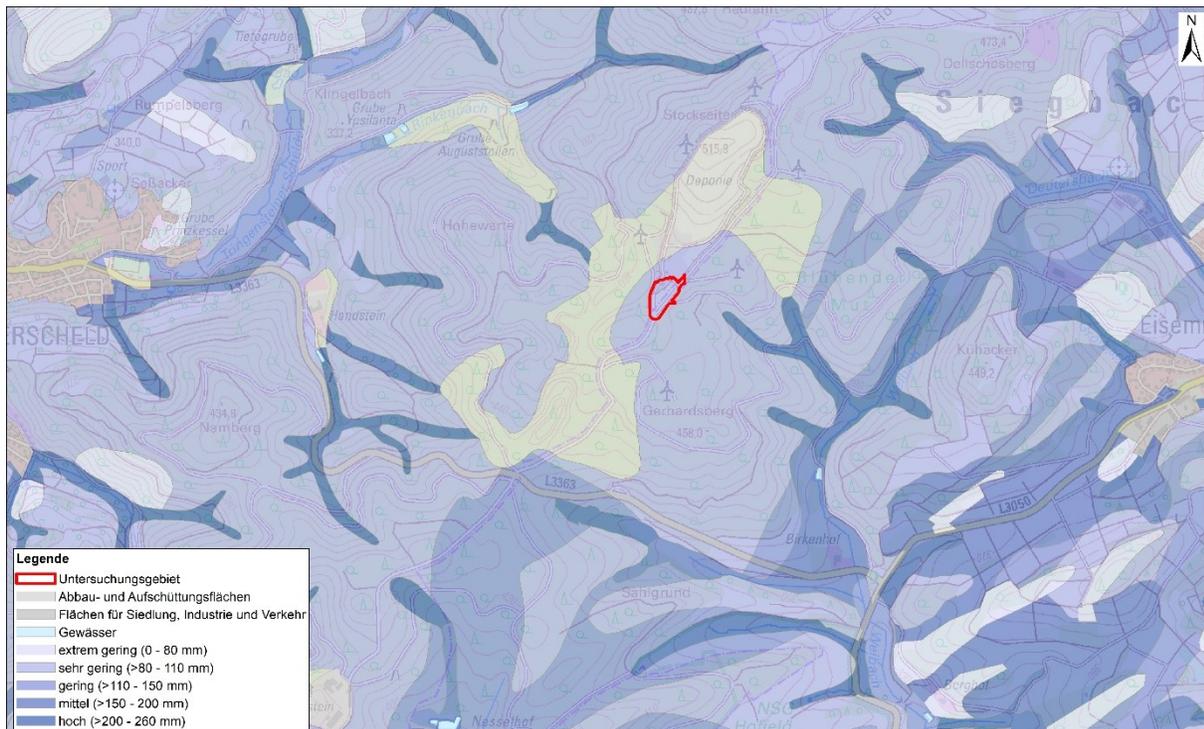


Abbildung 4: Nutzbare Feldkapazität (nFk) im Planungsraum, genodet, unmaßstäblich

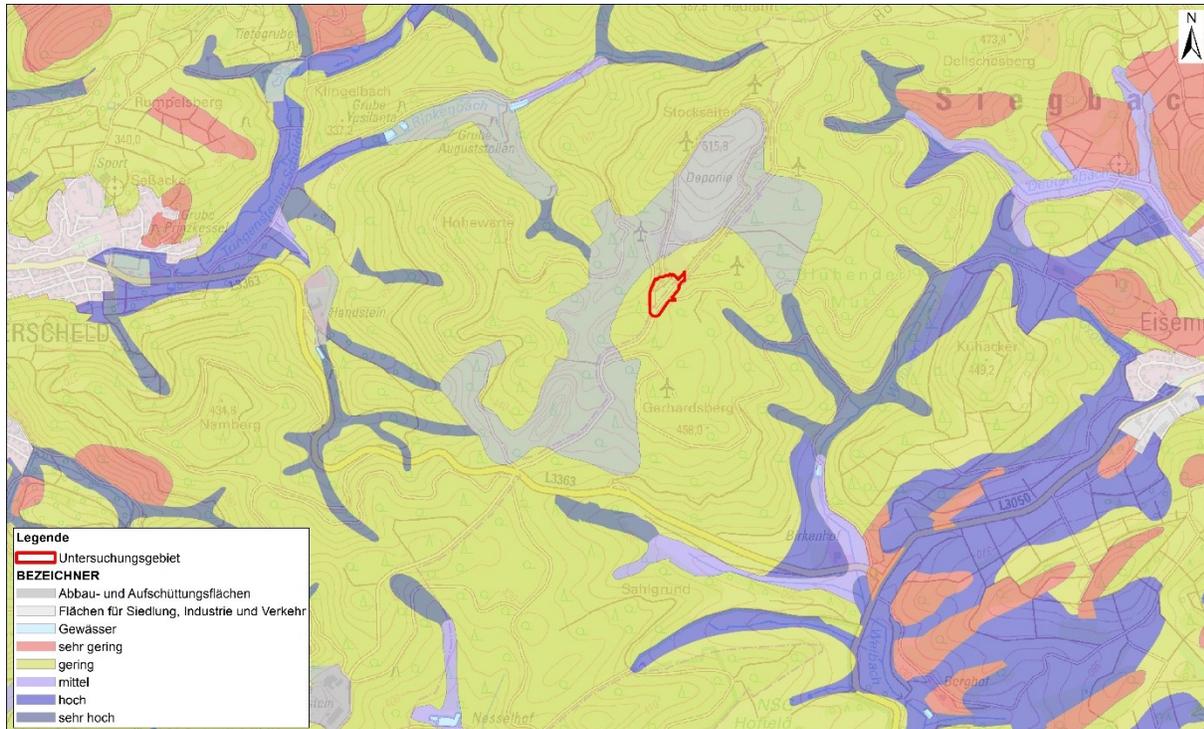


Abbildung 5: Nitratrückhaltevermögen im Planungsraum, unmaßstäblich, genordet

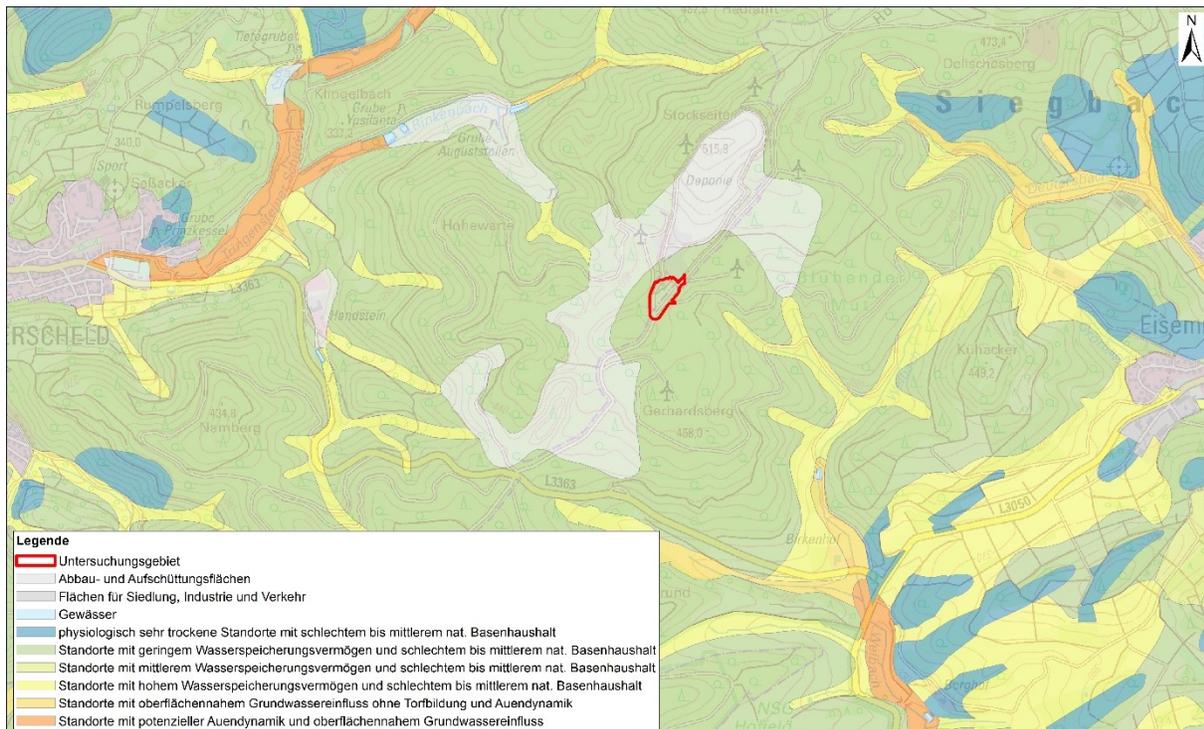


Abbildung 6: Standorttypisierung im Planungsraum, unmaßstäblich, genordet

3 Konfliktanalyse

Gemäß KV 2018 ist keine zusätzliche Bewertung der Biotopwertpunkte notwendig.

Gemäß BATTEFELD (2019) kann eine Umrechnung der Biotopwerteinheiten (BWE) in Biotopwertpunkte erfolgen. In der Praxis wird dies teilweise bereits so angewendet, obwohl die Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz (HLNUG 2023) diese nicht unmittelbar integriert. Im Nachfolgenden wird diese Methodik genutzt, um das durch die Planung betroffene Schutzgut Boden innerhalb der naturschutzfachlichen Kompensation auszugleichen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine geeignete Maßnahme, da so das Ökokonto zusätzlich belastet werden kann und keine weiteren Flächen, insbesondere Landwirtschaftsflächen, beansprucht werden müssen. Es ergibt sich die Tabelle 3, in welcher die Bodenwerteinheit auf die Biotopwertpunkte mit einer Überführung der fünfstufigen Bodenwertskala in die KV-Bewertung und in Bezug auf Quadratmeter umgerechnet wird.

In der nachfolgenden Konfliktanalyse wird eine Auswirkungsprognose durch den Vergleich der Wertstufen der Bodenfunktionsbewertung vor und nach dem Eingriff durchgeführt. Die Berechnung des bodenfunktionalen Kompensationsbedarfs unter Berücksichtigung, von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt mithilfe des Excel-Berechnungstools, das im Rahmen der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Rheinland-Pfalz und Hessen entwickelt wurde (HLNUG 2023).

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden in der Planung vorgesehene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt. Minderungsmaßnahmen bewirken eine Verminderung des Eingriffs und werden mit Wertstufengewinnen der Bodenfunktionen bei der Berechnung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt.

Bodenfunktionen, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden, sollten durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Dabei wird auf Böden, auf denen die Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden, der Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen erhöht. Dies setzt entsprechend aufwertbare Kompensationsflächen voraus.

3.1 Wirkfaktoren

Wirkfaktoren sind der Auslöser für die Beeinträchtigung oder Zerstörung von Böden und Bodenfunktionen. Sie können bau-, anlage- und betriebsbedingt sein. Insbesondere sind folgende Wirkfaktoren Relevant.

- Versiegelung
- Verdichtung
- Stoffeintrag bzw. -austrag mit biochemischer Wirkung

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird die Dauer der Wirkung berücksichtigt. Unterschieden wird zwischen einer temporären Wirkung des Eingriffs, welcher sich auf die Dauer der Errichtung beschränkt und einer dauerhaften Auswirkung.

3.2 Flächeninanspruchnahme

Die Flächenaufstellung ist gemäß FELDWISCH & BORKENHAGEN (2014) differenziert nach der Art der Inanspruchnahme (dauerhaft bzw. temporär). Für den Bau der geplanten Erweiterung der

Kompostierungsanlage Oberscheld ergibt sich eine dauerhafte Inanspruchnahme von 4.142 m² auf denen die Bodenfunktionen durch den Eingriff vollständig verloren gehen oder beeinträchtigt werden. Temporär werden 614 m² in Anspruch genommen auf denen die Bodenfunktionen beeinträchtigt werden. Insgesamt ist das Schutzgut Boden auf 4.755 m² durch die Beeinträchtigung oder den Verlust von Bodenfunktionen betroffen.

Tabelle 2: Dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme von Bodenflächen im Planungsgebiet

Planung	Wirkfaktor	Größe in m ²	Inanspruchnahme
Neuanpflanzung Hecken (heimisch, standortgerecht)	Bauzeitliche Beeinträchtigung	72	Temporär
Neuanlage Grünfläche	Bauzeitliche Beeinträchtigung	542	Temporär
Asphaltierte Flächen	Versiegelung	900	Dauerhaft
Versiegelte Flächen	Versiegelung	147	Dauerhaft
Schotterflächen	Versiegelung (Schotter)	45	Dauerhaft
Gebäude	Versiegelung	3050	Dauerhaft

3.3 Bewertung des Eingriffs und Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten (BWE) ergibt sich aus der Differenz der Wertstufen (WS) der Bodenfunktionsbewertung vor und nach dem Eingriff, multipliziert mit der Eingriffsfläche in Hektar.

Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ eingriffsseitig nur bei den Wertstufen 4 und 5 miteinbezogen und wird somit im Folgenden nicht mitberücksichtigt, da diese im Planungsgebiet nicht vorliegen (vgl. Kapitel 2).

Durch den Wirkfaktor Versiegelung erfolgt ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen. Die bauzeitliche Beeinträchtigung wird mit einem WS-Verlust der einzelnen Bodenfunktionen von 25 % bilanziert. Hier durch entsteht ein Kompensationsbedarf von 2,15 BWE (vgl. Anhang, Tabelle 4).

Auf den temporär in Anspruch genommenen Flächen wird durch Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffstort (ID 101, HLNUG 2023) die bauzeitlichen Beeinträchtigungen um 10% verringert. Dies entspricht einem WS-Gewinn von 15 % je Bodenfunktion. Im vorliegenden Fall entspricht dies 0,05 BWE, die auf den Kompensationsbedarf angerechnet werden. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von 2,1 BWE (vgl. Anhang, Tabelle 5).

Weitere kompensatorische Maßnahmen für das Schutzgut Boden sind nicht möglich.

Gemäß KV 2018 erfolgt keine weiterer Biotopwertverlust, da es sich mit hinreichender Sicherheit nicht um einen Sonderstandort oder um einen besonders ertragreichen Standort handelt.

Gemäß BATTEFELD (2019) kann ein Biotopwertverlust aus den BWE errechnet werden. Es ergibt sich folgende Tabelle 3, in welcher die Bodenwerteinheit auf die Biotopwertpunkte mit einer Überführung der fünfstufigen Bodenwertskala in die dreistufige KV-Bewertung und in Bezug auf Quadratmeter umgerechnet wird.

Tabelle 3: Umrechnung BWE in BWP gemäß BATTEFELD (2019)

Fläche [ha]	rd. 0,47
BWE	rd. 2,1
BWE/ha	rd. 4,47
BWP/m²	rd. 0,89
Fläche [m²]	rd. 4.775
BWP Defizit Schutzgut Bo- den	rd. 4.250

Somit ist es möglich für den Verlust von der Bodenfunktionen durch das Projekt mit 4.250 Biotopwert-
punkten auszugleichen.

Heuchelheim, den 27.02.2024



(Dipl.-Ing. Andrea Hager)

4 Literatur

BATTEFELD, K.-U. (2019): Novelle Kompensationsverordnung 2018. Einstieg in die Novelle.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE FACHPLANUNGEN (BöFa) (2022): Landespflegerischer Begleitplan zur Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld. unveröffent. Gutachten im Auftrag der HH-Kompostierungs-GmbH & Co. KG.

FELDWISCH, N., BORKENHAGEN, J. (2014): Arbeitshilfe Vorsorgender Bodenschutz bei der Planung, Genehmigung und Errichtung von Windenergieanlagen. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2023): Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16. Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren.

Internetquellen

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021): BodenViewer Hessen, Download unter <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff am 13.12.2022).

Gesetze/Verordnungen

BBodSchG (2015): Bundes-Bodenschutzgesetz. Fundstelle: 2129-32.

KV 2018 (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung -KV) Vom 26. Oktober 2018.

Anhang

Tabelle 4: Flächenbilanz der Wertstufendifferenz der Bodenfunktionen vor und nach dem Eingriff

Planung	Fläche [ha]	Wertstufen vor Eingriff			Wertstufen nach Eingriff			Wertstufendifferenz des Eingriffs			BWE
		Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	
Neuanpflanzungen Hecken (heimisch, standortgerecht)	0,0072	2	1	2	1,5	0,75	1,5	0,5	0,25	0,5	0,01
Neuanlage Grünfläche	0,0542	2	1	2	1,5	0,75	1,5	0,5	0,25	0,5	0,07
Asphaltierte Flächen	0,09	2	1	2	0	0	0	2	1	2	0,45
Versiegelte Flächen	0,0147	2	1	2	0	0	0	2	1	2	0,07
Schotterflächen	0,0045	2	1	2	0	0	0	2	1	2	0,02
Gebäude	0,305	2	1	2	0	0	0	2	1	2	1,53
Summe	0,48										2,15

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Bodenwerteinheiten (BWE) nach Berücksichtigung der geplanten Minderungsmaßnahmen

Planung	Minderungsmaßnahmen	Fläche [ha]	Wertstufendifferenz des Eingriffs			Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der MM			Kompensationsbedarf			BWE
			Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	
Neuanpflanzungen Hecken (heimisch, standortgerecht)	ID 101: Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort	0,0072	0,5	0,25	1,5	0,20	0,10	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Neuanlage Grünfläche	ID 101: Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort	0,0542	0,5	0,25	1,5	0,20	0,10	0,20	0,01	0,01	0,01	0,03
Asphaltierte Flächen		0,09	2	1	2	2,00	1,00	2,00	0,18	0,09	0,18	0,45
Versiegelte Flächen		0,0147	2	1	2	2,00	1,00	2,00	0,03	0,01	0,03	0,07
Schotterflächen		0,0045	2	1	2	2,00	1,00	2,00	0,01	0,00	0,01	0,02
Gebäude		0,305	2	1	2	2,00	1,00	2,00	0,61	0,31	0,61	1,52
Summe		0,48							0,84	0,42	0,84	2,10

19.2.1 Genehmigung - Artenschutzrechtliche Ausnahme nach BNatSchG § 45

Die Genehmigung zur artenschutzrechtlichen Ausnahme nach BNatSchG § 45 zum Umsetzen des Ameisennestes vom 29.04.2022 durch den Lahn-Dill-Kreis ist als Anlage 19.2.1 nachfolgend beigefügt. Das Nest wurde bereits im Juni 2022 erfolgreich umgesiedelt.

Der Kreisausschuss

Abteilung Umwelt, Natur und Wasser

Kreisausschuss Lahn-Dill-Kreis | Postfach 19 40 | 35573 Wetzlar

FD 26.1 Natur- und Umwelt

Mit Postzustellungsurkunde

Firma
Herhof-Kompostierung Beselich GmbH & Co. KG
Riemannstraße 1
35606 Solms

Datum: 29.04.2022
Aktenz.: 26.1/2022-NA-06-001
Kontakt: Herr Müller
Telefon: 06441 407-1745
Telefax: 06441 407-1065
Raum-Nr.: D3.075
E-Mail: Niklas.Mueller@lahn-dill-kreis.de
Standort: Karl-Kellner-Ring 51, 35576 Wetzlar

Servicezeiten:

Mo. – Fr. 07:30 – 12:30 Uhr
Do. 13:30 – 18:00 Uhr
und nach Vereinbarung

**Artenschutzrechtliche Ausnahme
nach § 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Sehr geehrte Damen und Herren,
auf Ihren Antrag erteilen wir Ihnen die

artenschutzrechtliche Ausnahme

von den Verboten des § 44 BNatSchG. Danach ist es Ihnen gestattet, die Ameisen (Kleine rote Waldameise – *Formica polycenta*) auf dem Flurstück 6402/10, Flur 50, Gemarkung Oberscheld, umsiedeln zu lassen.

Die Eingriffsgenehmigung nach § 17 Abs. 3 BNatSchG ist eingeschlossen.

Nebenbestimmungen

Die Ausnahme ist gemäß § 36 Abs. 2 Nr. 1-4 des Hess. Verwaltungsverfahrensgesetzes (HVwVfG), vom 15.01.2010 (GVBl. I Seite 18), in der derzeit gültigen Fassung, mit folgenden Nebenbestimmungen versehen:

I. Widerrufsvorbehalt

Dieser Bescheid ergeht befristet bis **30.06.2022** unter dem Vorbehalt des Widerrufs nach § 36 Abs. 2 HVwVfG. Von dem Widerrufsrecht kann z.B. Gebrauch gemacht werden, wenn die Nebenbestimmungen nicht eingehalten werden.

Kreisausschuss des Lahn-Dill-Kreises
Karl-Kellner-Ring 51
35576 Wetzlar
Tel.: 06441 407-0
Fax: 06441 407-1051
info@lahn-dill-kreis.de
www.lahn-dill-kreis.de

Sparkasse Wetzlar
IBAN: DE04 5155 0035 0000 0000 59
BIC: HELADEF1WET

Sparkasse Dillenburg
IBAN: DE43 5165 0045 0000 0000 83
BIC: HELADEF1DIL

Postbank Frankfurt
IBAN: DE65 5001 0060 0003 0516 01
BIC: PBNKDEFF

II. Auflagen

1. Die Umsiedlung ist von der Ameisenschutzware Hessen e.V. nach den „Arbeitsgrundsätzen zur Rettungs Umsiedelung von Waldameisennestern“ durchzuführen.
2. Die Tiere sind so schnell wie möglich wieder an einem geeigneten Ort in die Natur zu entlassen. Der genaue Standort ist unserer Behörde schriftlich mitzuteilen, sobald dieser bekannt ist.
3. Der Abschluss der Umsiedlung ist unserer Behörde schriftlich mitzuteilen.

III. Hinweise

1. Die Erteilung weiterer Nebenbestimmungen in Form eines Ergänzungsbescheides bleibt für den Fall vorbehalten, dass sich solche im Zuge der Durchführung als notwendig erweisen.
2. Wird die Maßnahme nicht entsprechend der erteilten Genehmigung durchgeführt oder die Genehmigung widerrufen, können gemäß § 3 Abs. 2 BNatSchG Maßnahmen erforderlich werden, um Natur und Landschaft zu schützen (z. B. Untersagen der Fortführung des Eingriffes, Wiederherstellung des früheren Zustandes). Zuwiderhandlungen können als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

Begründung

Am 11.04.2022 beantragten Sie die Umsiedlung der „kleinen roten Waldameise“ (*Formica polycenta*). Grund für die Umsiedlung ist eine im nächsten Jahr geplante Erweiterung des Betriebsgeländes.

Bei *Formica polycenta* handelt es sich um wild lebende Tiere einer besonders geschützten Art im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen erteilt werden, wenn andere zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses bestehen. Dies ist hier gegeben.

Unsere Zuständigkeit ergibt sich aus §§1,2 Hess. Ausführungsgesetz zum BNatSchG (HAGBNatSchG).

Kostenentscheidung

Aufgrund des § 2 Abs. 1 Satz 1 Hessische Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG) werden nach der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten vom 08.12.2009, GVBl. Nr. 20 vom 18.12.2009 (VwkostO-MUELV in der derzeit gültigen Fassung) folgende Gebühren festgesetzt:

Lfd-Nr.	Erläuterungstext	Summe
Gebühren		
9 (1) Nr.2	Entgelt für Post und Telekommunikationsleistungen Postzustellungsurkunde	4,11 €
551	Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	424,80 €
		428,91 €

Die Entscheidung über die Kosten folgt aus den §§ 1, 2, 3, 6, 11, 14 Hess. Verwaltungskostengesetz (HVwKostG) vom 12.01.2004 (GVBl. I S. 36) in der derzeit gültigen Fassung i.V.m. der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hess. Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 08.12.2009 (GVBl. I S. 522) in der derzeit gültigen Fassung, Gebührenverzeichnis lfd. Nr.: 551.

Nach Nr. 551 ist für die Ausnahme eine Gebühr im Rahmen von 60 € bis 2.000 €.

Gemäß den §§ 3 und 6 HVwKostG ist bei Amtshandlungen, für die in dem Gebührenverzeichnis ein Rahmen festgelegt ist, die Gebühr zu bemessen nach der Bedeutung der Amtshandlung für den Kostenschuldner und dem mit der Vornahme der Amtshandlung verbundenen Verwaltungsaufwand.

Die Gebühren für den Verwaltungsaufwand werden gemäß der VV-HVwKostG Nr. 14 Satz 1 zu § 3 HVwKostG vom 12.01.2007 (StAnz. S. 222) in der derzeit gültigen Fassung pro Arbeitsminute berechnet. Sie betragen derzeit

für Beschäftigte des höheren Dienstes	1,43 € pro Arbeitsminute
für Beschäftigte des gehobenen Dienstes	1,18 € pro Arbeitsminute
für Beschäftigte des mittleren Dienstes	0,93 € pro Arbeitsminute

Gemäß dem in diesem Fall entstandenen Zeitaufwand für die naturschutzrechtliche Bearbeitung (insgesamt 120 Min.) wurde nach den o. g. Rechtsvorschriften eine Gebühr von 424,80 € errechnet.

Im Zuge der nach § 3 HVwKostG vorzunehmenden Ermessensausübung wird hiermit entschieden, dass die besondere Bedeutung der Amtshandlung durch den festgesetzten Faktor 3 angemessen berücksichtigt ist.

Die Auslagen berechnen sich nach §§ 1,2 der Allgemeinen Verwaltungskostenordnung (AllfVwKostO) vom 11.12.2009 in der derzeitigen Fassung sowie aus § 9 HVwKostG.

Wir bitten, den o. g. Betrag spätestens bis zum 29.05.2022 unter Angabe der Belegnummer 0200094113 und des obigen Aktenzeichens auf eines der im Briefkopf genannten Konten zu überweisen.

Rechtsbehelfsbelehrung

Sie können gegen diesen Bescheid Widerspruch erheben. Wenn Sie dies tun wollen, beachten Sie bitte Folgendes:

Sie müssen den Widerspruch

- innerhalb eines Monats, nachdem Ihnen dieser Bescheid bekannt gegeben wurde,
- schriftlich, in elektronischer Form nach § 3 a Abs. 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) oder zur Niederschrift
- beim: Kreisausschuss des Lahn-Dill-Kreises
Abteilung Umwelt, Natur und Wasser
 - a) Postanschrift: Karl-Kellner-Ring 51, 35576 Wetzlar
 - b) E-Mail: umwelt@lahn-dill-kreis.de*
 - c) De-Mail: info@lahn-dill-kreis.de-mail.de**

einlegen.

Wenn Sie allein die Kostenentscheidung anfechten möchten, findet kein Vorverfahren (Widerspruchsverfahren) statt. In diesem Falle kann gegen den Kostenentscheid innerhalb der gleichen Frist Klage beim Verwaltungsgericht erhoben werden. Dabei ist Folgendes zu beachten:

Sie müssen die Klage

- innerhalb eines Monats, nachdem Ihnen dieser Bescheid bekannt gegeben wurde,
- schriftlich, in elektronischer Form oder zur Niederschrift der Urkundsbeamtin oder des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle des Gerichts,
- bei dem Verwaltungsgericht Gießen, Marburger Straße 4, 35390 Gießen

erheben.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, die angefochtene Verfügung soll in Abschrift beigefügt werden.

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung

*Falls Sie sich für die elektronische Form entscheiden, beachten Sie bitte, dass eine einfache E-Mail nicht den Anforderungen des § 3 a Abs. 2 (VwVfG) entspricht. Gemäß § 3a Abs. 2 S. 2 VwVfG muss das Dokument mit einer „qualifizierten elektronischen Signatur“ versehen sein, was bei einer einfachen E-Mail nicht der Fall ist.

**Eine weitere Möglichkeit, den Widerspruch in elektronischer Form zu erheben, ist die Versendung eines elektronischen Dokuments mit der Versandart des § 5 Abs. 5 des De-Mail-Gesetzes.

Falls die Klage in elektronischer Form erhoben wird, muss das Dokument der Maßgabe des § 55 a Abs. 2 bis 4 der Verwaltungsgerichtsordnung und dem Kapitel 2 der Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung entsprechen.

Sofern Sie Ihren elektronischen Dokumenten Anlagen beifügen, bitten wir um Nutzung der Formate PDF, JPG oder TIF.

Hinweis:

Eine Anfechtung der Kostenentscheidung hat hinsichtlich der Zahlungsverpflichtung **keine** aufschiebende Wirkung.

Freundliche Grüße
Im Auftrag



Müller

Zusammensetzung der Verwaltungsgebühren				Erläuterungen
I. Verwaltungsaufwand	Zeiteinheit/ Min.	Kosten		
Verwaltungsgebühr	120	141,60 €		
		0,00 €		
		0,00 €		
Summe:	120	141,60 €	141,60 €	
II. Bedeutung der Amtshandlung für den Empfänger (Reduzierung/Erhöhung)				
Bedeutungsfaktor	Faktor			
	3	141,60 €	424,80 €	Die Maßnahme wird mit Faktor 3 bewertet
			424,80 €	
III. Missverhältnis zur Amtshandlung				
	Ja/Nein			
IV. Obergrenze der Rahmengebühr eingehalten?				
Nr. 551	Ja/Nein			
	Gebühr 60 - 2000 €			
V. Auslagen				
	Anzahl	Kosten		
Zustellung des Bescheides	1	4,11 €	4,11 €	
	Auslagen:		0,00 €	
	Gesamtbetrag:		428,91 €	

Beamte gehobener Dienst oder vgl. Angestellte

1,18

laut W-HMwKostG Nr. 14 Satz 1 zu § 3 HMwKostG gültig seit 30.03.2020

Übrige Beschäftigte

0,93

Kostenschuldner: Firma Herhof-Kompostierung Beselich GmbH & Co. KG
Riemannstraße 1
35606 Solms

19.2.2 Fachgutachten Fauna und artenschutzrechtlicher Prüfbericht

Das Fachgutachten Fauna und artenschutzrechtlicher Prüfbericht des Büros für ökologische Fachplanungen (kurz: BöFa) vom Oktober 2022 ist als Anlage 19.2.2 mit 2 Karten als Anlage 1 und 2 nachfolgend beigefügt.



Erweiterung Kompostierungsanlage Oberschedl

Fachgutachten Fauna und Artenschutzrechtlicher Prüfbericht

Stand: Oktober 2022



Büroanschrift

Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim

Telefon

(0641)
63671

Telefax

(0641)
67277

E-Mail

info@planungsbuero-ha-
ger.de

Website

www.planungsbuero-ha-
ger.de

Auftraggeber: HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstr. 1
35606 Solms-Niederbiel



Auftragnehmer: Büro für ökologische Fachplanungen, BöFa
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim
Tel. 0641-63671
Fax. 0641-67277
info@planungsbuero-hager.de



Projektleitung: Dipl.-Ing. Umweltsicherung Andrea Hager

Bearbeitung: M.Sc. Biologie Jörn Siems

Erfassung M.Sc. Biologie Merlin Hamp
M.Sc. Biologie Nadja Denise Küpper
B.Sc. Biologie Jana Stenger

Titelbild: Geplante Fläche für Grünschnittlagerung

Hof-03-Faunagutachten_Kompostierungsanlage_Oberscheld_22_10_11

Inhaltsverzeichnis

1	Fachgutachten Fauna	5
1.1	Einleitung	5
1.1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.1.2	Rechtliche und fachliche Grundlagen	5
1.1.3	Projektbeschreibung	5
1.1.4	Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebiets	6
1.1.5	Vorinformationen	6
1.2	Faunistische Bestandsaufnahme.....	8
1.2.1	Fledermäuse	8
1.2.1.1	Methodik	8
1.2.1.2	Ergebnisse.....	9
1.2.1.3	Bewertung.....	11
1.2.2	Reptilien	12
1.2.2.1	Methodik	12
1.2.2.2	Ergebnisse.....	12
1.2.2.3	Bewertung.....	14
1.2.3	Tagfalter.....	15
1.2.3.1	Methodik	15
1.2.3.2	Ergebnisse.....	16
1.2.3.3	Bewertung.....	18
1.2.4	Weitere Fauna	18
1.3	Zusammenfassende Bewertung Fauna.....	19
2	Artenschutzrechtliche Belange	21
2.1	Anlass	21
2.2	Rechtliche Grundlagen.....	22
2.3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	24
2.3.1	Bestanderfassung und Relevanzprüfung	24
2.3.2	Konfliktanalyse.....	24
2.3.3	Maßnahmenplanung	27
2.3.4	Klärung der Ausnahmeveraussetzungen.....	27
2.4	Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen	28
2.5	Bestandserfassung	30
2.5.1	Faunistisch-floristische Planungsraumanalyse	30
2.5.2	Auswertung der Datenquellen und der durchgeführten Untersuchungen	31
2.5.2.1	Datenquellen und Untersuchungen.....	31
2.5.2.2	Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik	31
2.5.3	Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung.....	32
2.6	Konfliktanalyse.....	33
2.6.1	Durchführung der Art-für-Art-Prüfung.....	33
2.6.2	Ergebnis der Konfliktanalyse	33
2.7	Maßnahmenplanung	34
2.7.1	Vermeidungsmaßnahmen	34
2.7.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....	35
2.8	Klärung der Ausnahmeveraussetzungen	35
2.9	Zusammenfassung Artenschutzrechtliche Prüfung	35
3	Fazit	36
4	Literatur	37
Anhang I	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nachgewiesene Fledermausarten aus der GDE des FFH-Gebietes	7
Tabelle 2:	Termine der Detektorbegehungen 2020.....	8
Tabelle 3:	Schutzstatus der 2020 erfassten Fledermausarten	9
Tabelle 4:	Fledermausnachweise durch Detektorbegehungen 2020	10
Tabelle 5:	Übersicht der Begehungstermine Reptilien 2020.....	12

Tabelle 6:	Schutzstatus der festgestellten Reptilienart	13
Tabelle 7:	Ergebnisse der Kontrolle der Reptilienmatten 2020	13
Tabelle 8:	Übersicht der Begehungstermine Schmetterlinge 2020	15
Tabelle 9:	Schutzstatus und Häufigkeitsklasse der Tagfalter im UG 2020	17
Tabelle 10:	Bewertungskriterien Fauna	19
Tabelle 11:	Gesamtbewertung Fauna	20
Tabelle 12:	Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens	28
Tabelle 13:	Planungsrelevanz der artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen im UG	30
Tabelle 14:	Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten	32
Tabelle 15:	Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG	33
Tabelle 16:	Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen.....	34
Tabelle 17:	Übersicht über die Prüfbögen der relevanten Arten	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes	6
Abbildung 2:	Blindschleiche unter RM13	13
Abbildung 3:	Silberfleck- Perlmutterfalter im Saum	18
Abbildung 4:	Großer Perlmutterfalter auf der Freifläche.....	18
Abbildung 5:	Waldameisennest (<i>Formica spec.</i>) am Stammfuß	19
Abbildung 6:	Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten	26

Kartenverzeichnis

Karte 1	Ergebnisse Reptilien und Tagfalter, Aktualisierung Biotoptypen	Maßstab 1:500
Karte 2	Ergebnisse Erfassung Fledermäuse	Maßstab 1: 2.000

1 Fachgutachten Fauna

1.1 Einleitung

1.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma HH-Kompostierung GmbH & Co. KG beabsichtigt östlich des Stadtteils Oberscheld der Stadt Dillenburg im Lahn-Dill-Kreis die Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld zu planen.

Zu diesem Zweck wurde das Büro für ökologische Fachplanungen (BöFa) im Mai 2020 von der Hermann Hofmann Gruppe mit der Erfassung und Bewertung der im Untersuchungsraum vorkommenden Fauna beauftragt. Die Untersuchungen erfolgten ab Mai 2020. Das faunistische Fachgutachten dient als Grundlage für die weiterführende naturschutzfachliche Bewertung. Folgende relevante Artengruppen bzw. Habitate sind in Absprache mit dem Auftraggeber und dem RP Gießen (Telefonische und schriftliche Abstimmung am 25.05.2020) dabei zu berücksichtigen:

- Fledermäuse
- Reptilien
- Schmetterlinge

Das vorliegende Fachgutachten enthält eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsmethodik, der Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen sowie eine allgemeine naturschutzfachliche Bewertung der Lebensräume und Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet.

1.1.2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen zu berücksichtigen, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VSRL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind die unter diese Richtlinie fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 45 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten) im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu berücksichtigen.

Die in diesem Gutachten enthaltene Dokumentation und Bewertung der aktuellen Bestandssituation dient als Bewertungsgrundlage für die artenschutzrechtliche Bewertung (Kapitel 2) und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP).

1.1.3 Projektbeschreibung

Es soll eine Modernisierung der Kompostierungsanlage Oberscheld durchgeführt werden, die zu einer Erhöhung der Komposterzeugung aus organischen Abfällen oder aus reinem Grün- und Strauchschnitt durch Erhöhung der Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 20.700 t/a auf 28.000 t/a führt. Die genehmigten AVV-Nummern ändern sich nicht. Dazu wird die genutzte Fläche um 5 neue Rotteboxen (30 m * 6,5 m) mit Überdachung, einer komplett geschlossenen Anlieferungs- und Aufbereitungshalle von ca. 600 m², eine teilgeschlossene Halle von 320 m², einem Biofilter für 50.000 m³ Abluft und einer

asphaltierten Fläche nördlich der teilgeschlossenen Halle erweitert werden. Hinzu kommt der Bau der Abwasserleitung und Abwassertechnik, der Lüftungs- und Absaugtechniken und das Lüftungstechnische Anbinden an den neuen Biofilter für die neuen Rotteboxen. Die alten Rotteboxen werden zurückgebaut.

1.1.4 Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde nach dem Wirkungsbereich, in dem Schädigungen und Störungen auftreten können, abgegrenzt. Dieser umfasst die Eingriffsfläche der Erweiterung der Kompostierungsanlage zuzüglich eines Puffers von 20 m, sodass sich ein Untersuchungsraum von 10.000 m² ergibt. Das Gebiet liegt ca. 2,5 km östlich des Stadtteils Oberscheld und grenzt im Westen an das FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“ (Abbildung 1).

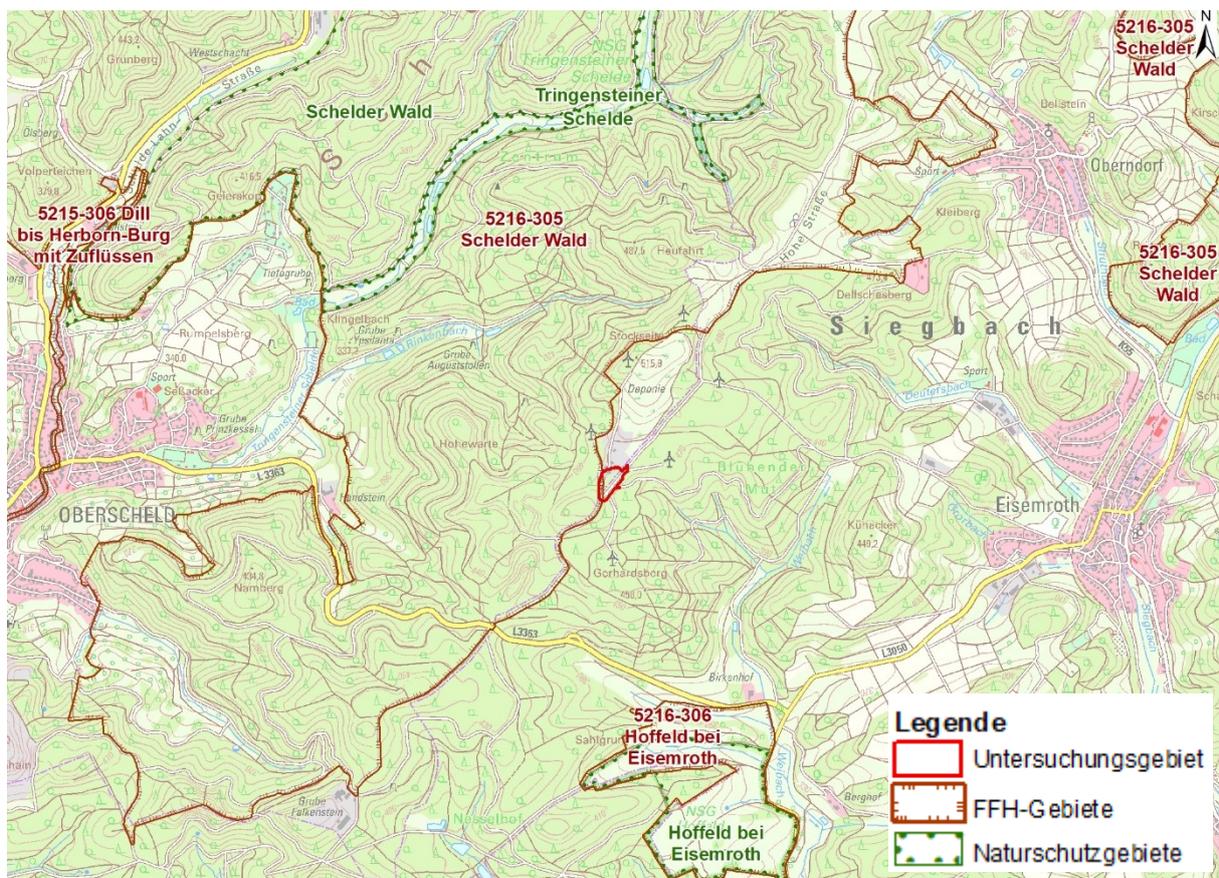


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

1.1.5 Vorinformationen

Die Untersuchung der Fauna umfasst u.a. die Recherche und Auswertung bereits vorhandener Daten. In der GDE des FFH-Gebietes 5216-305 „Schelder Wald“ aus dem Jahr 2009, welches im Westen an das Untersuchungsgebiet angrenzt, wurden zahlreiche FFH-Anhang IV Fledermausarten (s. Tabelle 1) und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) nachgewiesen. Außerdem wurde 2018 eine Artenschutzrechtliche Potenzialeinschätzung für den B-Plan „Wertstoffhof auf der ehemaligen Kreismülldeponie Schelderwald“, Stadt Dillenburg, Ortsteil Oberscheld durchgeführt. Dabei wurde festgehalten, dass in der Umgebung des Planungsgebietes in 2015-2016 Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nachgewiesen wurden (BPG 2018).

Da sich der Planungsraum gerodet, hat dies die Habitatbedingungen im Planungsraum seit der Untersuchung von BPG (2018) allerdings sehr verändert.

Tabelle 1: Nachgewiesene Fledermausarten aus der GDE des FFH-Gebietes "Schelder Wald" (SIMON & WIDDIG GBR - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2006)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Große Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>

1.2 Faunistische Bestandsaufnahme

1.2.1 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte nach einer Übersichtsbegehung in Form von Detektorbegehungen innerhalb und außerhalb des UG im Zeitraum von Juni bis August 2020.

1.2.1.1 Methodik

Detektorbegehungen

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden gemäß des Kartiermethodenleitfadens (ALBRECHT et al. 2014) in und um das UG an vier Terminen zwischen Juni und August Begehungen durchgeführt. Bei einer Übersichtsbegehung wurden dazu zehn Horchpunkte (HP1 – HP10) festgelegt. Dabei lagen die Horchpunkte HP1 - HP4 innerhalb des UG, die Referenzpunkte HP5 - HP9 im erweiterten UG im Umkreis von ca. 140-170 m zum UG und ein weiterer Horchpunkt (HP10) noch weiter außerhalb ca. 320 m entfernt, am Ende einer vielgenutzten Transfer- und Jagdroute (Karte 2).

Während die Punkte im Untersuchungsgebiet im Freien lagen, teilweise nah an den Gebäuden der Kompostierungsanlage, lagen die anderen Horchpunkte auf Waldwegen am Waldrand und im Wald. Die Erfassungen fanden ab Sonnenuntergang mit Hilfe eines Fledermausdetektors (Anabat Walkabout Bat Detector, Batlogger M, Elekon) statt und dauerten jeweils 2 h. Um die Fledermausaktivität auch im späteren Verlauf der Nacht beurteilen zu können, fand Begehung 2 erst zwei Stunden nach Sonnenuntergang statt (vgl. Tabelle 2).

Die Fledermausaktivität wurde bei jeder Begehung an allen Horchpunkten für jeweils 5 Minuten erfasst. Die Horchpunkte innerhalb des UG wurden zweimal je Begehung untersucht, um eine bessere Abdeckung der frühen und etwas späteren Nachtstunden zu erreichen. Der Weg zwischen den Horchpunkten wurde stets in gleichmäßig langsamer Geschwindigkeit begangen. Die Begehungen fanden ausschließlich bei trockener, für Jagdflüge der Fledermäuse geeigneter Witterung statt. Dabei wurden alle optisch oder akustisch wahrgenommenen Fledermäuse notiert und zusätzlich durch den Detektor alle Fledermausrufe aufgezeichnet.

Tabelle 2: Termine der Detektorbegehungen 2020

Datum	Erfassungszeitraum	Witterung*	Kartierung Nr.	Bearbeitung
15.06.2020	2h	15-12°C, 0, trocken	1	Lau / Hamp
14.07.2020	2h	18-16°C, 0-1, trocken	2	Hamp
29.07.2020	2h	23.5-20°C, 0, trocken	3	Hamp
10.08.2020	2h	25.4-22°C, 0-1, trocken	4	Hamp
Summe			4	

*Witterung: Temperatur (°C), Wind (Windstärke in Beaufort), Niederschlag

Auswertung der aufgezeichneten Rufe

Teilweise konnten Rufe nicht direkt im Feld sicher einer Fledermausart zugeordnet werden. Solche unklaren Beobachtungen wurden durch Auswertung der Aufzeichnungen unter Berücksichtigung der Werke u.a. von RUSSO & JONES (2002), OBRIST et al. (2004), PFALZER (2002), SKIBA (2009) und LFU (2020) nachbestimmt.

Ebenso lassen sich Rufe der verschiedenen Fledermausarten aus unterschiedlichen Gründen nicht immer auf Artniveau bestimmen. So lassen sich Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) aufgrund ihrer sehr großen Ähnlichkeit nicht mit ausreichender Sicherheit anhand von Rufen

voneinander unterscheiden (vgl. u.a. SKIBA 2009). Rufe dieser Arten werden daher als „Bartfledermaus unbestimmt“ zusammengefasst. Auch der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) weisen einen großen Überlappungsbereich der Ruffrequenzen auf, so dass sie nicht immer zweifelsfrei voneinander unterschieden werden können (vgl. u.a. LFU 2020). Ist keine eindeutige Artbestimmung möglich, werden die Rufe in der Gruppe „Nyctaloid“ zusammengefasst. Weiterhin ist abhängig von der Aufnahmequalität eine Artbestimmung nicht immer mit ausreichender Sicherheit möglich. Gründe für Ungenauigkeiten in der Aufnahmequalität können u. a. Flüge im Randbereich der Mikrofonreichweite oder verschiedenste natürliche Störgeräusche (rufende Heuschrecken, Geräusche von Wind oder Wasser, Rascheln der Vegetation, Echos) oder auch anthropogene Störgeräusche wie Straßenverkehr sein. Aus diesem Grund werden nicht eindeutig bestimmbare Rufe der Gattung *Myotis* als „Myotis unbestimmt“ dokumentiert. Bei Vertretern der Gattung *Pipistrellus* ist ebenfalls eine Unterscheidung der Arten in den Überschneidungsbereichen oder bei Aufnahmen, in denen nur Sozialrufe aufgezeichnet wurden, nicht immer mit ausreichender Sicherheit möglich. Diese Rufe werden als „Pipistrellus unbestimmt“ eingestuft. Vereinzelt können Rufe keiner Art oder Gruppe zugewiesen werden. Diese werden als „Chiroptera“ protokolliert.

Im Rahmen der Auswertung der akustischen Erfassungen werden die Rufe der aufgezeichneten Fledermäuse gemäß RUNKEL & GERDING (2016) als sogenannte „Aktivitäten“ zusammengefasst. Dazu werden alle Rufe einer Art, die sich innerhalb eines Zeitraums von 60 Sekunden seit dem Beginn des ersten aufgezeichneten Rufs befinden, zu einer Aktivität zusammengefasst. Dabei ist zu beobachten, dass die Zusammenfassung in Aktivitäten für jede Art oder je nach Bestimmungsniveau für jede Gruppe separat durchgeführt wird. Es gehen dadurch keine Aktivitäten oder Arten verloren. Durch diese Zusammenfassung wird eine Überrepräsentation durch jagende Einzeltiere in Mikrofonreichweite verhindert, die mehrfach im Aufnahmebereich aufgezeichnet werden. Dies ist in der Praxis insbesondere bei häufigen Arten wie der Zwergfledermaus zu beobachten. Weiterhin erleichtert die Zusammenfassung der aufgezeichneten Rufe in Aktivitäten die statistische Auswertung und die Vergleichbarkeit der Aktivitäten zwischen den einzelnen Aufnahmestandorten und zwischen verschiedenen Projekten.

Die ermittelte Rufaktivität der Horchpunkte innerhalb des UG wurde je Begehung halbiert, um die doppelte Beprobung dieser Punkte auszugleichen.

1.2.1.2 Ergebnisse

Während der Detektorbegehungen wurden an den zehn Horchpunkten fünf Fledermausarten sicher identifiziert, darunter das Artenpaar Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) und mindestens eine Art aus der Gattung *Myotis*. Alle vorkommenden Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Besonders erwähnenswert sind dabei die Arten Kleiner Abendsegler sowie Bartfledermaus (unbestimmt), die einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen aufweisen. Alle erfassten Arten sind nach der schon älteren hessischen Roten Liste als gefährdet (Zwergfledermaus) bis stark gefährdet gelistet (Tabelle 3).

Tabelle 3: Schutzstatus der 2020 erfassten Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus
----------------	-------------------------	--------------

		§ 7 BNatSchG	EHZ Hessen 2019	FFH	RL D 2020	RL H 1996
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	FV	IV	3	2
Myotis unbestimmt ¹		§§		IV		
Bartfledermaus unbestimmt ¹	<i>Myotis brandtii / mystacinus</i>	§§	U1	IV	*	2
		§§	U1	IV		
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	§§	U1	IV	D	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	§§	-	IV	*	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	FV	IV	*	3

§ 7 BNatSchG: §§ = streng geschützt nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Nennung der Arten in den Anhängen II, IV & V

Erhaltungszustand (EHZ) der im Anhang der FFH-Richtlinien aufgeführten Arten für Hessen (HLNUG 2019):

FV = günstig „favourable“ (grün), U1 = ungünstig – unzureichend „unfavourable“ (gelb), - = nicht bewertet

Rote Liste Einstufungen: RL H: Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996), RL D: Deutschland (MEINIG et al. 2020):

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, - = nicht bewertet

¹ = eine akustische Unterscheidung der Arten ist nicht möglich

Die am häufigsten erfasste Art im gesamten Gebiet war die Zwergfledermaus. Am zweithäufigsten waren Aktivitäten aus der Gruppe „Nyctaloid“. Arten der Gattung Myotis wurden nur vereinzelt an den Horchpunkten HP4, HP7 und HP10 beobachtet (Tabelle 4, Karte 2). Einzig der Horchpunkt HP1 weist ein anderes Aktivitätsmuster auf. Hier lag die Rufaktivität der „Nyctaloide“ über der der Zwergfledermäuse. Dies ist typisch für das Jagdverhalten der Nyctaloiden. Während Zwergfledermäuse bevorzugt entlang von Strukturen jagen, findet die Jagd der Nyctaloiden häufig auch über Freiflächen statt, da sie größere Flughöhen und -radien nutzen. Die Horchpunkte innerhalb des UG und des erweiterten UG weisen ein vergleichbares Artenspektrum auf.

Die Gesamtrufaktivität (Anzahl Minuten mit Rufvorkommen) war am Horchpunkt HP7 am höchsten und am Punkt HP8 am geringsten. Dies ist vermutlich auf die unterschiedlichen Waldstrukturen an den beiden Horchpunkten zurückzuführen. Während sich am HP8 ein dichter Douglasien-Fichtenbestand befindet, ist am HP7 der Wald wesentlich struktureicher und geeigneter für die Jagd.

Innerhalb des UG war die Aktivität im süd-westlichen Bereich (HP3, HP4) deutlich höher als im nord-östlichen Teil (HP1, HP2). Am Horchpunkt HP4 wurden insgesamt die meisten Arten nachgewiesen. Am Eingang zur Kompostierungsanlage in unmittelbarer Nähe zum Horchpunkt HP4 befindet sich eine Straßenlampe. Insekten werden von dieser künstlichen Lichtquelle angezogen, wodurch manche Fledermäuse angelockt werden und einfache Beute finden. Insgesamt wurden über der Freifläche hauptsächlich Transferflüge beobachtet, während Jagdverhalten besonders an den Waldrändern und über den Waldwegen beobachtet werden konnte. Auffällig gut konnte die Jagd entlang des Waldweges zwischen HP4 und HP9 bis hin zu HP10 beobachtet werden.

Tabelle 4: Fledermausnachweise durch Detektorbegehungen 2020

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Horchpunkte			W e
		UG	Erweitertes UG		

		HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	HP7	HP8	HP9	HP10	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	8
Myotis unbestimmt ¹		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
Bartfledermaus unbestimmt ¹	<i>Myotis brandtii</i> <i>Myotis mystacinus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Nyctaloid ¹	<i>Eptesicus serotinus</i> <i>Nyctalus leisleri</i>	7	2	5	11	5	2	3	1	7	0	60
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Pipistrelloid unbestimmt ¹		2	1	6	2	12	1	16	2	1	4	42
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	9	11	12	14	13	18	7	13	19	142
Chiroptera	Unbestimmt	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5
Anzahl bestimmter Arten		2	3	3	4	2	2	3	2	2	2	4
Gesamtaktivität		15	15	27	28	31	16	39	10	21	24	265

Transekte: Angaben zur Fledermausaktivität entlang der Transekte in Aktivitäten.

1 = eine akustische Unterscheidung der Arten ist nicht möglich

Generell bietet das Gebiet mit vielen Waldrandbereichen um die Freifläche des UG herum gute Jagdmöglichkeiten für Fledermäuse. Die umliegenden Waldgebiete können verschiedenen Arten (fünf nachgewiesene Arten) als Nahrungs- und Quartierhabitate dienen. Wege entlang der Kompostierungsanlage und entlang der Waldränder sind potentiell günstige Leitstrukturen für einen schnellen Transfer zwischen Tagesquartieren (Wochenstube, Sommerquartier) und Jagdhabitat.

Während den Begehungen wurden keine Hinweise auf Wochenstuben im oder randlich des UG gefunden. Die hohe Aktivität der Zwergfledermäuse deutet allerdings auf Quartiere dieser gebäudebewohnenden Art in den nahen Betriebsgebäuden der Kompostierungsanlage hin.

1.2.1.3 Bewertung

Im UG wurden fünf Fledermausarten bei akustischen Erfassungen festgestellt. Vor allem den an die Freifläche angrenzenden Waldrandbereichen (HP3, HP4) kommt eine gebietsspezifisch hohe Bedeutung zu. Dieser Bereich ist sowohl bedeutend als Jagdhabitat, als auch für Transferflüge wichtig.

Die durch Detektorbegehungen aufgenommenen Daten sowie die Sichtbeobachtungen während der Begehungen deuten auf keine Wochenstube in direkter Nähe zur Eingriffsfläche hin. Für die gebäudebewohnenden Zwergfledermäuse bestehen möglicherweise Quartiere im Bereich der Gebäude der Kompostierungsanlage.

1.2.2 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes in sonnenexponierten Offenlandbereichen durchgeführt, die im Zuge einer Übersichtbegehung als geeignete Habitatstrukturen ermittelt wurden. Die zuvor ermittelten Potentialflächen wurden durch die Kontrolle von ausgebrachten künstlichen Verstecken und Sichtbeobachtungen auf Vorkommen von Reptilien untersucht.

1.2.2.1 Methodik

Künstliche Verstecke

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden 15 künstliche Verstecke für die Reptilien (Reptilienmatten, RM) an besonnten Stellen im UG ausgebracht (Karte 2). Dabei handelt es sich um schwarze Dachpappe, an der sich die Reptilien aufwärmen können. Diese wurde an besonnten Standorten ausgelegt und mit Steinen oder Ästen gegen das Umdrehen durch Wildschweine gesichert. Die Matten wurden gemäß der Leistungsbeschreibung eines anerkannten Kartiermethodenleitfadens (HMSV 2020) an fünf Terminen zwischen Mai und August 2020 auf Reptilien kontrolliert (s. Tabelle 5). Dabei wurden die Matten vorsichtig angehoben und alle darunter befindlichen Reptilien dokumentiert. Auch auf Reptilien auf oder in der Nähe der Matten wurde geachtet. Falls die Reptilienmatten durch umliegende Vegetation überwachsen wurden, wurden diese bei den Kontrollen wieder freigeschnitten. Die Zahl der beobachteten Reptilien wurden notiert und in Häufigkeitsklassen eingeteilt (Maximalwerte pro Reptilienmatte und Tag: I = Einzelnachweis, II = 2-5 Exemplare, III = 6-10 Exemplare, IV \leq 10 Exemplare).

Sichtbeobachtung

Außer der Kontrolle der künstlichen Verstecke fand eine Erfassung der Reptilien durch Sichtbeobachtung statt. Dafür wurde das gesamte UG langsam abgegangen und Strukturen, die sich als Versteck eignen, gezielt abgesucht. Im Zuge weiterer faunistischer Erfassungen wurde zusätzlich auf Reptilienaktivitäten an potentiellen Sonnenplätzen geachtet. Die Zahl der beobachteten Reptilien wurden notiert und in Häufigkeitsklassen eingeteilt (Maximalwerte pro Reptilienmatte und Tag: I = Einzelnachweis, II = 2-5 Exemplare, III = 6-10 Exemplare, IV \leq 10 Exemplare).

Tabelle 5: Übersicht der Begehungstermine Reptilien 2020

Datum	Witterung	Kartierung	Bearbeiter
29.05.2020	15°C, 1-2, 3/8, trocken	Ausbringung Reptilienmatten, Begehung 1	Stenger
24.06.2020	20°C, 0-1, 0/8, trocken	Begehung 2	Stenger
07.07.2020	18-24°C, 0-1, 6/8, trocken	Begehung 3	Stenger
23.07.2020	15-25°C, 1-2, 0/8, trocken	Begehung 4	Stenger
12.08.2020	19-22°C, 2-3, 8/8, trocken	Begehung 5	Stenger

Angabe des jeweiligen Kartierungsdurchgangs und der Gesamtanzahl an Begehungen

Witterung: Temperatur (°C), Wind (Windstärke in Beaufort mit Windrichtung), Bewölkungsgrad in Achteln, Niederschlag

1.2.2.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Erfassung der Reptilien wurde die Blindschleiche im Untersuchungsgebiet festgestellt (Abbildung 2). Die aus den Vorinformationen für den Messtischblattquadranten bekannten Arten Schlingnatter und Zauneidechse wurden nicht im UG festgestellt und auch weitere FFH-Anhang IV Arten wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 6: Schutzstatus der festgestellten Reptilienart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus				
		§ 7 BNatSchG	EHZ Hessen 2019	FFH	RL D 2020	RL H 20210
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	§	-	-	*	*

§ 7 BNatSchG§ = §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Erhaltungszustand (EHZ) der im Anhang der FFH-Richtlinien aufgeführten Arten für Hessen (HLNUG 2019):

FV = „favourable“ (Grün), U1 = ungünstig – unzureichend „unfavourable“ (gelb), - = nicht bewertet.

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhänge II, IV & V (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) 1992)

Rote Liste Einstufungen für Hessen: RL H (AGAR & FENA 2010) und Deutschland: RL D (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020):

* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2= stark gefährdet, 1= vom Aussterben bedroht, 0= ausgestorben

Künstliche Verstecke

Bei den Kontrollen der künstlichen Verstecke (Reptilienmatte, RM) wurden im westlichen Bereich des UG mehrere Blindschleichen nachgewiesen (Karte 1, Abbildung 2, Tabelle 7).

Tabelle 7: Ergebnisse der Kontrolle der Reptilienmatten 2020

Reptilienmatte (RM)	Art	Häufigkeitsklasse
RM10	Blindschleiche	II
RM11	Blindschleiche	I
RM12	Blindschleiche	I
RM13	Blindschleiche	I

Die restlichen Reptilienmatten erbrachten keine Hinweise auf weitere Reptilienvorkommen.



Abbildung 2: Blindschleiche unter RM13

Sichtbeobachtung

Im Rahmen der Sichtbeobachtungen konnten trotz intensiver Suche und dem Vorhandensein von geeigneten Strukturen wie besonnten Freistellen auf dem Boden keine Reptilienarten festgestellt werden.

1.2.2.3 Bewertung

Im Untersuchungsgebiet konnte die Blindschleiche in geeigneten Habitaten nachgewiesen werden. wurden nicht festgestellt.

Die Blindschleiche ist nach § 7 BNatSchG besonders geschützt, in Deutschland und Hessen als nicht gefährdet eingestuft. Ein Vorkommen der Schlingnatter konnte nicht nachgewiesen werden, ist allerdings nicht auszuschließen, da für die Art gute Habitatstrukturen vorhanden sind. Aufgrund der fehlenden Nachweise FFH-Anhang IV Arten ist dem UG eine **geringe** Bedeutung beizumessen.

1.2.3 Tagfalter

Im UG der Kompostierungsanlage Oberscheld wurden Tagfalter im eigentlichen Sinne, Dickkopffalter und Widderchen sowie die artenschutzrechtlich relevanten Nachtfalterarten Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) durch Sichtbeobachtungen und Kescherfang untersucht.

1.2.3.1 Methodik

Zum Nachweis der Schmetterlinge bzw. deren Futterpflanzen wurden fünf Begehungen zwischen Mai und August 2020 durchgeführt (s. Tabelle 8). Diese erfolgten gemäß HMSV (2020) an sonnigen, warmen und möglichst windstillen Tagen, in der Zeit der höchsten Tagfalteraktivität zwischen 10 und 18 Uhr. Zum Nachweis der Schmetterlinge wurden bei jeder Begehung alle blütenreichen Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes langsam abgegangen und nach Tagfaltern, auf Sicht und mit Hilfe eines Fernglases, abgesucht. Schwieriger zu bestimmende Arten wurden fotografiert und nachbestimmt. Die beobachteten Schmetterlinge wurden notiert und ihre Bestände gezählt und nach Häufigkeitsklassen abgeschätzt (Maximalwerte pro Probefläche und Tag).

Außerdem wurde im Zuge der Begehungen im Gebiet nach Vorkommen der Futterpflanzen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis*), der Spanischen Flagge (Gewöhnlicher Wasserdost *Eupatorium cannabinum*) und des Nachtkerzenschwärmers (Nachtkerzen *Oenothera* und Weidenröschen *Epilobium*) gesucht.

Im UG befinden sich verschiedene für Schmetterlinge geeignete Lebensräume.

Im Zentrum des Gebietes befindet sich eine Freifläche mit artenarmer Ruderalvegetation, wie blütenreichen Hochstauden vorwiegend bestehend Fingerhut (*Digitalis purpurea*) und Acker- Kratzdistel (*Cirsium arvense*), wobei letztere bei vielen Falterarten eine beliebte Nektarpflanze ist.

Im östlichen Bereich durchzieht das Gebiet einen Wirtschaftsweg an dessen Rändern artenarme Säume frischer Standorte Brennnesseln (*Urtica dioica*) und Hahnenfußarten wachsen.

Einen weiteren Lebensraum stellen die Sukzessionsflächen in den westlichen und östlichen Randbereichen des Gebietes dar. Hier dominieren im Westen vor allem verschiedene Gräser und Brennnesseln, während der Bereich im Osten hauptsächlich von Brennnesseln besiedelt ist. Die hohen Vorkommen von Brennnesseln im UG stellen für viele bekannte Arten wie dem Tagpfauenauge (*Aglais io*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*) usw. attraktive Habitate und Nahrungspflanzen für deren Raupenstadium dar (Karte 1).

Tabelle 8: Übersicht der Begehungstermine Schmetterlinge 2020

Datum	Witterung	Kartierung Nr.	Bearbeiter
29.05.2020	15°C, 1-2, 3/8, trocken	Übersichtsbegehung/ Kartierung 1	Stenger
24.06.2020	22°C, 0-1, 0/8, trocken	Kartierung 2	Stenger
07.07.2019	18-24°C, 0-1, 4/8, trocken	Kartierung 3	Stenger
23.07.2020	15-25°C, 1-2, 0/8, trocken	Kartierung 4	Stenger
12.08.2020	20-26°C, 1-2, 1/8, trocken	Kartierung 5	Stenger

Angabe des jeweiligen Kartierungsdurchgangs und der Gesamtanzahl an Begehungen

Witterung: Temperatur (°C), Wind (Windstärke in Beaufort), Bewölkungsgrad in Achteln, Niederschlag

1.2.3.2 Ergebnisse

Es wurden insgesamt 24 tagaktiven Schmetterlingsarten (Karte 1, Tabelle 9), davon 21 Tagfalter im eigentlichen Sinne und drei Dickkopffalter-Arten, erfasst.

Die höchste Anzahl an Arten (18) wurde auf der blütenreichen und mit Stauden bewachsenen Freifläche im Zentrum des UGs festgestellt. Darunter befanden sich auch zwei Arten, die als bemerkenswerte Arten zu betrachten sind, da sie in den Roten Listen geführt werden.

Zu diesen gehört der Feurige Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), welcher in Deutschland gefährdet (RLD 3) und in Hessen stark gefährdet (RLH 2) ist. Die Art kommt in Waldlückensystemen mit Kahlschlägen oder Forstwegschneisen vor. Die Hauptfutterpflanzen der Raupen sind verschiedene Veilchen- Arten, während die Falter hauptsächlich Disteln besuchen (REINHARDT et al. 2020).

Der zentrale Bereich des UGs bestand im Jahr 2018 noch teilweise aus einem Laub- Nadelmischwald, welcher dann durch einen Kahlschlag in eine Freifläche mit hohem Vorkommen von Disteln mit und Veilchenarten entwickelt hat. Durch diesen Eingriff entspricht die Fläche nun den Lebensraumsprüchen des Feurigen Perlmutterfalters, wodurch sein Vorkommen im Gebiet erklärt werden kann (BPG 2018).

Die zweite Art ist der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), welcher in Hessen gefährdet (RLH 3) ist und in Deutschland bereits auf der Vorwarnliste steht. Diese Art kommt in trockenen bis feuchten Lebensräumen vor. So ist die Art sowohl auf mageren Grünländern anzutreffen als auch auf Waldlichtungen oder breiten Waldwegen (REINHARDT & BOLZ 2011). Die Falter bevorzugen vor allem violette Blüten wie die der Disteln oder Flockenblumen (SETTELE 2005).

In den Bereichen der Säume konnten zwei Arten, das Landkärtchen (*Araschnia levana*) und der Silberfleck Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) nachgewiesen werden. Letzterer kann als weitere bemerkenswerte Art und gleichzeitig wertvollster Fund angesehen werden, da er in Hessen vom Aussterben bedroht ist (RLH 1) und in Deutschland als stark gefährdet (RLD 2) gilt (LANGE & BROCKMANN 2009, REINHARDT & BOLZ 2011).

Der Silberfleck- Perlmutterfalter besiedelt vor allem Waldlückensysteme, Bereiche mit Kahlschlägen oder Forstwegschneisen (REINHARDT et al. 2020) bevorzugte Nahrungspflanzen der Falter sind der Kriechende Günsel (*Ajuga reptans*) und Hahnenfußarten (SETTELE 2005). Wie schon beim Feurigen Perlmutterfalter könnte der zuvor durchgeführte Kahlschlag die Fläche zu einem geeigneten Habitat für die Art gemacht haben und auch das Vorkommen der Hahnenfußarten im Saum könnte eine Besiedlung begünstigt haben.

Die Flächen des UG werden einmal pro Jahr gemulcht, sodass das. Aufgrund dessen wurde wahrscheinlich nur ein Einzelfund der Art festgestellt, da sie in diesem Bereich nur als temporärer Nahrungsgast auftritt.

Auf den drei Sukzessionsflächen konnten insgesamt acht häufige Arten nachgewiesen werden, wobei der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*) (fünf Individuen) und der Grünader-Weißling (*Pieris napi*) (fünf Individuen) die größten Vorkommen aufwiesen.

Auf keiner der untersuchten Flächen konnten FFH-Arten des Anhangs IV gefunden werden. Die Nahrungspflanze des Hellen/Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous/ teleius*), der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und die Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers

(*Proserpinus proserpina*) und der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) wurden im UG nicht vorgefunden.

Tabelle 9: Schutzstatus und Häufigkeitsklasse der Tagfalter im UG 2020

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus			Häufigkeitsklasse
		§ 7 BNatSchG	RL D 2020	RL H 20210	
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	-	*	*	II
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	-	*	*	III
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	*	*	I
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	-	*	*	II
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	§	2	3	III
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	§	3	V	IV
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	§	V	*	I
Silberfleck Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	§	1	2	III
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	-	*	*	II
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	§	*	*	II
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	*	*	II
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	-	*	*	III
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	§	V	*	I
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	*	*	II
Schachbrett	<i>Melanargia galatea</i>	-	*	*	I
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	*	*	II
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	-	*	*	II
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	-	*	*	III
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	-	*	*	II
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	-	*	*	I
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	-	*	*	I
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	§	*	*	I
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	-	*	*	II
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	*	*	I
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	-	*	*	I

§ 7 BNatSchG: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Erhaltungszustand (EHZ) der im Anhang der FFH-Richtlinien aufgeführten Arten für Hessen (HLNUG 2019):

FV = „favourable“ (Grün), U1 = ungünstig – unzureichend „unfavourable“ (gelb), - = nicht bewertet.

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhänge II, IV & V (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) 1992).

Rote Liste Einstufungen für Hessen: RLH (LANGE & BROCKMANN 2009) und Deutschland: RLD (REINHARDT & BOLZ 2011):

* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2= stark gefährdet, 1= vom Aussterben bedroht, 0= ausgestorben, fett = wertgebende Arten aufgrund ihrer Schutz- und/oder Gefährdungseinstufung

Vorkommen/Probefläche/Tag (Maximalwerte): I = Einzelnachweis, II = 2-5 Exemplare, III = 6-10 Exemplare, IV > 10 Exemplare, - = kein Nachweis

Es wurden keine FFH-Anhang IV Arten im UG festgestellt. Insgesamt kommt dem Untersuchungsgebiet durch sieben wertgebende Arten, wovon der Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) vom Aussterben bedroht ist und aufgrund der blütenreichen Freifläche eine hohe Bedeutung für Schmetterlinge zu.



Abbildung 3: Silberfleck- Perlmutterfalter im Saum (links), Feuriger Perlmutterfalter auf der Freifläche (rechts)



Abbildung 4: Großer Perlmutterfalter auf der Freifläche

1.2.3.3 Bewertung

Es wurden keine FFH-Anhang IV Arten im UG festgestellt. Insgesamt kommt dem Untersuchungsgebiet durch drei Rote Liste Arten, wovon eine vom Aussterben bedroht ist und aufgrund der blütenreichen Freifläche eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat für Schmetterlinge zu.

1.2.4 Weitere Fauna

Rote Waldameise

Am nördlichen Rand des UG befindet sich ein toter Douglasienstamm, in dessen Hohlräumen und Wurzelbereich sich eine Kolonie von hügelbauenden Waldameisen (*Formica spec.*) angesiedelt hat (siehe Abbildung 11). Da die hügelbauenden Waldameisen nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besonders geschützt ist, ist bei dem geplanten Eingriff auf den Erhalt der Kolonie zu achten.



Abbildung 5: Waldameisennest (*Formica spec.*) am Stammfuß einer abgestorbenen Douglasie, Vergrößertes Individuum (linke obere Ecke)

1.3 Zusammenfassende Bewertung Fauna

Um die Wertigkeit von Teilflächen (Funktionseinheiten) für einzelne Artengruppen darstellen zu können, wurde eine „allgemeine“ naturschutzfachliche Bewertung durchgeführt.

Für die Bewertung des schutzgutbezogenen funktionalen Wertes (= Bedeutung) der faunistischen Lebensräume wurden in Anlehnung an KAULE (1991) und an RECK (1996) folgende Kriterien zu Grunde gelegt:

- die Vollständigkeit von Lebensgemeinschaften bzw. Artenvielfalt biotoptypischer Arten,
- die Gefährdung von Arten,
- die Seltenheit von Arten,
- der arealgeographische Aspekt von Arten.

Die Bedeutungsstufen wurden in vier Wertstufen in sehr gering bis gering, mittel, hoch und sehr hoch vergeben. Sie werden folgendermaßen definiert:

Tabelle 10: Bewertungskriterien Fauna

Bedeutungsstufe	Definition
sehr hoch	Landesweit bedeutsame Flächen, vollständige Tiergemeinschaft; etliche wertgebende Arten und wesentliche Lebensraumfunktionen für etliche wertgebende Arten; unter den wertgebenden Arten sind mehrere mit Gefährdungskategorie 2 oder 1 enthalten; große Vorkommen reproduzierender Bestände von Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie; Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten, mehrerer stark gefährdeter und/oder zahlreicher

Bedeutungsstufe	Definition
	gefährdeter Arten; Vorkommen von Arten mit ungünstig bis schlechten Erhaltungszustand (U2 EZ), sehr hohe Artenvielfalt.
hoch	Regional und lokal bedeutsame Flächen, weitgehend vollständige Tiergemeinschaft; mehrere wertgebende Arten mit Rote-Liste-Status und wesentliche Lebensraumfunktionen für einige wertgebende Arten; kleinere Vorkommen einer landesweit stark gefährdeten Art und/oder mehrerer gefährdeter oder landesweit seltener Arten, individuenreiche Vorkommen landesweit rückläufiger Arten (Vorwarnliste Hessen), Vorkommen von Arten mit ungünstig bis unzureichendem Erhaltungszustand (U1 EZ) sind häufig vertreten, hohe Artenvielfalt.
mittel	Durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Artenvielfalt, weit verbreitete Arten überwiegen deutlich, gefährdete und rückläufige Arten sind nur randlich einstrahlend, d.h. wenige Vorkommen von landesweit gefährdeten Arten, kleine Bestände landesweit rückläufiger Arten; die häufigen Arten weisen einen günstigen Erhaltungszustand (FV EZ), zumeist intensiv genutzte Lebensräume.
sehr gering bis gering	Sehr geringe bis geringe Artenvielfalt ohne Vorkommen von gefährdeten oder rückläufigen Arten; unvollständige Tiergemeinschaften, wesentliche Lebensraumfunktionen nur für wenige, weitverbreitete Arten, insgesamt faunistisch relativ artenarme Flächen; die Tiervorkommen sind von benachbarten Flächen und durch Störung oder Emissionen stark belastet.

Aus den Einzelbewertungen der Artgruppen ergeben sich in der Gesamtbewertung folgende Wertigkeiten für die Funktionseinheiten aus floristisch-faunistischer Sicht:

Tabelle 11: Gesamtbewertung Fauna

Artengruppe bzw. Habitate	Bewertete Elemente	Bewertung
Fledermäuse	Vorkommen von fünf streng geschützten Arten, FFH Anhang IV, davon vereinzelt Arten mit ungünstigem EHZ. Waldrandbereiche werden als Jagdhabitat und für Transferflüge genutzt.	Mittel
Reptilien	Vorkommen der Blindschleiche, keine Nachweise von FFH-Arten	Gering
Tagfalter	Vorkommen von 10 besonders geschützten Arten, keine Nachweise von FFH-Arten	Hoch
Waldameise	Kolonie einer besonders geschützten Art, tote Douglasie als bedeutendes Habitat	Hoch

2 Artenschutzrechtliche Belange

2.1 Anlass

Es sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuarbeiten, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie) und Richtlinie 2009/147/EWG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VSRL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt. Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen werden in den landschaftspflegerischen Begleitplan integriert.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten) zu berücksichtigen¹.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, sondern sind im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP zu berücksichtigen.

¹ Bisher ist keine entsprechende Rechtsverordnung erlassen worden. Sobald dies geschehen ist, wird diese Fußnote durch einen Verweis auf die Rechtsverordnung ersetzt.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert. Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft, gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.

Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, § 44 Abs. 5. S. 3 BNatSchG.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,

soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie verlangt für die Arten des Anhanges IV der FFH-RL, dass Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Im Falle eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art sind Ausnahmen nach Art. 16 Abs. 1 FFH-RL zulässig, wenn sachgemäß nachgewiesen ist, dass sie weder den ungünstigen Erhaltungszustand dieser Population weiter verschlechtern, noch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes behindern (BVerwG, Beschluss vom 17. April 2010 – 9 B 5/10).

Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten (Gegenstand der Berichtspflicht der Mitgliedsstaaten gegenüber der Kommission).

2.3 Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2015), wonach sich die folgenden vier Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Relevanzprüfung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung und ggf.
- Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

Diese Systematik wird durch eine vorgeschaltete Beschreibung des Projektes und seiner Wirkfaktoren ergänzt.

2.3.1 Bestanderfassung und Relevanzprüfung

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten im Planungsraum werden alle verfügbaren faunistischen und floristischen Gutachten, Kartierungen und weitere Datenquellen ausgewertet, die Rückschlüsse auf aktuelle Artvorkommen zulassen. Als Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist dabei die Gesamtheit aller artspezifischen Wirkräume des Vorhabens anzusehen.

Da bisher keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs 2 BNatSchG zu weiteren Verantwortungsarten erlassen wurde, sind die prüfungsrelevanten geschützten Arten die wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VSRL und die Arten des Anhangs IV der FFH-RL. In Hessen kommen Arten des Anhangs IV der FFH-RL in folgenden Artengruppen vor: Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere inkl. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere (HLNUG 2019). Das zu betrachtende Artenspektrum der in Hessen wildlebenden europäischen Vogelarten wurde aktuell (zuletzt 2014) von der Vogelschutzwarte zusammengestellt (VSW 2014).

Nachdem die Gesamtheit der nach § 44 BNatSchG zu betrachtenden geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelt wurde, werden im nächsten Schritt der Relevanzprüfung Arten nach drei Kriterien ausgeschieden:

- Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- Arten, die zwar Vorkommen im Gesamtuntersuchungsgebiet haben, jedoch nicht im artspezifischen Wirkraum vorkommen und
- Arten, die zwar im generellen artspezifischen Wirkraum vorkommen, die jedoch gegenüber den Wirkungen des konkreten Vorhabens unempfindlich sind.

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen (Abbildung 6)

2.3.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (vgl. Kapitel 2.2) eintreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Artvorkommen sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand in Hessen Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2015).

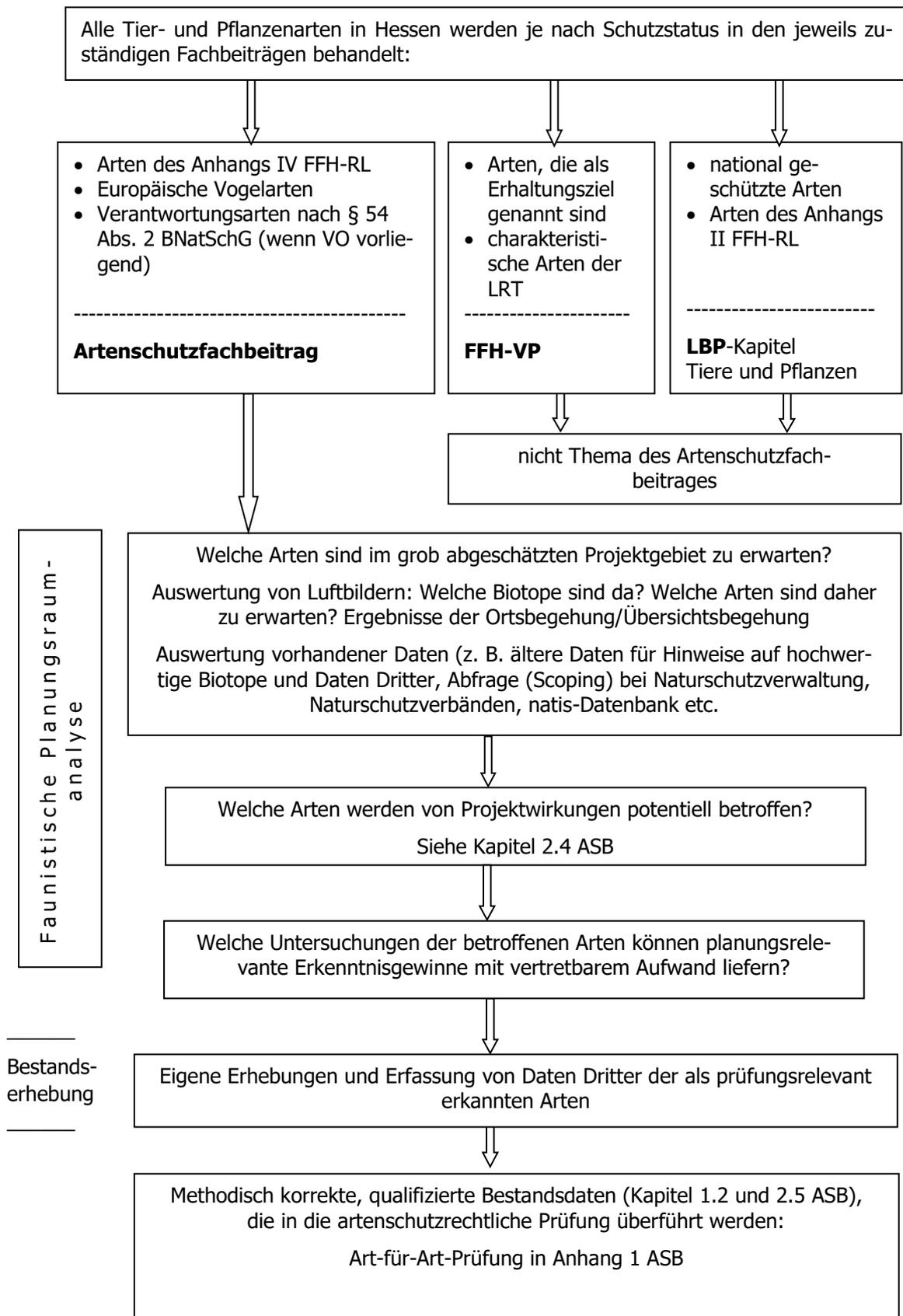


Abbildung 6: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag aus (HMUELV 2015)

2.3.3 Maßnahmenplanung

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. Eine detaillierte Darstellung dieser Aspekte erfolgt in den Maßnahmenblättern des LBP. Dies gilt sowohl für

- projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie auch für
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Individuen abzielen (CEF-Maßnahmen), sowie für
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf den Erhaltungszustand der lokalen Population abzielen.

Im Falle eines Ausnahmeverfahrens gilt selbiges für

- Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Populationen (FCS-Maßnahmen).

Weitere Maßnahmen des LBP, die artenschutzrechtlich nicht erforderlich sind, um die Auslösung von Verbotstatbeständen zu verhindern, jedoch zusätzlich positiv auf die jeweilige Art wirken, werden als "ergänzend funktional geeignete Maßnahmen des LBP" aufgeführt.

2.3.4 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen

Falls Verbotstatbestände für eine oder mehrere Arten eintreten, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die zuständige Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen.

Folgende Ausnahmevoraussetzungen sind dabei im vorliegenden Artenschutzbeitrag zu klären (vgl. Kapitel 2.2: Rechtliche Grundlagen):

- Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird auch bewertet, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert, bzw. dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 Abs.1 FFH-RL). Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand ist zu bewerten, ob keine weitere Verschlechterung eintritt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, Az.: 9 B 5/10, Rdnr.8 und 9).

2.4 Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen

Die Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 1.1.3 enthalten.

Auf Basis der Wirkfaktoren des Vorhabens werden die artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen im Sinne und nach den Maßstäben des § 44 BNatSchG dargelegt. Die eigentliche Konfliktanalyse findet im Kapitel 2.6 statt.

Tabelle 12: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Anlagebedingt	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Flächenverluste durch Bau der Rotteboxen, der teilgeschlossenen Halle, der Asphaltfläche und des Biofilters	Der Flächenverlust durch den Neubau ist kein relevanter Wirkfaktor, da keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von FFH-Anhang IV Arten durch die Rotteboxen, der teilgeschlossenen Halle, der Asphaltfläche und des Biofilters bedroht sind. Der Abriss von älteren Gebäuden kann ein relevanter Faktor sein, da Fledermausquartiere in den Gebäuden des UG nicht ausgeschlossen wurden.
Zerschneidungseffekte durch Barrierewirkung	Nicht relevant, da es sich um eine geringfügige Erweiterung einer bestehenden Anlage handelt.
Veränderungen des Grundwasserhaushalts	Nicht relevant, da es keine FFH-Anhang IV Arten im UG vorkommen, die durch diesen Wirkfaktor betroffen wären.
Baubedingt	
Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:	
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baustreifen und Lagerplätze Umsiedelungen	Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten und auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) durch die Baustreifen und Baustellenvorbereitung. Umsiedelungen finden bei FFH-Anhang IV Arten nicht statt, daher ist dieser Wirkfaktor nicht relevant.
Lärm, Erschütterungen, Licht, Silhouettenwirkung durch Baubetrieb	Lärm, Erschütterungen, visuelle Störungen beeinflussen in unterschiedlicher Weise Tiere oder deren Habitate. Tiere reagieren unter Berücksichtigung weiterer wesentlicher Habitatparameter auf unmittelbare Störungen entsprechend ihrer art-spezifischen Empfindungen. Aufgrund der Vorbelastung der bestehenden Straßenlaterne ist für Fledermäuse nicht von Beeinträchtigungen durch die Beleuchtung bei Nacharbeiten entstehen. Des Weiteren ist von keinen wesentlichen Beeinträchtigungen durch temporäre Emissionen aufgrund der Vorbelastungen auszugehen.
temporäre Grundwasserabsenkungen, Gewässer- verlegungen- und -querungen	Nicht relevant, da es keine FFH-Anhang IV Arten im UG vorkommen, die durch diesen Wirkfaktor betroffen wären.
Temporäre Kollisionen von Tieren mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen	Tierverluste durch Fahrzeuge betreffen in erster Linie bodengebundene Tierarten mit großen Aktionsräumen (Säuger, Amphibien, Reptilien und einige Vogelarten bzw. -gruppen wie z.B.

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	<p>Greifvögel, Eisvogel, Eulen und das Rebhuhn (RECK & KAULE 1993)). So wandern einige Amphibienarten häufig auf Straßen, da sich ihnen dort wenig Raumwiderstand bietet. Reptilien werden von Stellen mit warmem Kleinklima angezogen, um sich aufzuwärmen. Für Vögel ist dokumentiert, dass die unmittelbare Nähe eines günstigen Nahrungsbiotops zu Straßen zur Erhöhung der Mortalität führt (RASSMUS et al. 2001). Nicht relevant, da keine durch diesen Wirkfaktor bedrohten FFH-Anhang IV Arten im Eingriffsbereich vorhanden.</p>
Betriebsbedingt	
<p>Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Verkehr und die Unterhaltung des Baukörpers hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:</p>	
<p>Emissionen von Staub, Gerüchen, Lärm</p>	<p>Bezüglich der Lufthygiene kommt die Prognose Emission und Immission (IMA 2022) zum Ergebnis, dass die geplante Erweiterung der Kompostierungsanlage gemäß der TA Luft (BMUV 2021) zu keinen schädlichen Umweltauswirkungen bzgl. der Staubimmissionen führt und die Irrelevanzschwellen bezüglich Geruchsbelastung und Bioaerosolen deutlich unterschritten werden. Daher ist dieser Wirkfaktor nicht relevant.</p>
<p>Visuelle Störeffekte und Lichtreize</p>	<p>Da es sich bei der bestehenden Kompostierungsanlage um eine entsprechende Vorbelastung handelt und auch die Zufahrt durch eine Straßenlaterne beleuchtet wird, ist von keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auszugehen. Daher ist dieser Wirkfaktor nicht relevant.</p>
<p>Emissionen durch den Verkehr (Verlärmung, Erschütterungen)</p>	<p>Da es sich bei der bestehenden Kompostierungsanlage um eine entsprechende Vorbelastung handelt, ist von keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auszugehen. Die Betriebszeiten der Aufbereitungsvorgänge sind maximal von 6:00 bis 18:00, und liegen somit außerhalb der Hauptaktivitätszeiten der Fledermäuse. Daher ist dieser Wirkfaktor nicht relevant.</p>
<p>Auswirkungen auf das Grundwasser durch Abwasser</p>	<p>Gemäß des einzureichenden BImSchG-Genehmigungsantrag (BFAU 2022) wird anfallendes Sickerwasser aus den neuen Rotteboxen, Sickerwasser und Kondensat aus den Biofiltern, Kondensat aus den Rohrleitungen und den Ventilatoren der Ablufterfassung und der Lüftungstechnik, Abschlammwasser aus dem Abluftwäscher sowie Niederschlagswasser der Verkehrs- und Rotteflächen, welches nicht über das Rottematerial in den Rotteboxen zurückverregnet werden kann, derart aufbereitet und überwacht, dass es wie bisher als Klarwasser in dem Wegseitengraben versickern kann. Daher ist dieser Wirkfaktor nicht relevant. Zudem sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie durch den Wirkfaktor betroffen.</p>

2.5 Bestandserfassung

2.5.1 Faunistisch-floristische Planungsraumanalyse

Die faunistisch-floristische Planungsraumanalyse hat die Auswahl der artenschutzrechtlich erhebungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen zum Ziel.

Eine Planungsraumanalyse erfolgte durch BPG (2018). Genehmigt durch die UNB und der Unteren Forsthörde wurde der Planungsraum nach der Planungsraumanalyse gerodet und dadurch grundlegend verändert. Daher wurde die Planungsraumanalyse mit der RP Gießen (Frau Domin), dem AG und dem Büro für ökologische Fachplanungen (BöFa) am 25. Mai 2020 telefonisch und schriftlich abgestimmt. Die Ergebnisse der Planungsraumanalyse und der Absprache sind tabellarisch dargestellt.

Tabelle 13: Planungsrelevanz der artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen im UG

Artengruppe	Relevanz	Begründung
Farn- und Blütenpflanzen, Moose	keine	In Hessen kommen nur vier Arten vor (Frauschuh, Sand-Silberscharte, Prächtiger Dünnfarn, Dicke Trespe). Die wenigen und sehr anspruchsvollen Arten des Anhangs IV sind hier auszuschließen. Anhang IV umfasst keine in Hessen vorkommenden Moosarten.
Weichtiere	keine	Die wenigen und sehr anspruchsvollen Arten des Anhangs IV sind hier auszuschließen. Der Gruppe gehören deutschlandweit nur drei Arten an, in Hessen nur die wassergebundene Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>). Es liegen keine geeigneten Habitate für diese Art im Eingriffsbereich.
(Xylobionte) Käfer	keine	Es ist kein geeignetes Habitat für altholzbewohnende Käfer vorhanden. Schon vor der Rodung waren keine geeigneten älteren Bäume vorhanden, welche für totholzbewohnende Käfer geeignet wären.
Libellen	keine	Im UG befinden sich keine geeigneten Habitate für Libellen.
Schmetterlinge	gegeben	Die Untersuchungsfläche bietet sowohl Offenland- als auch Waldarten potentielle Nahrungshabitate. Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) und die FFH-Anhang II Art Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) könnten theoretisch vorkommen. Der Dunkle Wiesenknopfameisenbläuling (<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>) ist aus dem nahen FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“ bekannt.
Amphibien	keine	Im UG befinden sich keine geeigneten Habitate für Amphibien.
Reptilien	gegeben	Geeignete Habitatstrukturen für Reptilien sind vorhanden. Aus dem Messtischblattquadranten liegen Nachweise für die FFH-Anhang IV Arten Schlingnatter (<i>Coronella</i>

Artengruppe	Relevanz	Begründung
		<i>austriaca</i>) und Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) vor.
Vögel	keine	Für Zug- und Rastvögel ist das UG nicht von Bedeutung. Nach der Rodung wurden in einer Übersichtsbegehung Strukturen erfolglos nach Nestern abgesucht und der Fläche eine niedrige Eignung als Bruthabitat zugeordnet.
Fledermäuse	gegeben	Geeignete Habitatstrukturen für Fledermäuse sind im UG vorhanden. Quartiere von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen sind im UG nicht zu erwarten, da schon vor der Rodung keine Habitatbäume vorhanden waren. Mit hoher Wahrscheinlichkeit beschränkt sich das Vorkommen auf Nahrungs- und Transferflüge.
Säugetiere - Sonstige	keine	Hinweise für die Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) liegen für den Messtischblattquadranten nicht vor. Weitere Säugetiere: Luchs, Wildkatze und Wolf sind für das Projekt nicht relevant, da sie sehr mobil sind und sich von Flächen mit menschlicher Aktivität fernhalten. Da die Erweiterung der Kompostierungsanlage direkt an die bestehende Kompostierungsanlage angrenzt, ist nicht von einer zusätzlichen Zerschneidung von Lebensräumen auszugehen. Eine Gefahr für Individuen durch Rodung oder Baustellenaktivität ist nur im Falle von immobilen Jungtieren denkbar, die im Umkreis um die bestehende Anlage nicht zu erwarten sind. Weitere Säugetierarten, welche im Anhang IV der FFH-RL vertreten sind, können hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

2.5.2 Auswertung der Datenquellen und der durchgeführten Untersuchungen

Zur Ermittlung und Auswahl der prüfungsrelevanten Arten wurden die vorliegenden faunistischen und floristischen Daten und die eigenen Kartierungen dargestellt und bewertet.

2.5.2.1 Datenquellen und Untersuchungen

Dem artenschutzrechtlichen Beitrag liegen die in Kapitel 1 aufgeführten Kartierungen und Datenquellen zugrunde.

2.5.2.2 Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik

Im Folgenden werden die Erfassungen hinsichtlich ihrer Methodik bewertet. Die Methodik der Erfassungen für jede erfasste Tiergruppe ist ausführlich in Kapitel 1.2 beschrieben.

Bewertung der Methodik Fledermäuse

Anzahl und Umfang der Untersuchungen entsprechen aufgrund des Fehlens geeigneter Höhlenbäume und geringer Strukturausstattung den Empfehlungen von ALBRECHT et al. (2014).

Bewertung der Methodik Reptilien

Anzahl und Umfang der Untersuchungen entsprechen den Empfehlungen von ALBRECHT et al. (2014) und HMSV (2020).

Bewertung der Methodik Schmetterlinge

Anzahl und Umfang der Untersuchungen entsprechen den Empfehlungen von ALBRECHT et al. (2014) und HMSV (2020).

2.5.3 Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen gibt Tabelle 19 einen vollständigen Überblick der geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der wildlebenden europäischen Vogelarten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

An das in Tabelle 20 aufgeführte Artenspektrum werden folgende drei Ausscheidungskriterien angelegt (vgl. hierzu auch Kapitel 2.3.1):

- kein natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich um das geplante Vorhaben,
- kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und
- keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in Tabelle 20 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Nach den drei vorstehenden Kriterien können nur wenige der vorkommenden Arten von der Art-für-Art-Prüfung ausgeschieden werden. Daher sind fast alle in Tabelle 20 aufgeführten Arten als prüfungsrelevante Arten im Wirkraum des Vorhabens anzusehen.

Tabelle 14: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum

Deutscher Artname	Wiss. Artname	EHZ HE	Status	Krit.	Relev.	Prüf.
Fledermäuse						
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	günstig	NV	-	ja	PB
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	unzureichend	AV	-	ja	PB
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	unzureichend	AV	-	ja	PB
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	XX	NV	-	ja	PB
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	günstig	NV	-	ja	PB

EHZ HE: Erhaltungszustand in Hessen (Zitate siehe Anhang 1)

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum: NV = nachgewiesenes Vorkommen, AV = sehr wahrscheinlich anzunehmendes Vorkommen;

Krit. (Kriterium): knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet, kEm = keine Empfindlichkeit, kW = kein Vorkommen im Wirkraum (Mehrfachnennungen der Ausschlusskriterien sind möglich.)

Relev. (Relevanz): ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich

Prüf.: PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen (siehe Anhang 1), Tab = Prüfung erfolgt in Tabelle häufiger Vogelarten (siehe Anhang 2)

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind in der Karte 2 dargestellt.

2.6 Konfliktanalyse

2.6.1 Durchführung der Art-für-Art-Prüfung

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kapitel 2.4) mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (vgl. Kapitel 2.5) überlagert. Es wird daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten, ob dies durch Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden kann, und welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen zu ergreifen sind.

Für alle in Tabelle 13 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten FFH-Anhang IV-Arten wird der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ angewendet (vgl. Anhang 1).

2.6.2 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tabelle 15 wird das Resultat der artenweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Arten zusammenfassend dargestellt. Ziel ist es kenntlich zu machen, welche Maßnahmen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um beim Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmeversetzungen zu erfüllen.

Tabelle 15: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Fledermäuse						
Breitflügelfledermaus	-	-	-	-	-	-
Große Bartfledermaus	-	-	-	-	-	-
Kleine Bartfledermaus	-	-	-	-	-	-
Kleiner Abendsegler	-	-	-	-	-	-
Rauhautfledermaus	-	-	-	-	-	-
Zwergfledermaus	-	-	-	B	-	-

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

- = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung/Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt).

Vermeidung: - = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufeldfreimachung), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++ lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich.

CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Durch die zeitliche Beschränkung bzw. der Quartierkontrolle bei dem Abriss von Gebäuden im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird das Risiko der Verletzung oder Tötung der Zwergfledermaus vermieden.

b) Störung

Bei dem Vorhaben kommt es für die geprüften Tierarten zu keinen erheblichen Störungen.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Durch die zeitliche Beschränkung des Abrisses von Gebäuden bzw. der Quartierskontrolle wird die Zerstörung von Ruhestätten der Zwergfledermaus vermieden.

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.

2.7 Maßnahmenplanung

2.7.1 Vermeidungsmaßnahmen

In Tabelle 15 wurde für die Art Zwergfledermaus die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Die vollständige Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist dem LBP zu entnehmen.

Vermeidungsmaßnahmen sind:

- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen wie z. B. Vergrämung und Umsiedlung, die auf den Schutz vor Verletzung und Tötung abzielen (Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos),
- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder auf den Schutz vor Störungen abzielen und zwingend erforderlich sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes zu verhindern,
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population abzielen.

Tabelle 16: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Maßnahme	Betroffene Arten
1V	Bauzeitenregelung	Zwergfledermaus

Die Vermeidungsmaßnahme 1V ist im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Aspekte wie folgt zu präzisieren:

1V: Bauzeitenregelung

Zur Verhinderung von baubedingten Tötungen von Tieren sind die Abrissarbeiten des Trafo-Gebäudes im Eingriffsbereich, außerhalb der Aktivitätsphasen von Fledermausarten im Schwerpunkt der Zeit ab 01. November bis Ende Februar (Stichtag 28.02.) und ggf. getrennt von den Bauarbeiten durchzuführen.

Wenn dies nicht möglich ist, muss der Abriss am 28.02 so weit vorangeschritten sein, dass eine Besiedelung durch gebäudebewohnende Fledermäuse ausgeschlossen ist. Wenn dies nicht möglich ist, ist durch eine Begehung durch einen Gutachter mit mehrjähriger Erfahrung im Umgang mit Fledermäusen direkt vor den Abrissarbeiten durchzuführen um eine Besiedelung durch die Art auszuschließen. Bei Vorfinden von besetzten Quartieren der Art muss sich der Abriss verzögern, bis der Ausflug stattgefunden hat. Der Abriss muss direkt im Anschluss an die Kontrolle erfolgen, oder die potentiellen Quartiere sind durch Verschluss vor einer Besiedelung zu sichern.

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine sach- und fachkundige Bearbeiter/in zu gewährleisten.

2.7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

In Tabelle 15 wurde für keine Art die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt.

2.8 Klärung der Ausnahmeveraussetzungen

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, kann die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen entfallen.

2.9 Zusammenfassung Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

3 Fazit

Das vorliegende Gutachten hat die aktuelle Bestandssituation der Fauna im Untersuchungsgebiet der Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld aufgezeigt und analysiert. Daraufhin wurde die Bedeutung der Lebensraumkomplexe und hochwertiger Habitatstrukturen ermittelt.

Nach Möglichkeit sind Eingriffe in diese hochwertigen Habitatstrukturen im Rahmen des Vorhabens zu vermeiden und dort vorkommende, wertgebende Arten vor Beeinträchtigungen zu schützen. Mögliche Beeinträchtigungen der in diesem Gutachten ermittelten Fauna wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu ermittelt.

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

Heuchelheim, den 27.10.2022



(Dipl.-Ing. Andrea Hager)

4 Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C. (2014): Forschungsprogramm Straßenwesen. FE 02.0332/2011/LRB "Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag" - Schlussbericht 2014, Nürnberg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E. V. (AGAR), HESSENFORST SERVICEZENTRUM FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (FENA) (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens (Reptilia et Amphibia). 6. Fassung, Stand 1.11.2010, Wiesbaden.
- BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT (BPG) (2018): Bestandsplan des Wertstoffhofes Schelderwald. Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung.
- BOYE, P., DIETZ, M., WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bats and bat conservation in Germany, BfN-Schr.-Vertrieb im Landwirtschaftsverl., Münster.
- BOYE, P., MEYER-CORDS, C. (2004): *Pipistrellus nathusii*. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN), Hrsg., Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- BRAUN, H., ENGEL, U., FRAHM-JAUDES, B., GÜMPEL, D. (2017): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK). Kartieranleitung Teil 1: Kartiermethodik, Gießen.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BMUV) (2021): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 18. August 2021.
- DENSE, C., RAHMEL, U. (2002): Untersuchungen zur Habitatnutzung der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im nordwestlichen Niedersachsen. In: MESCHÉDE, A. et al., Hrsg., Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz : Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern" (Teil II, Einzelbeiträge zu den Teilprojekten) durchgeführt vom Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) und "Genetische Untersuchungen von Abendseglerpopulationen" (Abschlussbericht) durchgeführt von der Universität Erlangen-Nürnberg, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, Kosmos, Stuttgart, 399 S.
- DIETZ, M., SIMON, M. (2003): Gutachten zur gesamthessischen Situation der Großen Bartfledermaus *Myotis brandtii*: Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung.
- DIETZ, M., SIMON, M. (2006a): Artensteckbrief - Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).
- DIETZ, M., SIMON, M. (2006b): Artensteckbrief Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung.
- DIETZ, M., SIMON, M. (2006c): Artensteckbrief Raufhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand und Gefährdung.
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. FFH-Richtlinie.
- GUTACHTER BÜRO BFAU ROSENKRANZ (BFAU) (2022): Vorabzug aus dem noch einzureichenden BImSchG-Genehmigungsantrag für die Kompostierungsanlage Oberscheld in 35688 Dillenburg-Oberscheld.
- HESSEN MOBIL STRABEN- UND VERKEHRSMANAGEMENT (HMSV) (2020): Kartiermethodenleitfaden. 3. Fassung.

- HESSENFORST SERVICEZENTRUM FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (FENA) (2006): Artensteckbrief Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).
- HESSESCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2019): Bericht zum Art. 17 FFH-Richtlinie 2019, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen - Deutschland (Stand: 23.10.2019).
- HESSESCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK), Definition Habitate und Strukturen. Stand 03/2021.
- HESSESCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung, Wiesbaden.
- HESSESCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV) (2016): Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen.
- IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & Co. KG (iMA) (2022): Prognose der Emissionen und Immissionen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Änderung der Kompostierungsanlage in 35688 Dillenburg-Oberscheld, im Auftrag der Herhof-Kompostierung Beselich GmbH & Co. KG.
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (ITN) (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindlichen Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, E. Ulmer, Stuttgart. 2. Aufl., 519 S.
- KOCK, D., KUGELSCHAFER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens.
- KURTZE, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Nordniedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, (26), S. 63–94.
- LANGE, A., BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens, Dritte Fassung.
- LFU (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen - Teil 1, Fledermausschutz in Bayern, Veröffentlicht Juni 2020.
- MEINIG, H., BOYE, P. (2004): Pipistrellus GmbH. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN), Hrsg., Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.
- MITCHELL-JONES, T., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W. (1999): The atlas of European mammals, Academic Press, London, 484 S.
- OBRIST, M., BOESCH, R., FLÜCKIGER, P. (2004): Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. *Mammalia* 68, (3), S. 307–322.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozialschreie heimischer Fledermausarten. (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation, Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern.
- RASSMUS, J., BRÜNING, H., KLEINSCHMIDT, V., RECK, H., DIERBEN, K. (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung.
- RECK, H. (1996): Grundsätze und allgemeine Hinweise zu Bewertungen von Flächen aufgrund der Vorkommen von Tierarten. VUBD-Rundbrief, (16/96).

- RECK, H., KAULE, G. (1993): Straßen und Lebensräume. Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume : Abschlußbericht, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Stuttgart, 388 S.
- REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: BINOT-HAFKE, M. et al., Hrsg., Rote Liste Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn-Bad Godesberg.
- REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S. (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands, 428 Seiten.
- ROER, H. (1990): Zum Vorkommen und Migrationsverhalten des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*, Kuhl 1818) in Mitteleuropa, *Myotis*, S. 99–110.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands.
- RUNKEL, V., GERDING, G. (2016): Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität, Edition Octopus im Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG, Münster, xiv, 168 Seiten.
- RUSSO, D., JONES, G. (2002): Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *J. Zoology* 258, (1), S. 91–103.
- SACHANOWICZ, K., RUCYNSKI, I. (2001): Summer roost sites of *Myotis brandtii* (Chiroptera, Vespertilionidae) in Eastern Poland. *Mammalia* 65, S. 531–535.
- SCHMIDT, C. (2000): Jagdgebiete und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in der Teichlausitz (Sachsen). *Säugetierkundliche Informationen* 4, (23/24), S. 497–504.
- SCHORCHT, W., BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri*. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN), Hrsg., Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- SCHWARTING, H. (1994): *Rauhautfledermaus, Pipistrellus nathusii*. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUS-SCHUTZ IN HESSEN (AGFH), Hrsg., Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz, M. Hennecke, Remshalden-Buoch.
- SETTELE, J. (2005): Die Tagfalter Deutschlands.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J., BOYE, P. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 2004, (76).
- SIMON & WIDDIG GBR - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2006): Grunddatenerhebung (GDE) für das FFH-Gebiet "Schelder Wald" (5216-305) im Auftrag des Regierungspräsidium Gießen, Wetzlar.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 2. Aufl., 212 S.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (VSW) (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand, Frankfurt.
- TAAKE, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse. *Myotis*.
- TUPINIER, Y. (2001): *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) – Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus). - In: Krapp, F. (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I.* – Wiebelsheim (Aula-Verlag) S. 345-368.
- VOIGT, C., AZAM, C., DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, M., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, D., LIMPENS, H. J. G. A., MATHEWS, F., RYDELL, J., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K., ZAGMAJSTER,

M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Eurobats Publication Series No. 8.

Gesetze/Verordnungen

BNatSchG (2022): Bundesnaturschutzgesetz. Fundstelle: 791-9.

HAGBNatSchG (2010): Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Fundstelle: GVBl. I 2010 S. 629.

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

KV 2018 (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung -KV) Vom 26. Oktober 2018.

VSRL (2009): Vogelschutzrichtlinie. Fundstelle: 2009/147/EG.

Anhang I

Tabelle 17: Übersicht über die Prüfbögen der relevanten Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Prüfbogen-Nr.
Fledermäuse		
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	S01
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	S02
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	S03
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	S04
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	S05
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	S06

S01

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	3	RL Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig - un- zureichend GELB	ungünstig - schlecht ROT
EU (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutz-bericht.html	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: HMUKLV: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben, als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalt, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt (SIMON et al. 2004). Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können (KURTZE 1991). Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, an die auch häufig die jungen Weibchen zurückkehren. Ortswechsel finden häufig statt innerhalb eines Quartierverbundes (FENA 2006).

Die Breitflügelfledermaus jagt hauptsächlich im Offenland: Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt (SCHMIDT 2000, SIMON et al. 2004). Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus großen Schmetterlingen und Käfern sowie Dipteren zusammen. Die Winterquartiere liegen häufig nahe den Sommerlebensräumen. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten. Wie im Sommer werden auch im Winter meist Quartiere in Spalten bezogen, was dazu führt, dass bislang erst wenige winterschlafende Breitflügelfledermäuse gefunden wurden und der Wissensstand noch unzureichend ist (FENA 2006).

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet der Breitflügelfledermaus umfasst Süd-, Mittel und Osteuropa, hier tritt sie zum Teil recht häufig auf. Im Norden reicht ihr Verbreitungsgebiet von Südengland über weite Teile Dänemarks und den äußersten Süden Schwedens (MITCHELL-JONES et al. 1999). In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet mit einem Schwerpunkt in der norddeutschen Tiefebene (BOYE et al. 1999). In Hessen ist die Breitflügelfledermaus weit

verbreitet, der Kenntnisstand über die genaue Bestandsdichte ist jedoch lückenhaft. Die Schwerpunkte der Verbreitung in Südhessen und Marburg-Biedenkopf sind auch an die Bearbeiterdichte gekoppelt (FENA 2006).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Während der Detektorbegehungen konnten Rufe der Breitflügelfledermaus an 3 Horchpunkten (HP1, HP2 und HP3), die direkt ans Eingriffsgebiet angrenzen, aufgenommen werden. Zudem wurden unbestimmte Nyctaloiden entlang aller Horchpunkte im UG und im erweiterten UG festgestellt. Die Art nutzt das UG als Transfer- und Nahrungshabitat.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Hinweise auf eine Wochenstubenkolonie oder Männchen-, und/oder Zwischenquartiere der gebäudebewohnenden Art ergaben sich nicht. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Nicht erforderlich.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Fangen, Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder anderen Anlage-, Bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
(Wenn JA – Verbotsauslösung!) ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Im Eingriffsbereich liegt bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Anlage vor. Erhebliche Störungen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden. Mögliche zusätzliche Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Erhebliche Störungen der Transferrouen und Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da die Art nicht kleinräumig auf spezielle Habitatstrukturen angewiesen ist und bei Bedarf auf vorhandene geeignete Lebensraumstrukturen in der Umgebung ausweichen kann.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

NICHT ERFORDERLICH.

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

NICHT ERFORDERLICH.

Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

S02

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	*	RL Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig - un- zureichend GELB	ungünstig - schlecht ROT
EU (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutz-bericht.html	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: HMUKLV: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) jagt sowohl in Wäldern als auch im Offenland und ist dabei stärker auf die Nähe von Gewässern angewiesen als die Kleine Bartfledermaus. Das Beutespektrum umfasst eine Reihe kleiner, weichhäutiger Insekten, wie Kleinschmetterlinge, Tipuliden, Zuckmücken und Spinnen (TAAKE 1992). Ein Tier kann mehrere Jagdgebiete in einer Nacht aufsuchen, wobei zwischen Quartier und Jagdgebiet zum Teil Distanzen von über 10 km zurückgelegt werden. Sommerquartiere finden sich in Bäumen (insbesondere hinter abstehender Rinde), aber auch in Gebäuden (u.a. in Holzspalträumen, hinter Bretterverkleidungen) (SACHANOWICZ & RUCYNSKI 2001, DENSE & RAHMEL 2002). Als Winterquartiere, die bis zu 250 km von den Sommerquartieren entfernt liegen können, werden meist Höhlen, Stollen und Keller genutzt (TUPINIER 2001). Die beiden Schwesternarten Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) können anhand ihrer Ultraschallrufe nicht unterschieden werden.

4.2 Verbreitung

Aufgrund der bis 1970 nicht erfolgten Unterscheidung zwischen Großer und Kleiner Bartfledermaus sind die Daten zur Verbreitung der beiden Arten lückenhaft (TUPINIER 2001). Die Große Bartfledermaus ist in Mittel- und Nordeuropa, in Skandinavien und Russland bis zum 65. Breitengrad verbreitet, während sie in großen Teilen Westeuropas fehlt. Die östliche Verbreitungsgrenze der Art ist aufgrund zweier weiterer fernöstlicher Formen, die eigene Arten darstellen, und ihrer Verwechslungsgefahr unklar (DIETZ et al. 2007). Die Große Bartfledermaus gehört zu den sehr seltenen Fledermausarten in Hessen mit einer sehr geringen Fundpunktdichte und ohne erkennbare Schwerpunktverkommen (DIETZ & SIMON 2003, DIETZ & SIMON 2006b). Zwar liegen Wochenstubenmeldungen der Großen Bartfledermaus aus fast allen Bundesländern vor, der Kenntnisstand zur Verbreitung in Deutschland ist aber bislang immer noch sehr lückenhaft.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Während der Detektorbegehungen konnte ein Ruf der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) an einem Horchpunkt (HP4) angrenzend ans Eingriffsgebiet festgestellt werden. Zudem wurden im erweiterten UG zwei weitere unbestimmte Rufe der Gattung *Myotis* festgestellt. Es ist anzunehmen, dass die Art im UG als Gast auftritt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Hinweise auf eine Wochenstube oder Quartiere ergaben sich nicht, eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Nicht erforderlich.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Nicht erforderlich.

- Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Fangen, Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder anderen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren kann ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA – Verbotsauslösung!) ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Im Eingriffsbereich liegt bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Kompostierungsanlage vor. Störungen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden. Mögliche zusätzliche Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Erhebliche Störungen der Transfer Routen und Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da die Art nicht kleinräumig auf spezielle Habitatstrukturen angewiesen ist und bei Bedarf auf vorhandene geeignete Lebensraumstrukturen in der Umgebung ausweichen kann.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

NICHT ERFORDERLICH.

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

**7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen
§ 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

NICHT ERFORDERLICH.

Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

S03

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Kleine Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	*	RL Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig - unzureichend GELB	ungünstig - schlecht ROT
EU (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutz-bericht.html	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: HMUKLV: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist im Gegensatz zur Großen Bartfledermaus weniger eng an Wald und Wasser gebunden, sie bevorzugt dagegen stärker strukturreiche und offene Landschaften mit Fließgewässern (TAAKE 1992, DIETZ et al. 2007). Ihre Sommerquartiere und Wochenstuben sind meist in Spalten oder Dachstühlen von Gebäuden, seltener hinter abstehender Rinde von Bäumen. Die Kleine Bartfledermaus ist sehr flexibel bei der Nahrungswahl. Vor allem Dipteren, Lepidopteren und Araneae wurden nachgewiesen, aber auch Hymenopteren, Trichopteren, Coleopteren und andere Insektenordnungen (TAAKE 1992). Im Winter bezieht die Art Quartier in Höhlen, Stollen und Tunneln. Sommer- und Winterquartiere sind nach dem bisherigen – allerdings sehr geringen Kenntnisstand - selten über 50 km voneinander entfernt. Weitesten Distanzen liegen bei bis zu 100 km Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier.

Die beiden Schwesternarten Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii / mystacinus*) können anhand ihrer Ultraschallrufe nicht unterschieden werden.

4.2 Verbreitung

Aufgrund der bis 1970 nicht erfolgten Unterscheidung zwischen Großer und Kleiner Bartfledermaus sind die Daten zur Verbreitung der beiden Arten lückenhaft (TUPINIER 2001). Die Kleine Bartfledermaus ist in Europa weit verbreitet. Ihr Areal reicht von Nordspanien über ganz Mitteleuropa und große Teil Skandinaviens bis nach Osteuropa (DIETZ & SIMON 2006a). Das Verbreitungsgebiet der Kleinen Bartfledermaus umfasst ganz Deutschland. Allerdings dünnen sich die Nachweise nach Norden hin deutlich aus. Aus ganz Hessen liegen Wochenstuben-, Sommer- und Reproduktionsnachweise der Kleinen Bartfledermaus vor, der Verbreitungsschwerpunkt liegt nach derzeitigem Erkenntnisstand in Westhessen (ITN 2012).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Während der Detektorbegehungen konnte ein Ruf der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) an einem Horchpunkt (HP4) angrenzend ans Eingriffsgebiet festgestellt werden. Zudem wurden im erweiterten UG zwei weitere unbestimmte Rufe der Gattung *Myotis* festgestellt. Es ist anzunehmen, dass die Art im UG als Gast auftritt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Hinweise auf eine Wochenstube oder Quartiere ergaben sich nicht, eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Nicht erforderlich.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Nicht erforderlich.

- Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Fangen, Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder anderen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren kann ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
(Wenn JA – Verbotsauslösung!) ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Im Eingriffsbereich liegt bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Kompostierungsanlage vor. Störungen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden. Mögliche zusätzliche Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Erhebliche Störungen der Transferrouten und Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da die Art nicht kleinräumig auf spezielle Habitatstrukturen angewiesen ist und bei Bedarf auf vorhandene geeignete Lebensraumstrukturen in der Umgebung ausweichen kann.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

NICHT ERFORDERLICH.

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

NICHT ERFORDERLICH.

Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

S04

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	D	RL Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig - un- zureichend GELB	ungünstig - schlecht ROT
EU (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutz-bericht.html	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: HMUKLV: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als typische Waldfledermaus kommt der Kleine Abendsegler vor allem in Laubwäldern vor, in Mitteleuropa bevorzugt er alte Buchenmischwälder. Die Tiere jagen dicht über oder auch unter den Baumkronen, entlang von Waldwegen, Schneisen oder Waldrändern, über größeren Gewässern und an Straßenlaternen. Jagdflüge sind sehr schnell und geradlinig (DIETZ et al. 2007). Zwischen Jagdgebiet und Quartier liegen Entfernungen von bis zu 4,2 Kilometern. Die Tiere jagen großräumig (Jagdgebietsgrößen bis 18,4 km²), nur sehr ergiebige Jagdgebiete werden kleinräumig bejagt.

Sowohl Männchen als auch Weibchen bilden Kolonien von bis zu zwölf bzw. 20 bis 50 Tieren. Quartiere finden sich meist in Fäulnishöhlen, aber auch in Astlöchern, Spalten oder Spechthöhlen. Auch Fledermauskästen werden gerne angenommen. Oft befinden sich Quartierbäume knapp unterhalb der Oberkante von Hängen. Die Weibchen gebären ab Ende Juni meist zwei Jungtiere. Ab Ende Juli locken die Männchen bis zu zehn Weibchen durch Singflüge in Paarungsquartiere, die meist auf Bergkuppen liegen und ein freies Umfeld aufweisen (SCHORCHT & BOYE 2004). Hier finden bis in den September hinein die Paarungen statt (DIETZ et al. 2007). Während des Sommers wechseln die Kolonien ihre Quartiere manchmal täglich. Eine Kolonie kann dadurch einen Quartierkomplex von bis zu 50 Bäumen nutzen (DIETZ et al. 2007, SCHORCHT & BOYE 2004). Die verschiedenen Quartiere befinden sich oft in räumlicher Nähe (bis 1,7 Kilometer) zueinander. Auch die Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen oder an Gebäuden. Zwischen Sommer- und Winterlebensraum legen die Tiere Strecken von mindestens 400 Kilometern zurück (DIETZ et al. 2007, SCHORCHT & BOYE 2004).

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Abendseglers erstreckt sich von Irland ostwärts über weite Teile Europas mit Ausnahme Skandinaviens inklusive Dänemarks (ROER 1990). Für Deutschland liegen aus den meisten Bundesländern Wochenstubennachweise vor (BOYE et al. 1999). Im Norden und Nordwesten sind die Funde bislang jedoch noch

spärlich. In Hessen bildet der Kleine Abendsegler vor allem in Flusstalagen Wochenstubenkolonien. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Mittel- und Südhessen. Winterquartiere dieser weit ziehenden Art konnten bisher in Hessen nicht nachgewiesen werden.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Während der Detektorbegehungen konnten Rufe der Art an drei Horchpunkten (HP2, HP3 und HP4) in der Nähe der Eingriffsfläche aufgenommen werden. Zudem wurden weitere unbestimmte Rufe der Gruppe Nyctaloid im UG und im erweiterten UG aufgenommen. Es ist anzunehmen, dass die Art das UG als Transfer- und Nahrungshabitat nutzt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Hinweise auf eine Wochenstube oder Quartiere ergaben sich nicht, eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Nicht erforderlich.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Fangen, Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder anderen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
(Wenn JA – Verbotsauslösung!) ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Im Eingriffsbereich liegt bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Kompostierungsanlage vor. Störungen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden. Mögliche zusätzliche Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Erhebliche Störungen der Transferrouen und Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da die Art nicht kleinräumig auf spezielle Habitatstrukturen angewiesen ist und bei Bedarf auf vorhandene geeignete Lebensraumstrukturen in der Umgebung ausweichen kann.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

NICHT ERFORDERLICH.

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

NICHT ERFORDERLICH.

Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

S05

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	*	RL Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig - unzureichend GELB	ungünstig - schlecht ROT
EU (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutz-bericht.html	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: HMUKLV: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Rauhautfledermaus besiedelt naturnahe reich strukturierte Waldhabitats. Sie nutzt ein weites Spektrum von Lebensräumen, von Laubmischwäldern über Auwälder und Nadelwälder bis hin zu Parklandschaften. Jagdgebiete liegen häufig in Wäldern und an Waldrändern oder an Gewässern. Vor allem während der Zugzeit jagen Rauhautfledermäuse auch in Siedlungen (DIETZ et al. 2007). Die Distanz zwischen Jagdgebiet und Quartier beträgt bis zu 6,5 Kilometer. Jagdgebiete können eine Fläche von bis zu 20 km² umfassen, innerhalb derer jedoch vier bis elf kleinere Teiljagdgebiete genutzt werden (DIETZ et al. 2007). Der Aktionsraum für eine Kolonie wird auf etwa 80 km² geschätzt (BOYE & MEYER-CORDS 2004). Jagdflüge erfolgen in Höhen von 4 bis 15 Metern. Dabei orientieren die Tiere sich an Leitstrukturen, wie Waldrändern, Hecken oder Schneisen, es können aber auch Freiflächen überflogen werden (BOYE & MEYER-CORDS 2004).

Die Weibchen finden sich Ende April bis Anfang Mai in den Wochenstubenquartieren ein. Die Kolonien bestehen meistens aus rund 20 gelegentlich auch bis zu 200 Weibchen, die im Juni meist zwei, in Ausnahmefällen drei Jungtiere gebären. Nach dem Flüggewerden der Jungen Ende Juli bis Anfang August lösen sich die Wochenstuben auf. Männliche und weibliche Tiere finden sich dann in Paarungsquartieren ein. Diese befinden sich oft in der Nähe der Wochenstuben, aber auch entlang der Zugrouten zwischen Sommer- und Winterquartier (DIETZ et al. 2007, BOYE & MEYER-CORDS 2004). Paarungen erfolgen von Ende August bis Anfang November (DIETZ et al. 2007, BOYE & MEYER-CORDS 2004). Sommerquartiere befinden sich meistens im Wald oder an Waldrändern in Rindenspalten und Baumhöhlen bzw. Vogel- oder Fledermauskästen (DIETZ et al. 2007, BOYE & MEYER-CORDS 2004). Gelegentlich werden auch Wochenstubenkolonien in Scheunen, Häusern oder Holzkirchen gefunden. Die Paarungsquartiere liegen überwiegend in Auwäldern an größeren Fließgewässern, die ziehenden Tieren vermutlich als Leitstrukturen dienen (BOYE & MEYER-CORDS 2004). Die Winterquartiere befinden sich in der Regel in Spalten an Gebäuden und in Holzstapeln (BOYE & MEYER-CORDS 2004). Zwischen Sommer- und Winterquartier legen Rauhautfledermäuse Entfernungen von 1000

bis 2000 Kilometern zurück (DIETZ et al. 2007). Trotz dieser enormen Distanzen sind die Tiere ortstreu und kehren regelmäßig in ihre Wochenstuben- bzw. Paarungsgebiete zurück (BOYE & MEYER-CORDS 2004).

4.2 Verbreitung

In Europa liegt der Schwerpunkt der Verbreitung der Flughautfledermaus in Mittel- und Osteuropa. Nachweise liegen von Nordspanien bis Südschweden, dem Baltikum und Griechenland vor (MITCHELL-JONES et al. 1999). In Deutschland wurde die Flughautfledermaus in allen Bundesländern nachgewiesen, Wochenstuben sind aber nur aus Norddeutschland bekannt. Die Vorkommen der Flughautfledermaus beschränken sich in Hessen vor allem auf Tiere, die während der Migrationsperiode in den Spätsommermonaten einwandern, hier ein Zwischenquartier beziehen und sich vermutlich auch paaren (SCHWARTING 1994). Tendenziell liegen die Schwerpunktvorkommen in den Tief- und Flusstalagen, insbesondere des Rhein-Main-Tieflandes (DIETZ & SIMON 2006c)

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Während der Detektorbegehungen konnten ein Ruf der Art im UG (HP4) festgestellt werden. Zudem wurde unbestimmte Rufe der Gruppe der Pipistrelliden im UG und im erweiterten UG festgestellt. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art das UG als Transfer- und Nahrungshabitat nutzt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Hinweise auf eine Wochenstube oder Quartiere ergaben sich nicht, eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Nicht erforderlich.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Das Fangen, Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder anderen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA – Verbotsauslösung!) ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Im Eingriffsbereich liegt bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Kompostierungsanlage vor. Störungen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden. Mögliche zusätzliche Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Erhebliche Störungen der Transfer Routen und Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da die Art nicht kleinräumig auf spezielle Habitatstrukturen angewiesen ist und bei Bedarf auf vorhandene geeignete Lebensraumstrukturen in der Umgebung ausweichen kann.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

NICHT ERFORDERLICH.

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

NICHT ERFORDERLICH.

Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen**
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

S06

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	*	RL Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig - un- zureichend GELB	ungünstig - schlecht ROT
EU (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutz-bericht.html	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen Arten Anhang II und IV: https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen Europäische Brutvögel: HMUKLV: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Zwergfledermäuse besiedeln nahezu alle Lebensräume von Innenstädten bis hin zu ländlichen Siedlungen. Wälder und Gewässer werden jedoch bevorzugt (DIETZ et al. 2007). Die Tiere jagen meist in geringer bis mittlerer Höhe (2 m bis Baumkronenhöhe) entlang von Grenzstrukturen wie Waldrändern oder Hecken, an Gewässern oder um Straßenlaternen (DIETZ et al. 2007, ITN 2012). Die Jagdgebiete sind klein und liegen meist innerhalb eines 2-km-Radius vom Quartier. Je nach Nahrungsangebot kann der Aktionsraum allerdings eine Fläche von über 50 ha umfassen.

Als vorwiegende Kulturfolger besiedeln Zwergfledermäuse Sommerquartiere in Spalträumen von Gebäuden. Baumquartiere werden nur vereinzelt genutzt (DIETZ et al. 2007, MEINIG & BOYE 2004). Die Wochenstuben umfassen 50 bis 100 Weibchen und lösen sich Ende Juli auf. Quartiere werden regelmäßig gewechselt. Auch die Winterquartiere befinden sich in Gebäuden, aber auch in Felsspalten, unterirdischen Kellern, Tunneln und Höhlen. An großen Winterquartieren schwärmen die Zwergfledermäuse zwischen Mai und September, ein Schwerpunkt des Schwarmverhaltens ist im August zu beobachten (DIETZ et al. 2007). Die Entfernung zwischen Sommer – und Winterlebensraum beträgt meist zwischen 20 und 40 Kilometern (ITN 2012), es sind aber auch Wanderungen von bis zu 770 Kilometern belegt (MEINIG & BOYE 2004).

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus umfasst ganz Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens (MITCHELL-JONES et al. 1999). Sowohl in Deutschland als auch in Hessen ist die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art und kommt flächendeckend vor (BOYE et al. 1999, SIMON et al. 2004).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Bei den Detektorbegehungen war die Zwergfledermaus die am häufigsten erfasste Fledermaus. Sie wurde an allen Horchpunkten im UG und im erweiterten UG mit mehreren Rufen erfasst. Zudem wurde unbestimmte Rufe der Gruppe der Pipistrelloiden im UG und im erweiterten UG festgestellt. Es ist anzunehmen, dass die Art das UG als Transfer- und Nahrungshabitat nutzt. Zudem werden Quartiere aber keine Wochenstubenquartiere der Art in den Gebäuden der Kompostierungsanlage vermutet.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Durch den Neubau können keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der gebäudebewohnenden Art der Art zerstört werden. Da aber Quartiere (keine Wochenstubenquartiere) in den Gebäuden der Kompostierungsanlage vermutet werden, kann bei dem Abriss des Trafo-Gebäudes ein Verlust von Quartieren nicht ausgeschlossen werden.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhestätten kann somit nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Abrisse von Gebäuden sind vom 01. November bis 28. Februar durchzuführen (1 V) oder den Abriss soweit voranzubringen, dass eine Besiedelung durch gebäudebewohnende Fledermäuse ausgeschlossen ist. Soweit dies nicht möglich ist, ist durch eine Begehung durch einen Gutachter mit mehrjähriger Erfahrung im Umgang mit Fledermäusen direkt vor den Abrissarbeiten durchzuführen um eine Besiedelung durch die Art auszuschließen. Bei Quartieren der Art muss sich der Abriss verzögern, bis der Ausflug stattgefunden hat. Der Abriss muss direkt im Anschluss an die Kontrolle erfolgen, oder die Quartiere sind durch Verschluss vor einer Besiedelung zu sichern.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt) ja nein

Der Abriss von Gebäuden stellt keinen Verlust von potenziellen Quartiermöglichkeiten für Wochenstuben dar. Daher wird davon ausgegangen, dass aufgrund des Vorhandenseins von Quartiermöglichkeiten auf der bestehenden Anlage und im angrenzenden Wald genügend Sommer- und Zwischenquartiere für die Art vorhanden sind. Zudem wird gemäß der Planung im UG mehrere neue Gebäude errichtet und daher potentielle neue Quartiermöglichkeiten für die gebäudebewohnende Art geschaffen.

Somit wird aufgrund des Vorhandenseins entsprechender Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Kontext, die ökologische Funktion der Art ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) **Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Bei dem Neubau können baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Bei dem Abriss baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Baubedingte Tötungen von Individuen können durch die Bauzeitenregelung in Verbindung mit der Überprüfung des abzureißenden Gebäudes (1 V) vermieden werden, da hier davon ausgegangen werden kann, dass sich die Art zu dem Zeitpunkt der Durchführung der Arbeiten nicht im Baufeld befindet.

- c) **Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?**
(Wenn JA – Verbotsauslösung!) ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Im Eingriffsbereich liegt bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Kompostierungsanlage vor. Störungen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Wirkfaktoren können ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen der Transfer Routen und Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da die Art nicht kleinräumig auf spezielle Habitatstrukturen angewiesen ist und bei Bedarf auf vorhandene geeignete Lebensraumstrukturen in der Umgebung ausweichen kann. Mögliche zusätzliche Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Die Art gilt als nicht lichtempfindlich (VOIGT et al. 2019), sodass auch Lichtemissionen keine erhebliche Störung der Art darstellen. Zudem liegt bereits eine Vorbelastung durch die bestehende Beleuchtung vor.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht erforderlich.

- c) **Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?** ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

NICHT ERFORDERLICH.

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

**Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1
Nr. 1- 4 BNatSchG ein?**

ja nein

**(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)**

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

**7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen
§ 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

NICHT ERFORDERLICH.

Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Plan-
unterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen**
1 V: Bauzeitenregelung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der
Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dar-
gestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maß-
nahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass
keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit
Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**



Legende

- Detektorhorchpunkt, Nr.**
- Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)
 - Myotis* unbestimmt
 - Bartfledermaus unbestimmt
M. brandtii / mysacinus
 - Nyctaloid (*E. serotinus* / *N. mystacinus*)
 - Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
 - Pipistrellus* unbestimmt
 - Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
 - Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
 - Chiroptera* unbestimmt

Biotoptypen

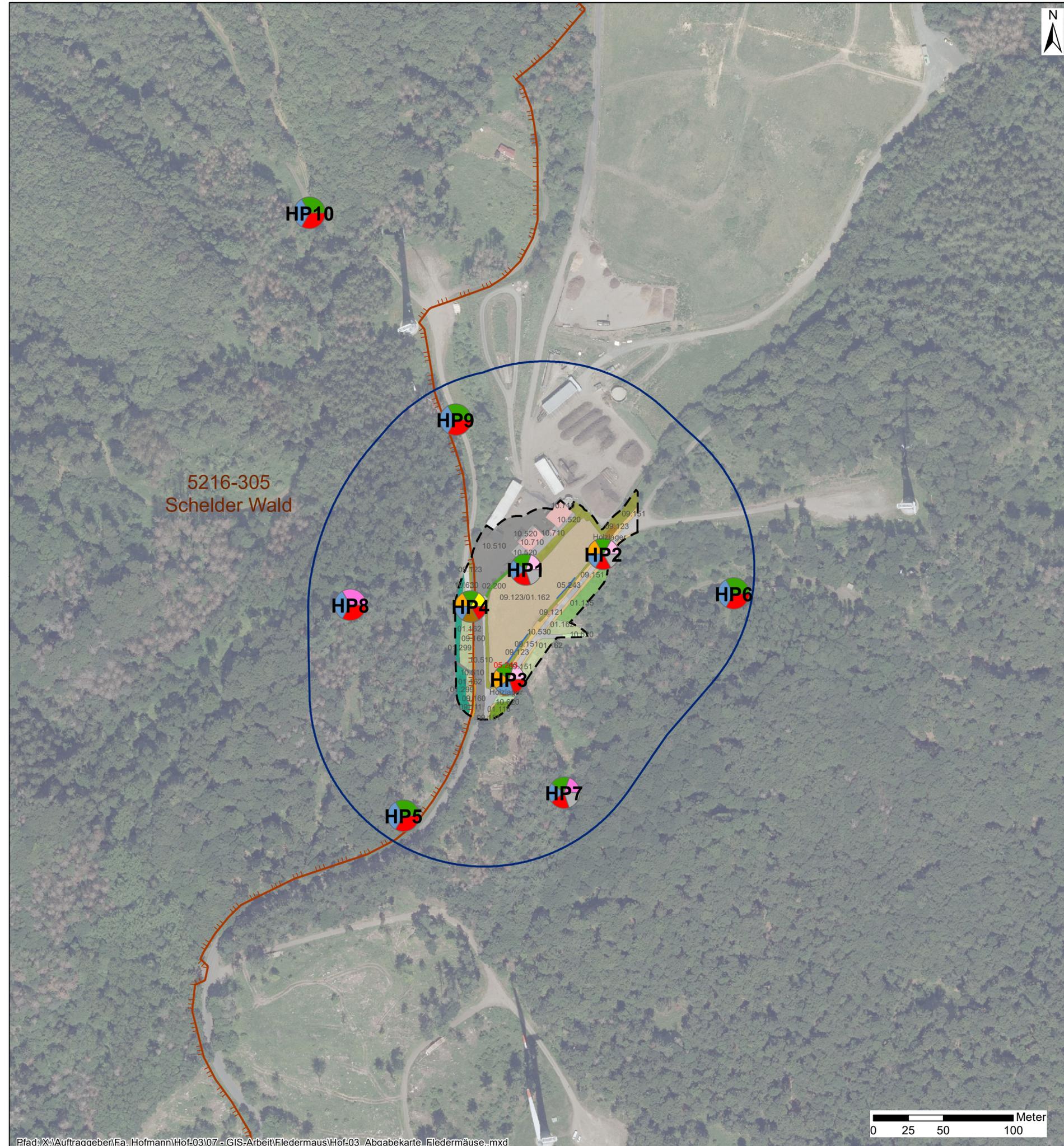
- 01.116 Mesophiler Buchenwald, LRT 9130
- 01.135 Sonstiger Eichenwald
- 01.162 Schlagfluren, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss
- 01.299 Sonstige Nadelwälder, Douglasie
- 02.200 Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten
- 05.243 Arten-/strukturarme Gräben
- 09.111 Waldbegleitende Innensäume
- 09.121 Artenreiche Säume frischer Standorte
- 09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalflur
- 09.123/01.162 Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation
- 09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte
- 09.160 Straßenränder
- 10.510 Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche, Asphalt
- 10.520 Nahezu versiegelte Fläche, Pflaster
- 10.530 Schotter-, Kies- und Sandflächen
- 10.620 Bewachsene, unbefestigte Waldwege
- 10.630 Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht
- 10.710 Dachfläche nicht begrünt
- Holzlager

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet
- Erweitertes Untersuchungsgebiet

Schutzgebiet

- FFH-Gebiet 5216-305 "Schelder Wald"



**Kompostierungsanlage
Schelderwald**



Karte 2:
Ergebnisse Erfassung Fledermäuse
2020

Objekt-Nr.	Hof-03	Stand:	17.12.2021
Maßstab:	1:2.000	Sachbearbeitung	Küpper / Hamp
Plangröße:	0,5 m ²	Gezeichnet:	Siems / Stenger
Geprüft:	Hager	Dateiname:	Hof-03_Erfassung_Fledermäuse.mxd

Das Planungsbüro:
Büro für ökologische Fachplanungen
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstraße 8
35452 Heuchelheim
Telefon: 0641 63671
Telefax: 0641 67277
e-mail: info@planungsbuero-hager.de
www.planungsbuero-hager.de



Andrea Hager
Heuchelheim, den 27.10.2022

Der Auftraggeber:

Solms-Niederbiehl, den

19.2.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Landschaftspflegerische Begleitplan des Büros für ökologische Fachplanungen (kurz: BöFa) vom Oktober 2022 ist als Anlage 19.2.3 mit 2 Karten als Anlage 1 und 2 nachfolgend beigefügt.



Erweiterung Kompostierungsanlage Oberschedl

Landespflegerischer Begleitplan

Stand: Oktober 2022



Büroanschrift

Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim

Telefon

(0641)
63671

Telefax

(0641)
67277

Email

info@planungsbuero-ha-
ger.de

Website

www.planungsbuero-ha-
ger.de

Auftraggeber: HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstr. 1
35606 Solms-Niederbiel



Auftragnehmer: Büro für ökologische Fachplanungen, BöFa
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim
Tel. 0641-63671
Fax. 0641-67277
info@planungsbuero-hager.de



Projektleitung: Dipl.-Ing. Umweltsicherung Andrea Hager

Bearbeitung: M.Sc. Biol. Jörn Siems

Erfassung M.Sc. Biol. Merlin Hamp

M.Sc. Biol. Nadja Denise Küpper

B.Sc. Biol. Jana Stenger

Titelbild: Geplante Fläche für Grünschnittlagerung

Hof-03-LBP Kompostierungsanlage Oberscheld_22-05-17

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Rechtliche und fachliche Grundlagen	5
1.3	Projektbeschreibung	5
2	Planungsraumanalyse und Bestandserfassung	6
2.1	Abgrenzung der Bezugsräume	7
2.2	Methodik der Bestandserfassung	8
2.2.1	Pflanzen	8
2.2.2	Fauna	8
2.2.3	Biologische Vielfalt/Biotopverbund	8
2.2.4	Boden.....	8
2.2.5	Wasser	9
2.2.6	Klima / Luft.....	9
2.2.7	Landschaftsbild	9
2.3	Bezugsraum 1.....	9
2.3.1	Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen / Strukturen.....	9
2.3.2	Beschreibung und Bewertung der Funktionen /Strukturen.....	11
2.3.2.1	Pflanzen	11
2.3.2.2	Tiere	20
2.3.2.3	Biologische Vielfalt / Biotopverbund.....	24
2.3.2.4	Boden	24
2.3.2.5	Wasser	25
2.3.2.6	Klima / Luft	25
2.3.2.7	Landschaftsbild	26
2.4	Schutzgebiete	27
2.5	Planerische Vorgaben	28
2.6	Vorhandene Beeinträchtigungen	29
2.7	Ergebnisse weiterer umweltrelevanter Prüfverfahren	29
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	30
3.1	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	30
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	32
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren	32
4.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	33
4.1.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	34
4.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	34
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	35
4.2.1	Pflanzen und Biotope.....	35
4.2.2	Fauna	35
4.2.3	Biologische Vielfalt / Biotopverbund	36
4.2.4	Boden.....	36
4.2.5	Wasser	36
4.2.6	Klima / Luft.....	37
4.2.7	Landschaftsbild	37
4.3	Zusammenfassung Beeinträchtigung	37
5	Maßnahmenplanung	39
5.1	Berücksichtigung Umweltschadensgesetz	39
5.2	Ableiten des Kompensationskonzepts	40
5.2.1	Maßnahmen gemäß Eingriffsregelung und Hessischer Kompensationsverordnung	40
5.2.2	Maßnahmen zum funktionellen Ausgleich	40
5.3	Maßnahmenübersicht	41
6	Eingriffs- und Ausgleichsberechnung, Ersatzzahlung	43
7	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	44
8	Literatur	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ergebnis der Planungsraumanalyse	6
Tabelle 2:	Arten des Mesophilen Buchenwaldes	12
Tabelle 3:	Arten der Schlagfluren, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss	13
Tabelle 4:	Im Untersuchungsraum vorkommende Einzelbäume.....	15
Tabelle 5:	Im Untersuchungsraum vorkommende nichtheimische Einzelbäume	15
Tabelle 6:	Arten der Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation.....	17
Tabelle 7:	Bedeutung des Naturgutes Pflanzen im Untersuchungsgebiet.....	19
Tabelle 8:	Schutzstatus der 2020 erfassten Fledermausarten	20
Tabelle 9:	Schutzstatus der festgestellten Reptilienart	21
Tabelle 10:	Schutzstatus und Häufigkeitsklasse der Tagfalter im UG 2020.....	23
Tabelle 11:	Klimadaten des UG.....	25
Tabelle 12:	Übersicht der Wirkfaktorengruppen und Wirkräume des Vorhabens.....	32
Tabelle 13:	Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens	32
Tabelle 14:	Baubedingt beeinträchtigte Biotoptypen mit mindestens mittlerer Bedeutung	33
Tabelle 15:	Anlagedingt beeinträchtigte Biotoptypen mit mindestens mittlerer Bedeutung.....	34
Tabelle 16:	Übertrauffläche der Einzelbäume	40
Tabelle 17:	Übersicht über die Ausgleichsmaßnahmen	41
Tabelle 18:	Bilanz der Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld.....	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsraumes, unmaßstäblich, genordet.....	7
Abbildung 2:	Waldmeister-Buchenwald im Untersuchungsraum	12
Abbildung 3:	Aufliegender Kronenschnitt im Bereich der Schlagflur	13
Abbildung 4:	Schlagflur mit Holzlagerplatz.....	13
Abbildung 5:	Blick auf die Baum- und Strauchhecke Richtung Norden	14
Abbildung 6:	Blick auf die Schlagflur Richtung Nordosten	17
Abbildung 7:	Habitatstrukturen für Tagfalter mit Knoblauchsrauke.....	17

Kartenverzeichnis

Karte 1	Bestands- und Konfliktkarte.....	Maßstab 1:500
Karte 2	Maßnahmenkarte.....	Maßstab 1:500

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma HH-Kompostierung GmbH & Co. KG plant die Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld am Standort der ehemaligen Deponie Schelderwald in 35688 Dillenburg-Oberscheld im Lahn-Dill-Kreis.

Um bei der Erweiterung die Belange von Naturschutz und Landespflege ausreichend zu berücksichtigen, soll ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt werden. Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist § 17 (4) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Das Büro für ökologische Fachplanungen (BöFa) wurde im April 2020 mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes beauftragt.

1.2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Aufgabe des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist es, die in § 14 BNatSchG genannten Schutzgüter des Planungsraumes zu erfassen, darzustellen und zu bewerten.

Der landschaftspflegerische Begleitplan dient als Fachbeitrag zur inhaltlichen Konkretisierung der rechtlichen Anforderungen der Eingriffsregelung.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu vermeiden bzw. - wo dies nicht möglich ist - zu vermindern, auszugleichen oder zu ersetzen. Der erforderliche Kompensationsbedarf wird durch eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz rechnerisch ermittelt.

1.3 Projektbeschreibung

Es soll eine Modernisierung der Kompostierungsanlage Oberscheld durchgeführt werden, die zu einer Erhöhung der Komposterzeugung aus organischen Abfällen oder aus reinem Grün- und Strauchschnitt durch Erhöhung der Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 20.700 t/a auf 28.000 t/a führt. Die genehmigten AVV-Nummern ändern sich nicht. Dazu wird die genutzte Fläche um 5 neue Rotteboxen (30 m*6,5 m) mit Überdachung, einer komplett geschlossenen Anlieferungs- und Aufbereitungshalle von ca. 600 m², eine teilgeschlossene Halle von 320 m², einem Biofilter für 50.000 m³ Abluft und einer asphaltierten Fläche nördlich der teilgeschlossenen Halle erweitert werden. Hinzu kommt der Bau der Abwasserleitung und Abwassertechnik, der Lüftungs- und Absaugtechniken und das Lüftungstechnische Anbinden an den neuen Biofilter für die neuen Rotteboxen. Die alten Rotteboxen werden zurückgebaut.

2 Planungsraumanalyse und Bestandserfassung

Für die Ermittlung der projektspezifischen notwendigen Kartierungen wurde im Jahr 2018 durch Biologische Planungsgemeinschaft (BPG 2018) eine Planungsraumanalyse durchgeführt. Genehmigt durch die UNB und der Unteren Forsthörde wurde der Planungsraum nach der Planungsraumanalyse gerodet und dadurch grundlegend verändert. Daher wurde die Planungsraumanalyse mit der ONB (Frau Domin), dem AG und dem Büro für ökologische Fachplanungen (BöFa) am 25. Mai 2020 telefonisch abgestimmt. Die Gesamtergebnisse dieser Abstimmungen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Ergebnis der Planungsraumanalyse und Abstimmung mit der ONB

Artengruppe	Notwendigkeit zur Kartierung 2020	Begründung
Nutzungstypen	gegeben	Eine Kartierung der Nutzungstypen ist erforderlich.
Farn- und Blütenpflanzen, Moose	keine	In Hessen kommen nur vier Farn- und Blütenpflanzenarten des Anhangs II & IV (<i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Jurinea cyanooides</i> , <i>Trichomanes speciosum</i> , <i>Bromus grossus</i>) sowie vier Moosarten (<i>Buxbaumia viridis</i> , <i>Dicranum viride</i> , <i>Notothylas orbicularis</i> , <i>Orthotrichum rogeri</i>) des Anhangs II vor. Die wenigen und sehr anspruchsvollen Arten des Anhangs II und IV sind hier auszuschließen.
Mollusken	keine	Für die wenigen und sehr anspruchsvollen planungsrelevanten Arten liegen keine geeigneten Habitate in diesem Untersuchungsgebiet.
Fische und Rundmäuler	keine	Es liegen keine geeigneten Habitate für Fische und Rundmäuler im UG. Vorkommen der Artengruppe können somit ausgeschlossen werden.
(Xylobionte) Käfer	keine	Es ist kein geeignetes Habitat für altholzbewohnende Käfer vorhanden. Schon vor der Rodung waren keine als Habitat für totholzbewohnende Käfer geeigneten älteren Bäume vorhanden.
Libellen	keine	Es liegen keine geeigneten Habitate für Libellen im UG. Vorkommen der Artengruppe können somit ausgeschlossen werden.
Schmetterlinge	gegeben	Die Untersuchungsfläche bietet sowohl Offenland- als auch Waldarten potentielle Nahrungshabitate. Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) und die FFH-Anhang II Art Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) könnten theoretisch vorkommen. Der Dunkle Wiesenknopfameisenbläuling (<i>Phegalaris (Maculinea) nausithous</i>) ist aus dem nahen FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“ bekannt.
Amphibien	keine	Es liegen keine geeigneten Habitate für Amphibien im UG. Vorkommen der Artengruppe können somit ausgeschlossen werden.
Reptilien	gegeben	Geeignete Habitatstrukturen für Reptilien sind vorhanden. Aus dem Messtischblattquadranten liegen Nachweise für die FFH-Anhang IV Arten Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) und Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) vor.
Vögel	keine	Für Zug- und Rastvögel ist das UG nicht von Bedeutung. Nach der Rodung wurden in einer Übersichtsbegehung wurden Strukturen erfolglos nach Nestern abgesucht und der Fläche eine niedrige Eignung als Bruthabitat zugeordnet.
Fledermäuse	gegeben	Geeignete Habitatstrukturen für Nahrungs- und Transferflüge von Fledermäusen sind im UG vorhanden. Quartiere von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen sind im UG nicht zu erwarten, da schon vor der Rodung keine Habitatbäume vorhanden waren.
Säugetiere - Sonstige	keine	Hinweise für die Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) liegen für den Messtischblattquadranten nicht vor.

	<p>Weitere Säugetiere: Luchs, Wildkatze und Wolf sind für das Projekt nicht relevant, da sie sehr mobil sind und sich von Flächen mit menschlicher Aktivität fernhalten. Durch die Lage der Erweiterung der Kompostierungsanlage ist nicht von einer zusätzlichen Zerschneidung von Lebensräumen auszugehen. Eine Gefahr für Individuen durch Rodung oder Baustellenaktivität ist nur im Falle von immobilen Jungtieren denkbar, die im Umkreis von 50 m um die bestehende Anlage nicht zu erwarten sind.</p> <p>Weitere planungsrelevante Säugetierarten können im UG hinreichend sicher ausgeschlossen werden, da keine Lebensräume, Verbreitungskorridore oder kein Verbreitungsgebiet betroffen ist.</p>
--	--

2.1 Abgrenzung der Bezugsräume

Aufgrund der geringen Größe des Vorhabens unterbleibt eine Unterteilung in unterschiedliche Bezugsräume. Somit gibt es nur einen Bezugsraum, das Offenland südlich der bestehenden Kompostierungsanlage.

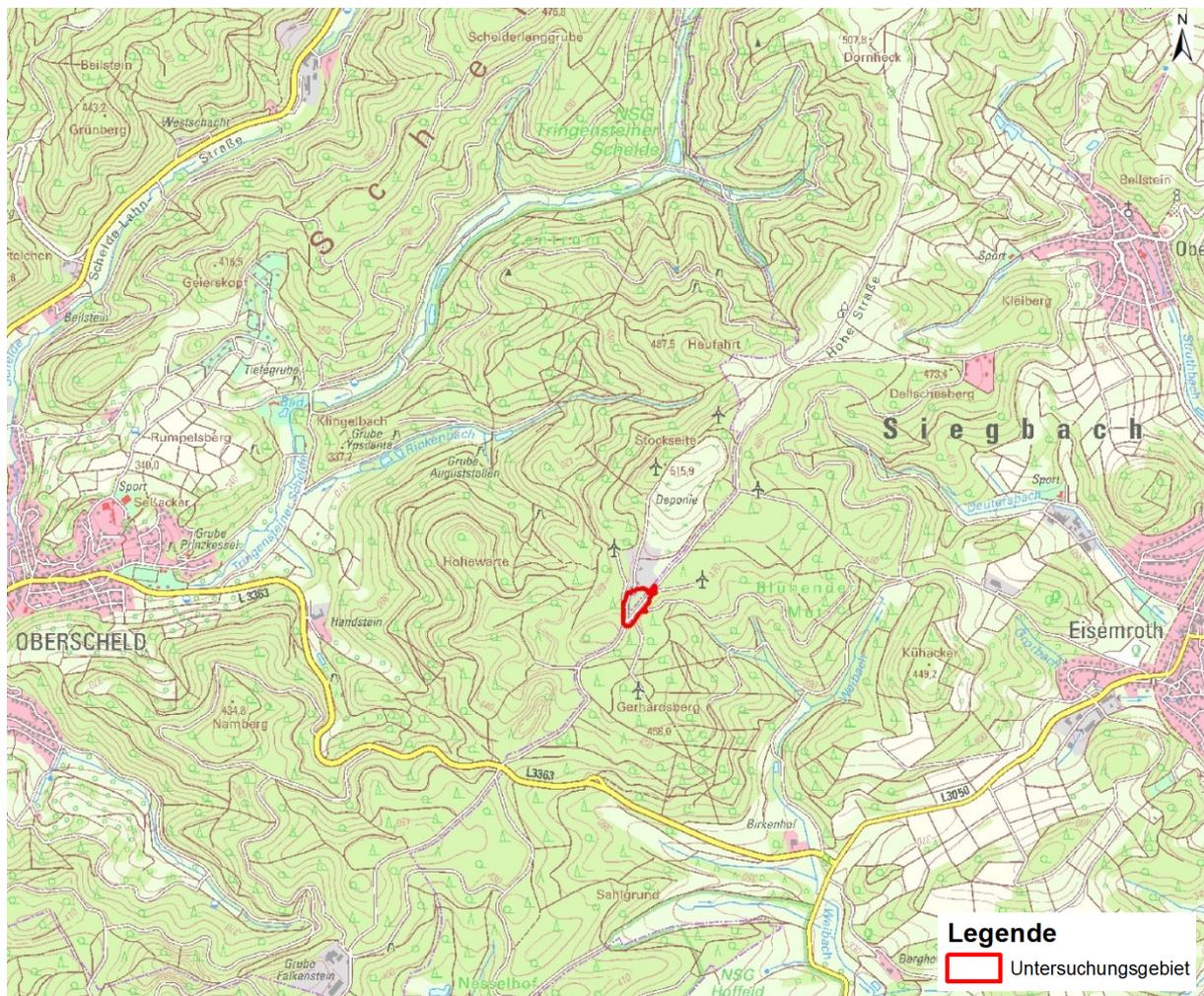


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsraumes, unmaßstäblich, genordet

2.2 Methodik der Bestanderfassung

2.2.1 Pflanzen

Die im Planungsraum vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen wurden entsprechend der Biotoptypenliste der hessischen Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (KV 2018) und gemäß der Wertliste der Anlage 3, Kompensationsverordnung (KV 2018) ermittelt. Der Bestand wurde entsprechend der tatsächlichen und aktuellen Nutzungsstrukturen bewertet. Eine Zusatzbewertung kommt nur dann in Betracht, wenn das Verfahren zur Grundbewertung zu einer offenbar falschen oder erheblich unvollständigen Bewertung führt (vgl. Nr. 2 der Anlage 2 KV). Die Zusatzbewertung ist zu begründen. Bei der Grundbewertung wird von durchschnittlichen Verhältnissen ausgegangen. Liegt ein Biotop- und Nutzungstyp hinsichtlich seiner floristischen Ausstattung über dem Mittelwert, wird er höher bewertet.

Die flächendeckende Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungstypen (BRAUN et al. 2017) im Untersuchungsraum erfolgte am 06.05.2020 eine Überprüfung der Flora und eine Erweiterung des Untersuchungsraumes erfolgte am 28.10.2021.

Im Rahmen der aktuellen und flächendeckenden Nutzungstypenkartierung wurde eine Bestimmung der FFH-Lebensraumtypen und der gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB-NatSchG) vorgenommen, für die der Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen (HMUKLV 2016) sowie die Kartieranleitung der HLBK (HLNUG Stand: 04/2019) herangezogen wurden.

2.2.2 Fauna

Im Jahr 2019 wurden durch das Büro für ökologische Fachplanungen (BöFa) im Untersuchungsgebiet faunistische Kartierungen vorgenommen.

Für die Untersuchung der Fledermäuse wurde neben einer Abfrage von NATIS-Daten mehrere Detektorbegehungen durchgeführt. Zuvor ermittelte Potentialflächen wurden durch die Kontrolle von ausgebrachten künstlichen Verstecken und Sichtbeobachtungen auf Vorkommen von Reptilien untersucht. Tagfalter im eigentlichen Sinne, Dickkopffalter und Widderchen sowie die artenschutzrechtlich relevanten Nachtfalterarten Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) durch Sichtbeobachtungen und Kescherfang untersucht.

Genaue Angaben zu der verwendeten Methodik können dem faunistischen Gutachten entnommen werden.

2.2.3 Biologische Vielfalt/Biotopverbund

Die Bestanderfassung des Schutzgutes Biologische Vielfalt erfolgte auf der Grundlage der Informationen und Themenkarten des Internetauftrittes des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu den Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland (BfN 2015).

2.2.4 Boden

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Naturgutes Boden erfolgte auf Grundlage der Bodeninformationen, den Themenkarten des Bodenviewers Hessen (HLNUG 2021b).

2.2.5 Wasser

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Naturgutes Wasser erfolgte auf Grundlage der Informationen des WRRL-Viewers (HLNUG 2021e), der Beschreibung der hydrogeologischen Teilräume von Hessen (FRITSCHÉ et al. 2003) und des Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu) (HLNUG 2021c).

2.2.6 Klima / Luft

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Naturgutes Klima / Luft erfolgte auf Grundlage der Klimafunktionskarte des Landes Hessen (HMWVL 1997) sowie der Wuchsklimagliederung von Hessen (ELLENBERG 1974).

2.2.7 Landschaftsbild

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Naturgutes Klima / Luft erfolgte auf Grundlage Begehungen vor Ort, Auswertung von Topographischen Karten, der Biotopkartierung, der Einteilung der Naturräume gemäß KLAUSING (1988) sowie der Beschreibung der Landschaftsräume der Planungsregion Mittelhessen gemäß NOWAK & SCHULZ (2004).

2.3 Bezugsraum 1

2.3.1 Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen / Strukturen

Nr. des Bezugsraums: 1	Bezeichnung des Bezugsraumes: Offenland südlich der Kompostierungsanlage
Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	
Lage	Das Untersuchungsgebiet liegt im Süden direkt angrenzend an das Gebiet der bestehenden Kompostierungsanlage
Naturraum	Haupteinheitengruppe 32 Westerwald; Haupteinheit 320 Gladenbacher Bergland; Untereinheit 320.02 Schelder Wald
Charakteristik/Nutzung	Das Untersuchungsgebiet wird von der Hermann Hofmann Erneuerbare Energien Projekt GmbH genutzt und ist durch versiegelte Zuwege mit stellenweise anzutreffenden Betriebsgebäuden und begleitenden anthropogen überprägten Schotterflächen geprägt. Weiterhin dominieren Ruderalflächen das UG. Den größten Anteil der Fläche hat die Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation mittig des UG. Die Randbereiche sind gekennzeichnet durch weitere Schlagfluren, die stellenweise sukzessive Entwicklungen aufweisen, sowie im Anschluss an den Schelder Wald durch Laubwaldbestände im Osten und Nadelwaldflächen im Westen. Während der Bestandsaufnahme konnten Funde des Gefleckten Schierlings (<i>Conium maculatum</i>) nachgewiesen werden, der innerhalb der Region Nordwest als zurückgehend eingestuft wird.
Kurzbeschreibung der Schutzgüter / Funktionen und Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartende Beeinträchtigungen	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion	Biotope:
	Der wertvollste Biotoptyp im UG ist mesophiler Buchenwald, der allerdings außerhalb des Baufeldes liegt. Ein Großteil des UG besteht aus anthropogen geprägter Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation. Die Biotoptypen sind aufgrund der Anwendung der KV grundsätzlich als planungsrelevante Funktion zu berücksichtigen.
	Tiere:
Bei akustischen Erfassungen wurden 5 Fledermausarten festgestellt. Die an das Baufeld angrenzenden Waldbereiche sind sowohl bedeutend als Jagdhabitat, als auch für Transferflüge wichtig. Für die gebäudebewohnende	

	<p>Zwergfledermaus können Quartiere im Bereich der Gebäude der Kompostierungsanlage nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Bei Reptilienerfassungen wurde die allgemein verbreitete Blindschleiche festgestellt. Für die Tagfalter es wurden keine Arten der FFH-Anhänge II oder IV festgestellt. Aber insgesamt wurden 3 Rote-Liste Arten festgestellt von denen eine in Hessen als vom Aussterben bedroht klassifiziert ist.</p> <p>Zudem wurde eine Kolonie von Waldameisen (<i>Formica rufa / polyctena</i>) festgestellt.</p> <p>Weitere planungsrelevante Art bzw. Artgruppen kommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht vor. Dennoch stellt die Fauna aufgrund der wertgebenden Arten eine planungsrelevante Funktion dar.</p>
	<p>Biologische Vielfalt/ Biotopverbund:</p> <p>Die Ökosystemvielfalt ist als gering, die Artenvielfalt der Fledermäuse als durchschnittlich anzusehen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb von Hotspots der biologischen Vielfalt. Die biologische Vielfalt / Biotopverbund stellt somit keine planungsrelevante Funktion dar.</p>
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Grundwasserdargebotsfunktion - Retentionsfunktion - Selbstreinigungsfunktion - Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<p>Boden</p> <p>Im UG herrscht ein Boden der Bodenhauptgruppe 6 „Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken“, der Bodengruppe und -Untergruppe 6.3.2 „Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen“, vor. Die vorherrschende Bodeneinheit sind Braunerden. Das Substrat besteht aus 2 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit Metabasalt (Paläozoikum, Präperm). Der Boden im UG weist ein geringes Nitratrückhaltevermögen sowie ein geringes Ertragspotenzial auf. Angaben zur Ertragsmesszahl sind nicht vorhanden. Außerdem hat das Gebiet ein geringes Wasserspeichervermögen und einen schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt.</p> <p>Da es zu einer Neuversiegelung stellt der Boden eine planungsrelevante Funktion dar.</p> <p>Grundwasser</p> <p>Da die Wasseraufbereitung durch den BImSchG-Genehmigungsantrag beschrieben wird (BFAU 2022), gibt es keine Verschlechterungen der bisherigen Abwassersituation und stellt somit keine planungsrelevante Funktion dar</p> <p>Oberflächengewässer</p> <p>Im Untersuchungsraum befinden sich keine Fließ- oder Stillgewässer, daher stellen Oberflächengewässer keine planungsrelevante Funktion dar.</p> <p>Luft / Klima</p> <p>Ein potenziell hochaktives Frischluftentstehungsgebiet im Bereich des UGs vor. Dieses Klimatop ist vor allem in Waldgebieten, wie dem an das UG angrenzenden Schelder Wald zu finden. Dort kann sich während windschwacher Strahlungsächte Kaltluft entwickeln, welche durch die Filterwirkung gegenüber Staub Frischluftqualität besitzt. Es entsteht ein Klima mit hohem bioklimatischem Wert. Die Versiegelung ist zu gering um einen Effekt auf die klimatische Funktion des zu haben.</p> <p>Bezüglich der Lufthygiene kommt die Prognose Emission und Immission (iMA 2022) zum Ergebnis, dass die geplante Erweiterung der Kompostierungsanlage gemäß der TA Luft (BMUV 2021) zu keinen schädlichen Umweltauswirkungen bzgl. der Staubimmissionen führt und die Irrelevanzschwellen bezüglich Geruchsbelastung und Bioaerosolen deutlich unterschritten werden.</p>
<p>Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbildfunktion - Erholungsfunktion 	<p>Landschaft</p> <p>Da es sich um einen Anbau handelt angrenzend an eine bestehende Kompostierungsanlage stellt die Landschaft keine planungsrelevante Funktion dar.</p>
<p>Planungsrelevante Funktionen im Untersuchungsgebiet sind somit:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Biotope • Tiere • Boden 	

Aufgrund der Art des Vorhabens sowie Ausstattung, Lage und Funktion des Untersuchungsgebietes sind Biotope, Tiere, Boden und Grundwasser als planungsrelevante Funktionen zu berücksichtigen.

2.3.2 Beschreibung und Bewertung der Funktionen /Strukturen

2.3.2.1 Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet wird von der Hermann Hofmann Erneuerbare Energien Projekt GmbH genutzt und ist durch versiegelte Zuwege mit stellenweise anzutreffenden Betriebsgebäuden und begleitenden anthropogen überprägten Schotterflächen geprägt. Weiterhin dominieren Ruderalflächen das UG. Den größten Anteil der Fläche hat die Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation mittig des UG. Die Randbereiche sind gekennzeichnet durch weitere Schlagfluren, die stellenweise sukzessive Entwicklungen aufweisen, sowie im Anschluss an den Schelder Wald durch Laubwaldbestände im Osten und Nadelwaldflächen im Westen. Während der Bestandsaufnahme konnten Funde des Gefleckten Schierlings (*Conium maculatum*) nachgewiesen werden, der innerhalb der Region Nordwest als zurückgehend eingestuft wird.

Im Folgenden werden die Biotoptypen im UR beschrieben, deren Funktion für den Arten- und Biotopschutz mindestens eine mittlere Bedeutung aufweist oder in denen eine Vegetationsaufnahme stattfand.

01.116 Mesophiler Buchenwald, LRT 9130

Grundbewertung: 45 WP

Im Südosten des Plangebietes ist ein mesophiler Buchenwald mittelalter Ausprägung ausgebildet, der zudem dem LRT 9130 ‚Asperulo-Fagetum‘ (Waldmeister-Buchenwald) zuzuordnen ist. Vorherrschend sind Rotbuche und Traubeneiche in der Baumschicht mit BHD von 25-35 cm und 20 cm sowie in der Durchmischung Fichten (*Picea abies*). Die Krautschicht enthält charakteristische Arten wie den Waldmeister (*Galium odoratum*) und das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*).



Abbildung 2: Waldmeister-Buchenwald im Untersuchungsraum

Tabelle 2: Arten des Mesophilen Buchenwaldes

Charakteristische Arten	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Baumschicht	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
Krautschicht	
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Cardamine impatiens</i>	Spring-Schaumkraut
<i>Dentaria bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister
<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis
<i>Viola reichenbachiana</i>	Waldveilchen

Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Dieser Waldbestand gilt jedoch als Anhang I Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie.

01.135 Sonstiger Eichenwald

Grundbewertung: 46 WP

Der nordöstliche Rand des UG wird durch eine Laubwaldbestand mit vorwiegend Eichen gebildet, die sich aus Traubeneiche (*Quercus petraea*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) mit Douglasien-Hinterpflanzungen (*Pseudotsuga menziesii*) zusammensetzt.

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

01.162 Schlagfluren, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss

Grundbewertung: 36 WP

Sowohl westlich als auch östlich angrenzend an die Fichtenwaldbestände befinden sich der Sukzession überlassene Schlagflurbereiche mit aufwachsenden Junggehölzen wie Weißdorn, Esche und Eiche sowie krautiger Bodenvegetation mit u.a. Großer Sternmiere, Klette und Buschwindröschen. Stellenweise ist Waldbodenvegetation mit Spring-Schaumkraut (*Cardamine impatiens*) und Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*) sowie Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) vorzufinden. Es liegt Kronenschnittgut auf der Fläche auf (s. Abbildung 3). Die östliche Fläche wird zudem als Holzlagerplatz genutzt (s. Abbildung 4).



Abbildung 3: Aufliegender Kronenschnitt im Bereich der Schlagflur



Abbildung 4: Schlagflur mit Holzlagerplatz

Tabelle 3: Arten der Schlagfluren, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss

Charakteristische Arten	
Wissenschaftlicher Name	Wissenschaftlicher Name
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschen
<i>Arctium spec.</i>	Klette
<i>Cardamine impatiens</i>	Spring-Schaumkraut
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge
<i>Dentaria bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut

Charakteristische Arten	
Wissenschaftlicher Name	Wissenschaftlicher Name
<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perigras
<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere
<i>Viola reichenbachiana</i>	Waldveilchen

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

02.200 Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten

Grundbewertung: 39 WP

Östlich der Betriebsgeländeeinfahrt verläuft entlang des Zaunes ein schmaler Gebüschstreifen. Dieser setzt sich aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*) zusammen. Alle Bäume werden kontinuierlich zurückgeschnitten, weiterhin befindet sich ein Totholzbaum (Douglasie) innerhalb des Gebüschstreifens. Im Wurzelbereich des stehenden Stumpfes dieser toten Douglasie befindet sich ein größeres Ameisennest einer der Waldameisenarten *Formica rufa* oder *Formica polyctena*. Die Kolonie der Waldameise besiedelt ebenfalls die Hohlräume des toten Douglasienstammes. Da beide Waldameisenarten und ihre Nester besonders geschützt sind, ist bei der Überplanung auf Erhaltungsmaßnahmen zu achten.



Abbildung 5: Blick auf die Baum- und Strauchhecke Richtung Norden

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

04.110 Standortgerechte heimische Einzelbäume

Grundbewertung: 34 WP

Innerhalb der östlich gelegenen Ruderalflur stehen drei Einzelbäume (zwei Traubeneichen und eine Fichte). Dabei handelt es sich bei der Fichte um einen Totholzbaum mit einer Stumpfhöhe von etwa 5 Metern. Die Traubeneichen haben einen BHD von 40 bis 45 cm. Weiterhin befinden sich innerhalb des Gebüschstreifens zwischen Geländeeinfahrt und der mittig gelegenen Ruderalflur eine 2-stämmige Esche mit BHD von jeweils 20 cm ein Spitzahorn mit einem BHD von 25 cm sowie eine abgebrochene, bereits vollständig abgestorbene Douglasie. Am Fuße der Douglasie hat sich eine Waldameisenkolonie angesiedelt, die zahlreiche kleine Löcher im noch vorhandenen Douglasienstamm bewohnt.

Tabelle 4: Im Untersuchungsraum vorkommende Einzelbäume

Nr.	Baumart	BHD in cm	Zustand	Beschreibung
1	Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)	40	mäßig vital	Mit Moos bewachsen, keine Höhlen vorhanden
2	Fichte (<i>Picea abies</i>)	Baumstumpf ca. 5 m	Totholzbaum	-
3	Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)	45	vital	Keine Höhlen vorhanden
4	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	20+20 (2-stämmig)	vital	---
5	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)	25	vital	---
6	Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	60	Totholzbaum	Abgebrochener Douglasienstamm mit einer Stammhöhe von etwa 3 m, mit <i>Rosa canina</i> bekränkt, am Fuße ein größerer Waldameisenhaufen, zahlreiche kleine Löcher von Waldameise bewohnt *

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

04.112 Nicht heimische Einzelbäume

Grundbewertung: 23 WP/überdeckte Fläche

Im Untersuchungsraum kommen folgende nichtheimische Bäume vor:

Tabelle 5: Im Untersuchungsraum vorkommende nichtheimische Einzelbäume

Nr.	Baumart	BHD in cm	Zustand	Beschreibung
7	Lärche (<i>Larix decidua</i>)	50	vital	Stark dimensionierter Altbaum
8	Hybrid-Pappel (<i>Populus spec.</i>)	80	Vital	Sehr stark dimensionierter Altbaum

05.243 Arten-/strukturarme Gräben

Grundbewertung: 29 WP

Im Untersuchungsraum ist eine Grabenmulde ohne eigene spezifischer Feuchtfloren ausgebildet. Das Artenspektrum setzt sich aus nithrophytischen Ruderalfluren zusammen.

09.111 Waldbegleitende Innensäume

Grundbewertung: 39 WP

Der südwestlich gelegene Nadelwald wird von einem Saum, der durch Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Brennessel (*Urtica dioica*) geprägt ist, begleitet. Dieser führt bis zur Unterbrechung durch einen asphaltierten Erschließungsweg.

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

09.121 Artenreiche Säume frischer Standorte

Grundbewertung: 39 WP

Unmittelbar an den Wirtschaftsweg angrenzend kommen artenreiche Säume frischer Standorte mit Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Gewöhnlicher Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) vor

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalflur

Grundbewertung: 25 WP

Im Untersuchungsraum befindet sich artenarm ausgeprägter nitrophytischer Ruderalsäume mit Junggehölzaufwuchs entlang der Wegränder und Böschungen, sie sind linear ausgebildet. Kennzeichnende Arten sind Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Krause Distel (*Cardus crispus*), Große Klette (*Arctium lappa*), Zwergholunder (*Sambucus ebulus*), Großer Bärenklau (*Heracleum spondylium*), Wildkarte (*Dipsacus fullonum*), Kompasslattich (*Lactuca seriola*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*).

Da die Saumstrukturen nicht gemäht oder gemulcht werden haben sich zum Teil Jungehölze mit Hainbuche, Vogelkirsche, Haselnuss, Esche, Schwarzer Holunder und Weißdornarten ausgebildet.

An zwei Stellen kommt in den nitrophytischen Säumen auch das neophytische Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vor. Da es sich um eine invasive Art handelt sind die Wuchsorte nach den Vorgaben der Kompensationsverordnung 2018 darzustellen.

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

09.123/01.162 Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation

Grundbewertung: 25= Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation (09.123); 36= Schlagfluren, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss (01.162); Mittelwert: 31 WP

Die Ruderalflur zwischen der Zufahrt zur Kompostierungsanlage und dem Hauptforstweg stellt den größten Biotoptyp des Untersuchungsraumes dar. Stellenweise liegt noch Holzhäcksel von dem ehemaligen Waldbestand auf der Fläche, welches durch zahlreiche Waldarten wie *Milium effusum*, *Myosotis sylvatica* und *Galium odoratum* dokumentiert wird.

Insgesamt ist das Bodensubstrat aufgrund des vielen Holzhäckselgut als sehr nährstoffreich einzustufen. Während der Bestandsaufnahme konnten Exemplare des Gefleckten Schierlings (*Conium maculatum*) nachgewiesen werden, der gemäß der Roten Liste Hessens innerhalb der Region Nordwest als zurückgehend eingestuft wird.

Im Rahmen der Überprüfung im Oktober 2021 konnte eine dichter Vegetationsbestand aus Waldarten und Ruderalflurarten festgestellt werden. Anhand der Nutzungsstrukturen wird die Fläche regelmäßig gemulcht um das Aufwachen von Gehölzen zu unterbinden.



Abbildung 6: Blick auf die Schlagflur Richtung Nordosten



Abbildung 7: Habitatstrukturen für Tagfalter mit Knoblauchsrauke

Tabelle 6: Arten der Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation

Charakteristische Arten	
Wissenschaftlicher Name	Wissenschaftlicher Name
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschen
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echte Winterkresse
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel
<i>Carex muricata</i>	Sparrige Segge (D)
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Distel
<i>Conium maculatum</i> RL NW V	Gefleckter Schierling
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras

Charakteristische Arten	
Wissenschaftlicher Name	Wissenschaftlicher Name
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasenschmiele
<i>Dentaria bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel
<i>Hordelymus europaeus</i>	Waldgerste
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl
<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht
<i>Myosotis sylvatica</i>	Wald-Vergissmeinnicht
<i>Poa cf. palustris</i>	Sumpf-Rispengras
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Solanum decipiens</i>	Täuschender Nachtschatten
<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander
<i>Torilis japonica</i>	Gewöhnlicher Klettenkerbel
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel
<i>Sambucus ebulus</i>	Zwerg-Holunder
<i>Scophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis
<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Viola riviniana</i>	Hain-Veilchen
Junggehölze	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Atropa bella-donna</i>	Echte Tollkirsche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide

RL H: gefährdete Art nach der Roten Liste Hessen 2019, RLNW = Rote Liste Hessen Region Nordwest 0 = verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte

Grundbewertung: 29 WP

Entlang des östlichen Wirtschaftsweges verläuft beidseitig ein etwa 2 Meter breiter Saumstreifen. Dieser ist artenarm ausgebildet mit u.a. Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und der Pyrenäen-Storchschnabel (*Geranium pyrenaicum*) vorzufinden.

Dieser Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist auch keinem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen.

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Biotope bzw. Nutzungstypen im Bezugsraum erfolgt gemäß nachstehender.

Im Rahmen der aktuellen und flächendeckenden Nutzungstypenkartierung wurde eine Bestimmung der FFH-Lebensraumtypen und der gesetzlich geschützten Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB-NatSchG) vorgenommen, für die der Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen (HMUKLV 2016) sowie die Kartieranleitung der HLBK (HLNUG Stand: 04/2019) herangezogen wurden.

Zur Beurteilung werden Gesichtspunkte des Arten- und Biotopschutzes herangezogen. Maßgeblich sind

- die Qualität der biotopspezifischen (floristischen) Artenausstattung und Struktur (floristische Vollständigkeit und qualitative Ausprägung der Pflanzengesellschaft, Qualität der Struktur des Vegetationsbestandes),
- die Naturnähe des Biotoptyps,
- die regionale Gefährdung/Seltenheit des Biotoptyps,
- die Wiederherstellbarkeit und gegebenenfalls die Wiederherstellungsdauer eines entsprechenden Lebensraumes,
- die Empfindlichkeit des Biotoptyps gegen Veränderung der Standortverhältnisse und gegen Stoffeinträge.

Für die Festlegung der Gesamtbewertung (Bedeutung für den Naturschutz) sind die genannten Einzelkriterien zu gewichten. Daraus resultiert eine Standardbewertung für jeden Biotop- und Nutzungstyp. Bei der Gesamtbewertung werden fünf Wertstufen: sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering unterschieden (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Bedeutung des Naturgutes Pflanzen im Untersuchungsgebiet

Bedeutung des Schutzgutes Pflanzen (Biotop-/Nutzungstypen)						
Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Artenausstattung/Struktur	Naturnähe	Gefährdung ¹	Wiederherstellbarkeit ²	Bedeutung
01.116	Mesophiler Buchenwald, LRT 9130	mittel	halbnatürlich	gefährdet	langfristig	hoch
01.135	Sonstiger Eichenwald	mittel	halbnatürlich	gefährdet	mittelfristig	mittel
01.162	Schlagfluren, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss	mittel	halbnatürlich	Nicht gefährdet	kurzfristig	mittel
01.299	Sonstige Nadelwälder, Douglasie	gering	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	mittelfristig	mittel
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	mittel	Anthropogen geprägt	gefährdet	mittelfristig	mittel
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	gering	halbnatürlich	gefährdet	langfristig	mittel
04.112	Einzelbaum nicht einheimisch	gering	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	langfristig	mittel
05.243	Arten-/strukturarme Gräben	gering	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	mittel
09.111	Waldbegleitende In-säume	gering	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	mittel
09.121	Artenreiche Säume frischer Standorte	mittel	halbnatürlich	Nicht gefährdet	kurzfristig	mittel
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalflur	gering	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	mittel

Bedeutung des Schutzgutes Pflanzen (Biotop-/Nutzungstypen)						
Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Artenausstattung/Struktur	Naturnähe	Gefährdung ¹	Wiederherstellbarkeit ²	Bedeutung
09.123/ 01.162	Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation	mittel	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	mittel
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen-säume frischer Standorte	mittel	halbnatürlich	Nicht gefährdet	kurzfristig	mittel
09.160	Straßenränder	gering	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	gering
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche, Asphalt	Sehr schlecht	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	keine
10.520	Nahezu versiegelte Fläche, Pflaster	Sehr schlecht	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	keine
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen	schlecht	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	gering
10.620	Bewachsene, unbefestigte Waldwege	gering	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	gering
10.630	Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht	Sehr schlecht	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	keine
10.710	Dachfläche nicht begrünt	Sehr schlecht	Anthropogen geprägt	Nicht gefährdet	kurzfristig	keine

§ = Geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 13 HAGBNatSchG

(1) = gefährdete Biotoptypen nach RIECKEN et al. (2017) für Deutschland

(2) = sehr langfristig > 50 Jahre, langfristig = 25 - 50 Jahre, mittelfristig = 5 - 25 Jahre, kurzfristig < 5 Jahre

2.3.2.2 Tiere

Fledermäuse

Während der Detektorbegehungen wurden an den zehn Horchpunkten fünf Fledermausarten sicher identifiziert, darunter das Artenpaar Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) und mindestens eine Art aus der Gattung *Myotis*. Alle vorkommenden Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Besonders erwähnenswert sind dabei die Arten Kleiner Abendsegler sowie Bartfledermaus (unbestimmt), die einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen aufweisen. Alle erfassten Arten sind nach der schon älteren hessischen Roten Liste als gefährdet (Zwergfledermaus) bis stark gefährdet gelistet (Tabelle 8).

Tabelle 8: Schutzstatus der 2020 erfassten Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus				
		§ 7 BNatSchG	EZH Hessen 2019	FFH	RL D 2020	RL H 1996
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	FV	IV	3	2
Myotis unbestimmt ¹		§§		IV		
Bartfledermaus unbestimmt ¹	<i>Myotis brandtii</i> / <i>mystacinus</i>	§§	U1	IV	*	2
		§§	U1	IV		
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	§§	U1	IV	D	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	§§	-	IV	*	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	FV	IV	*	3

§ 7 BNatSchG: §§ = streng geschützt nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Nennung der Arten in den Anhängen II, IV & V

Erhaltungszustand (EHZ) der im Anhang der FFH-Richtlinien aufgeführten Arten für Hessen (HLNUG 2019):

FV = günstig „favourable“ (grün), U1 = ungünstig – unzureichend „unfavourable“ (gelb), - = nicht bewertet

Rote Liste Einstufungen: RL H: Hessen (KOCK & KUGELSCHAFER 1996), RL D: Deutschland (MEINIG et al. 2020):

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, - = nicht bewertet

¹ = eine akustische Unterscheidung der Arten ist nicht möglich

Im UG wurden fünf Fledermausarten bei akustischen Erfassungen festgestellt. Vor allem den an die Freifläche angrenzenden Waldrandbereichen kommt eine gebietsspezifisch hohe Bedeutung zu. Dieser Bereich ist sowohl bedeutend als Jagdhabitat, als auch für Transferflüge wichtig.

Die durch Detektorbegehungen aufgenommenen Daten sowie die Sichtbeobachtungen während der Begehungen deuten auf keine Wochenstube in direkter Nähe zur Eingriffsfläche hin. Für die gebäudebewohnenden Zwergfledermäuse bestehen möglicherweise Quartiere im Bereich der Gebäude der Kompostierungsanlage.

Reptilien

Im Rahmen der Erfassung der Reptilien wurde die Blindschleiche im Untersuchungsgebiet festgestellt. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 9: Schutzstatus der festgestellten Reptilienart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus				
		§ 7 BNatSchG	EHZ Hessen 2019	FFH	RL D 2020	RL H 20210
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	§	-	-	*	*

§ 7 BNatSchG§ = §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Erhaltungszustand (EHZ) der im Anhang der FFH-Richtlinien aufgeführten Arten für Hessen (HLNUG 2019):

FV = „favourable“ (Grün), U1 = ungünstig – unzureichend „unfavourable“ (gelb), - = nicht bewertet.

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhänge II, IV & V (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) 1992)

Rote Liste Einstufungen für Hessen: RL H (AGAR & FENA 2010) und Deutschland: RL D (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020):

* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2= stark gefährdet, 1= vom Aussterben bedroht, 0= ausgestorben

Im Untersuchungsgebiet konnte die Blindschleiche in geeigneten Habitaten nachgewiesen werden. Arten, die nach FFH-Richtlinie nach Anhang IV geschützt sind, wurden nicht festgestellt.

Die Blindschleiche ist nach § 7 BNatSchG besonders geschützt, in Deutschland und Hessen jedoch als nicht gefährdet eingestuft. Ein Vorkommen der Schlingnatter konnte nicht nachgewiesen werden, ist allerdings nicht auszuschließen, da für die Art gute Habitatstrukturen vorhanden sind und sie in früheren Kartierungen in der erweiterten Umgebung bereits nachgewiesen wurde. Aufgrund der fehlenden Nachweise von Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist dem Untersuchungsgebiet eine geringe Bedeutung beizumessen.

Tagfalter

Es wurden insgesamt 24 tagaktiven Schmetterlingsarten, davon 21 Tagfalter im eigentlichen Sinne und drei Dickkopffalter Arten erfasst.

Die höchste Anzahl an Arten (18) wurde auf der blütenreichen und mit Stauden bewachsenen Freifläche im Zentrum des UGs festgestellt. Darunter befanden sich auch zwei Arten, die als bemerkenswerte Arten zu betrachten sind, da sie in den Roten Listen geführt werden.

Zu diesen gehört der Feurige Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), welcher in Deutschland gefährdet (RLD 3) und in Hessen stark gefährdet (RLH 2) ist. Die Art kommt in Waldlückensystemen mit Kahlschlägen oder Forstwegschneisen vor. Die Hauptfutterpflanzen der Raupen sind verschiedene Veilchen- Arten, während die Falter hauptsächlich Disteln besuchen (REINHARDT et al. 2020).

Der zentrale Bereich des UGs bestand im Jahr 2018 noch teilweise aus einem Laub- Nadelmischwald, welcher dann durch einen Kahlschlag in eine Freifläche mit hohem Vorkommen von Disteln mit und Veilchenarten entwickelt hat. Durch diesen Eingriff entspricht die Fläche nun den Lebensraumsprüchen des Feurigen Perlmutterfalters, wodurch sein Vorkommen im Gebiet erklärt werden kann (BPG 2018).

Die zweite Art ist der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), welcher in Hessen gefährdet (RLH 3) ist und in Deutschland bereits auf der Vorwarnliste steht. Diese Art kommt in trockenen bis feuchten Lebensräumen vor. So ist die Art sowohl auf mageren Grünländern anzutreffen als auch auf Waldlichtungen oder breiten Waldwegen (REINHARDT & BOLZ 2011). Die Falter bevorzugen vor allem violette Blüten wie die der Disteln oder Flockenblumen (SETTELE 2005).

In den Bereichen der Säume konnten zwei Arten, das Landkärtchen (*Araschnia levana*) und der Silberfleck Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) nachgewiesen werden. Letzterer kann als weitere bemerkenswerte Art und gleichzeitig wertvollster Fund angesehen werden, da er in Hessen vom Aussterben bedroht ist (RLH 1) und in Deutschland als stark gefährdet (RLD 2) gilt (LANGE & BROCKMANN 2009, REINHARDT & BOLZ 2011).

Der Silberfleck- Perlmutterfalter besiedelt vor allem Waldlückensysteme, Bereiche mit Kahlschlägen oder Forstwegschneisen (REINHARDT et al. 2020) bevorzugte Nahrungspflanzen der Falter sind der Kriechende Günsel (*Ajuga reptans*) und Hahnenfußarten (SETTELE 2005). Wie schon beim Feurigen Perlmutterfalter könnte der zuvor durchgeführte Kahlschlag die Fläche zu einem geeigneten Habitat für die Art gemacht haben und auch das Vorkommen der Hahnenfußarten im Saum könnte eine Besiedlung begünstigt haben.

Da beide gefährdete Arten an den Kahlschlag angepasst sind und die Flächen im UG ohne das Vorhaben mit der Zeit wieder zuwachsen werden, werden auch die Nahrungspflanzen der gefährdeten Falter nach und nach verschwinden. Aufgrund dessen wurde wahrscheinlich nur wenige Individuen der Arten festgestellt, da sie in diesem Bereich nur als temporärer Nahrungsgast auftritt. Das UG stellt somit nur ein temporäres Nahrungshabitat für diese Arten dar und keine dauerhafte Lebensstätte.

Auf den drei Sukzessionsflächen konnten insgesamt acht häufige Arten nachgewiesen werden, wobei der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*) (fünf Individuen) und der Grünader-Weißling (*Pieris napi*) (fünf Individuen) die größten Vorkommen aufwiesen.

Auf keiner der untersuchten Flächen konnten FFH-Arten des Anhangs IV gefunden werden. Die Nahrungspflanze des Hellen/Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous/ teleius*), der

Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und die Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) und der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) wurden im UG nicht vorgefunden.

Tabelle 10: Schutzstatus und Häufigkeitsklasse der Tagfalter im UG 2020

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus					Häufigkeitsklasse
		§ 7 BNatSchG	EHZ Hessen 2019	FFH	RL D 2020	RL H 20210	
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	§	-	-	*	*	II
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	*	*	III
Schachbrett	<i>Melanargia galatea</i>	-	-	-	*	*	I
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	-	*	*	II
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	*	*	III
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	*	*	IV
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	*	*	I
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	*	*	III
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	*	*	II
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	*	*	II
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	-	*	*	II
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	-	-	-	*	*	III
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	*	*	I
Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	-	*	*	II
Braunkolbiger Braundickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	-	*	*	I
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	-	*	*	II
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	*	*	II
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	§	-	-	V	*	III
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	§	-	-	2	3	II
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	§	-	-	3	V	I
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	-	-	-	*	*	I
Silberfleck Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	§	-	-	1	2	I
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-	*	*	II
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	§	-	-	*	*	I
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	§	-	-	V	*	I

§ 7 BNatSchG: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Erhaltungszustand (EHZ) der im Anhang der FFH-Richtlinien aufgeführten Arten für Hessen (HLNUG 2019):

FV = „favourable“ (Grün), U1 = ungünstig – unzureichend „unfavourable“ (gelb), - = nicht bewertet.

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhänge II, IV & V (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) 1992).

Rote Liste Einstufungen für Hessen: RLH (LANGE & BROCKMANN 2009) und Deutschland: RLD (REINHARDT & BOLZ 2011):

* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2= stark gefährdet, 1= vom Aussterben bedroht, 0= ausgestorben, fett = wertgebende Arten aufgrund ihrer Gefährdungseinstufung

Vorkommen/Probefläche/Tag (Maximalwerte): I = Einzelnachweis, II = 2-5 Exemplare, III = 6-10 Exemplare, IV > 10 Exemplare, - = kein Nachweis

Es wurden keine FFH-Anhang IV Arten im UG festgestellt. Insgesamt kommt dem Untersuchungsgebiet durch drei wertgebende Arten, wovon eine vom Aussterben bedroht ist und aufgrund der blütenreichen Freifläche eine hohe Bedeutung für Schmetterlinge zu.

Weitere Fauna

Waldameise

Am nördlichen Rand des UG befindet sich ein toter Douglasienstamm, in dessen Hohlräumen und Wurzelbereich sich eine Kolonie von Waldameisen (*Formica rufa* / *polyctena*) angesiedelt hat. Da beide Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besonders geschützt sind, ist bei dem geplanten Eingriff auf den Erhalt der Kolonie zu achten.

2.3.2.3 Biologische Vielfalt / Biotopverbund

Nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt an Formen und Lebensgemeinschaften und Biotopen“ verstanden und umfasst gemäß des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2013) drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen, dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften
- die Artenvielfalt
- und die genetische Vielfalt der Arten.

Aufgrund der kleinen Fläche ist die Ökosystemvielfalt des Untersuchungsgebietes als gering einzustufen. Gemäß des Fachgutachtens Fauna ist die Artenvielfalt der Reptilien als gering zu bewerten, die der Fledermäuse als mittel und die der Tagfalter als hoch.

Das UG liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets der Wildkatze und des Biotopverbunds (HMUELV 2013). Das UG liegt nicht innerhalb eines Hotspots der biologischen Vielfalt. Diese Hotspots stellen Regionen mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt an Ökosystemen und Arten in ganz Deutschland dar. Der nächste Hotspot, das Mittelrheintal mit den Seitentälern Nahe und Mosel liegt über 130 km nördlich (HEILAND et al. 2017).

2.3.2.4 Boden

Boden im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger von im BBodSchG § 2 (2) genannten Bodenfunktionen ist, die in die Bereiche natürliche Funktionen, Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen unterteilt werden können.

Grundgestein der Böden im UG ist Schalestein, Diabas (HLNUG 2021b). Im UG herrscht ein Boden der Bodenhauptgruppe 6 „Böden aus lösslehmhaltigen Soliflukationsdecken“, der Bodengruppe und -Untergruppe 6.3.2 „Böden aus lösslehmhaltigen Soliflukationsdecken mit basischen Gesteinsanteilen“, vor. Die vorherrschende Bodeneinheit sind Braunerden. Das Substrat besteht aus 2 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit Metabasalt (Paläozoikum, Präperm) (HLNUG 2021b).

Der Boden im UG weist ein geringes Nitratrückhaltevermögen sowie ein geringes Ertragspotenzial auf. Angaben zur Ertragsmesszahl sind nicht vorhanden. Außerdem hat das Gebiet ein geringes Wasserspeichervermögen und einen schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt (HLNUG 2021b).

Bewertung

Der Boden im UG ist teilweise anthropogen belastet und wird aufgrund des geringen Ertragspotenzials und des geringen Nitratrückhaltevermögens mit gering bewertet.

2.3.2.5 Wasser

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im hydrogeologischen Teilraum „Lahn-Dill-Gebiet“ des hydrogeologischen Großraumes „West- und mitteldeutsches Grundgebirge“ (HLNUG 2021c). Der Untergrund des Teilraumes besteht aus gefalteten und geschieferten Gesteinen. Zusätzlich kommen Kalksteine und Vulkanite mit wesentlich anderen hydrogeologischen Eigenschaften hinzu. Die Durchlässigkeit der hauptsächlich angetroffenen Kluftgrundwasserleiter ist in der Regel gering. Grundwassererschließungen haben nur örtliche Bedeutung. Aufgrund der heterogenen Untergrundverhältnisse ist mit mittleren bis großen Verschmutzungsempfindlichkeiten zu rechnen (FRITSCHKE et al. 2003).

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem oder in der Nähe eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

2.3.2.6 Klima / Luft

Die klimatischen Verhältnisse, die Faktoren wie Niederschlag, Temperatur und Luftbewegung beinhalten, haben entscheidenden Einfluss auf den Landschaftsraum. So sind Flora und Fauna sehr stark von den klimatischen Gegebenheiten abhängig.

In den 30-jährigen Mitteln von 1 x 1 km Raster der Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes finden sich für das UG folgende Angaben zu den klimatischen Verhältnissen.

Tabelle 11: Klimadaten des UG

Parameter	Wert in Einheit pro Jahr
Durchschnittliche Jahreslufttemperatur	8,1 – 8,6°C
Sommertage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C)	31 – 35 Tage
Heiße Tage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C)	6 – 7 Tage
Frosttage (Minimum der Lufttemperatur < 0 °C)	92 – 100 Tage
Eistage (Maximum der Lufttemperatur < 0 °C)	20 -24 Tage
Summe Niederschlagshöhe	905 – 968 mm
Tage mit Starkregen (≥ 10 mm Niederschlagshöhe an einem Tag)	26 – 29 Tage
Anzahl Schneetage (Schneehöhe > 1 cm am morgendlichen Messtermin)	48 – 57 Tage

Lufttemperatur: Vieljährige mittlere Raster der Lufttemperatur (2m) für Deutschland 1991 - 2020 (CDC 2021b)

Sommertage: Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Sommertage für Deutschland 1991 - 2020 (CDC 2021e)

Heiße Tage: Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der heißen Tage für Deutschland 1991 - 2020 (CDC 2021d)

Frosttage: Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Frosttage für Deutschland 1991 - 2020 (CDC 2021c)

Eistage: Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Eistage für Deutschland 1991 - 2020 (CDC 2021c)

Summe Niederschlagshöhe: Vieljähriges Mittel der Raster der Niederschlagshöhe für Deutschland 1991 - 2020 (CDC 2021f)

Tage mit Starkregen: Jahres raster der Anzahl der Tage mit Niederschlag ≥ 10 mm für Deutschland (CDC 2021a)

Schneetage: Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Schneetage für Deutschland 1981 - 2010 (CDC 2020)

Zur Charakterisierung des Lokalklimas ist die auf pflanzenphänologischer Grundlage basierende Karte der Wuchsklimagliederung von Hessen (ELLENBERG 1974) geeignet. Sie unterscheidet 11 relative Wärmesummenstufen, wobei Stufe 1 (kalt) auf die höchsten Lagen zutrifft und das entgegen gesetzte Extrem, die Stufe 11 (sehr warm), nur an wenigen wärmebegünstigten Standorten am Ober- und Mittelrhein auftritt. Im Untersuchungsgebiet liegt die Wärmesummenstufe 5 (kühl) vor.

Die Klimafunktionskarte des Landes Hessen (HMWVL 1997) stellt die überregionale Bedeutung von Teilgebieten der Landschaft für den Luftaustausch und den Transport von Luftmassen sowie Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete dar. Nach der Klimafunktionskarte liegt ein potenziell hochaktives Frischluftentstehungsgebiet im Bereich des UGs vor. Dieser Klimafunktionsraum ist vor allem in Waldgebieten, wie dem an das UG angrenzenden Schelder Wald zu finden. Dort kann sich während windschwacher Strahlungsnächte Kaltluft entwickeln, welche durch die Filterwirkung gegenüber Staub Frischluftqualität besitzt.

Die bestehende Kompostierungsanlage ist ein Emittent von Gerüchen, Staub und Bioaerosolen.

Bewertung

Aufgrund des potenziell hochaktiven Frischluftentstehungsgebietes der umliegenden Wälder wird das Schutzgut klimatische Funktion als hoch bewertet. Die Lufthygiene wird aufgrund der Vorbelastung durch das bestehende Kompostierungswerk trotz der Luftreinhaltefunktion der umliegenden Wälder als gering bewertet.

2.3.2.7 Landschaftsbild

Das UG liegt im Naturraum 32 Westerwald und hier in der naturräumlichen Haupteinheit 320 Gladenbacher Bergland innerhalb der Untereinheit 320.02 Schelder Wald. Die Landschaft ist als walddreieches Mittelgebirge hauptsächlich durch den weit verbreiteten Buchenwald mit geringem Nadelholzanteil und einem rückläufigen Anteil an Ackerbau auf Rodunginseln geprägt. Dort sind vor allem der Breitenbacher Grund, das Gladenbacher Hügelland und das Obere Lahntal von Bedeutung. Umrahmt wird der Naturraum von den Fließgewässern Diete, Perf, Lahn, Dietzhölze und Dill (KLAUSING 1988).

Nach NOWAK & SCHULZ (2004) liegt das UG innerhalb des Landschaftsraumes 5316.03 Schelder Wald. Das Landschaftserleben innerhalb des Landschaftsraumes wird als sehr hoch eingestuft, die Bedeutung für den Biotopschutz ist sehr hoch. Der betroffene Bereich wird wie folgt beschrieben:

Die Topografie der Region wird durch den größtenteils bewaldeten Raum geprägt, welcher durch das betont strukturreiche Offenland und das sehr bewegte Relief landschaftlich vielgestaltig ist. „[...] Die Naturausstattung ist durch extensive Nebenerwerbslandwirtschaft geprägt und weist eine sehr hohe Arten- und Biotopvielfalt auf. Im Offenland herrscht vielfältiges Grünland vor. Wiesen auf kleinflächig differenzierten Standorten mit arten- und blumenreicher Vegetation und teilweise ausgedehnte Hutweiden mit typischem Gehölzbestand (Hutebäume, verstreute Gebüsche) sind landschaftsprägend. Auch innerhalb der Waldkomplexe sind in den Bachauen Bänder bewirtschafteter Grünlandflächen erhalten geblieben. Ackerflächen wurden im 20. Jahrhundert großenteils in Grünland umgewandelt und liegen heute im Gemenge mit Wiesen auf den für die landwirtschaftliche Nutzung relativ günstigsten Böden. Ein Teil der Äcker wird ohne oder mit geringem Einsatz von Pestiziden bewirtschaftet und trägt gut entwickelte Segetalvegetation. Das gesamte Offenland ist durch Wäldchen, zahllose Feldgehölze, Sukzessionsgebüsche, verstreute isolierte Aufforstungen und kleine Streuobstbestände reich gegliedert und landschaftlich von hoher Attraktivität. [...]“ (NOWAK & SCHULZ 2004, S. 53 f.)

Das Untersuchungsgebiet wird vor allem durch die bestehende Kompostierungsanlage und den angrenzenden Wald geprägt.

Bewertung

Im Bereich des Untersuchungsgebietes wird das Landschaftsbild aufgrund der Vorbelastung durch die Kompostierungsanlage als gering bewertet.

2.4 Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine

- gemäß § 23 BNatSchG geschützten Naturschutzgebiete
- gemäß § 24 BNatSchG geschützten Nationalparke oder Nationalen Naturmonumente,
- gemäß § 25 BNatSchG geschützten Biosphärenreservate,
- gemäß § 26 BNatSchG geschützten Landschaftsschutzgebiete,
- gemäß § 27 BNatSchG geschützten Naturparke,
- gemäß § 28 BNatSchG geschützten Naturdenkmale,
- gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile
- europäischen Vogelschutzgebiete entsprechend der VSRL.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Untersuchungsraum keine nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen festgestellt. Es wurde einem Biotoptyp ein Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie zugeordnet (vgl. Kapitel 2.3.2.1).

Im Untersuchungsgebiet wenige Meter östlich an das Baufeld angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“. Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind mit entsprechenden Erhaltungszielen aufgeführt:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind mit entsprechenden Erhaltungszielen aufgeführt:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Das FFH-Gebiet „Schelder Wald“ besteht zum großen Teil aus naturnahen Waldmeister-Buchenwäldern und zum geringeren Teil aus Hainsimsen-Buchenwäldern. Weiterhin charakterisieren der Bachlauf der Tringensteiner Schelde mit Quellbereichen im Wald und Feuchtgrünland in der Bachaue und auch Magerrasenflächen am Beerenberg das Gebiet. Der Waldanteil liegt bei etwa 90%. Das FFH-Gebiet „Schelder Wald“ beinhaltet die Naturschutzgebiete „Schelder Wald“ (1,5 km Entfernung zum UG) und „Tringensteiner Senke“ (1,4 km Entfernung zum UG)

Das nächste Naturschutzgebiet „Hoffeld bei Eismroth“ liegt in ungefähr 1,1 km, welches ein Teilgebiet des gleichnamigen FFH-Gebiets 5216-306 darstellt.

Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind mit entsprechenden Erhaltungszielen aufgeführt:

- 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind mit entsprechenden Erhaltungszielen aufgeführt:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Weitere Natura 2000-Gebiete liegen nicht im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs. In einem Umkreis von 5 km liegen die FFH-Gebiete, „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen“ (Natura-Nr.: 5215-306), „Weißeöll und Waldbereiche östlich Niederscheld“ (Natura-Nr.: 5215-309), „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“ (Natura-Nr.: 5316-302) und das Vogelschutzgebiet „Hörre bei Herborn und Lempta“ (Natura-Nr.: 5316-402).

Außerdem befinden sich die NSG „Kanzelstein bei Eibach“ und Weißeöll bei Niederscheld in einem Umkreis von 5 km (HLNUG 2021d).

Schutzgebiete Wasserrecht

Im UG und der näheren Umgebung befinden sich keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete. Die nächsten Trinkwasserschutzgebiete mit verschiedenen Schutzzonen liegen in etwa 1 km Entfernung zum geplanten Vorhaben.

2.5 Planerische Vorgaben

Regionalplan Mittelhessen

Der Regionalplan Mittelhessen (RP GIEßEN 2011) sind für das Gebiet folgende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ausgewiesen:

Vorranggebiete:

- Forst
- Natur

Vorbehaltsgebiete:

- Landwirtschaft

Im Entwurf des Regionalplanes Mittelhessen 2022 ist das Gebiet als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft mit den Aufsichtungsanlagen Bestand dargestellt. Somit ergeben sich keine Widersprüche zum Vorhaben.

Flächennutzungsplan Dillenburg

Im Flächennutzungsplan 1997 (PLANUNGSGRUPPE SEIFERT 1997) war es das Gebiet als Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung, für Ablagerungen sowie Hauptversorgungsleitungen (§5 (2) 4 BauGB) ausgewiesen.

In der Neubekanntmachung vom 17.09.2022 des Flächennutzungsplans der Oranienstadt Dillenburg (PLANUNGSGRUPPE SEIFERT 2022) ist das Gebiet als Konzentrationszone für Windenergieanlagen ausgewiesen.

2.6 Vorhandene Beeinträchtigungen

Das Untersuchungsgebiet weist aufgrund der bereits vorhandenen Nutzung durch die Hermann Hofmann Erneuerbare Energien Projekt GmbH Vorbelastungen in Form der bestehenden Kompostierungsanlage mit stellenweise anzutreffenden Betriebsgebäuden und von versiegelten Zuwegungen und begleitenden anthropogen überprägten Schotterflächen auf. Weiterhin sind durch das Vorkommen mehrerer Stickstoffzeiger wie Brennessel oder Knoblauchsrauke erhöhte Nährstoffeinträge im Bereich der Ruderalfluren dokumentiert.

2.7 Ergebnisse weiterer umweltrelevanter Prüfverfahren

Artenschutzrechtliche Prüfung

Auf Grundlage des § 44 BNatSchG ergibt sich die Notwendigkeit für die Artenschutzprüfung, die sich für die vorliegende Planung auf die untersuchten Fledermausarten bezieht.

Die Prüfung der Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgelöst werden (BöFA 2022a). Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG ist nicht erforderlich.

FFH-Vorprüfung

Die FFH-Vorprüfung kommt im Rahmen ihrer Prognose zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Lage der Planung außerhalb des FFH-Gebiets „Schelder Wald“ erhebliche Beeinträchtigungen in seinen Erhaltungszielen oder seinen Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden (BöFA 2022b). Ein Erfordernis für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht nicht.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden ist eine essentielle Verpflichtung. Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können.

Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vermeidung, wertvolle Biotope, Lebensstätten von Tierarten, landschaftsprägende Elemente, wertvolle Böden oder grundwassergeprägte Bereiche bei der Wahl der Standorte für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtung auszusparen.

Die Vermeidungsmaßnahmen beziehen auch den Schutz temporärer Gefährdungen von Natur und Landschaft sowie die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vorkehrungen zur Schadensbegrenzung mit ein.

Im Vorfeld wurden die technisch notwendigen mit den naturschutzfachlichen Anforderungen abgewogen, um den umweltverträglichsten Ausbau zu finden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind weiterhin die einschlägigen gesetzlichen und technischen Vorschriften zu beachten. Bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes sind dies insbesondere:

- Gehölze dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30. September aus Gründen des Artenschutzes nicht beseitigt werden.
- Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes sind Oberbodenarbeiten nach den Zielen des § 1 HAItBodSchG und den Bestimmungen der DIN 19639 durchzuführen.
- Der Flächenverbrauch für die vorübergehende Inanspruchnahme für Arbeitsstreifen während der Bauzeit ist auf das technisch erforderliche Mindestmaß einzuschränken.
- Um Schadstoffeinträge in Boden und Wasserhaushalt zu vermeiden, sind die Schutzbestimmungen zur Lagerung und Einsatz von wasser- und bodengefährdenden Stoffen zu beachten. Die Lagerung dieser Stoffe ist auf befestigte Flächen zu beschränken.
- Die baubedingt beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Maßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine/n sach- und fachkundige Bearbeiter/in zu gewährleisten.

3.1 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahme	Vermeidung nach § 44 BNatSchG	Vermeidung nach § 15 BNatSchG
1V Bauzeitenregelung	X	
V2 Minimierung des Eingriffes in das Naturgut Boden		X

1V Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen von Tieren oder der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind Gehölzrückschnitte und Rodungen im Eingriffsbereich, sofern sie unvermeidbar sind, nur während der vegetationsfreien Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar (Stichtag 28.02) durchzuführen.

Die Baufeldräumung hat ebenfalls in diesem Zeitraum zu erfolgen und die Fläche ist bis Baubeginn für Vögel unattraktiv zu gestalten.

Zur Verhinderung von baubedingten Tötungen von Tieren sind die Abrissarbeiten des Trafo-Gebäudes im Eingriffsbereich, außerhalb der Aktivitätsphasen von Fledermausarten im Schwerpunkt der vegetationsfreien Zeit ab 01. November bis Ende Februar (Stichtag 28.02.) und ggf. getrennt von den Bauarbeiten durchzuführen.

Wenn dies nicht möglich ist, muss der Abriss am 28.02 so weit vorangeschritten sein, dass eine Besiedelung durch gebäudebewohnende Fledermäuse ausgeschlossen ist. Wenn dies nicht möglich ist, ist durch eine Begehung durch einen Gutachter mit mehrjähriger Erfahrung im Umgang mit Fledermäusen direkt vor den Abrissarbeiten durchzuführen um eine Besiedelung durch die Art auszuschließen. Bei Vorfinden von besetzten Quartieren der Art muss sich der Abriss verzögern, bis der Ausflug stattgefunden hat. Der Abriss muss direkt im Anschluss an die Kontrolle erfolgen, oder die potentiellen Quartiere sind durch Verschluss vor einer Besiedelung zu sichern.

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine sach- und fachkundige Bearbeiter/in zu gewährleisten.

V2 Minimierung des Eingriffes in das Naturgut Boden

Die Baufeldabgrenzung und die Beschränkung der Bodeneingriffe auf das unbedingt notwendige Maß sind einzuhalten. Die vorgesehenen Arbeitsstreifen sind nicht zu überschreiten und der Baustellenbetrieb ist soweit technisch möglich auf die bestehenden versiegelten Flächen zu begrenzen.

Um einen schichtgetreuen Wiedereinbau von Bodenmassen sowie die natürliche Substratschichtung beibehalten zu können, sind Oberboden, Unterboden und Untergrund getrennt voneinander zu lagern. Die temporär benötigten Flächen sind nach der Bauphase wieder so zu rekultivieren, dass sich wieder natürliche Verhältnisse in Form eines stabilen Oberbodengefüges sowie eines belebten Bodenkörpers einstellen können. Die während der Bauphase durch Befahrung und Montagearbeiten verdichteten Flächen sind nach der Bauphase wieder zu lockern und im Anschluss einzusäen.

Um Bodenerosionen während der Bauphase zu verhindern, sollten hängige Böschungflächen mit über 5 % Gefälle, für die vorherzusehen ist, dass sie über einen Zeitraum von mehr als 4 Wochen ohne Bewuchs bleiben, mit einem Jutenetz überspannt werden.

Dabei sind die einschlägigen Vorschriften zu berücksichtigen und anzuwenden (siehe BauGB, BBodSchG, DIN 19639). Insbesondere müssen Erosion, Verschlammungen, Bodenverdichtung und Schadstoffeinträge vermieden werden. Während des Baubetriebes kontaminierter Boden (Eintrag von Treib- und Schmierstoffen) ist fachgerecht zu entsorgen.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren

Grundlage für die Ermittlung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist die Erfassung der von dem Vorhaben ausgehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Im Folgenden wird eine Übersicht über die Wirkfaktoren und Wirkweiten bezogen auf das Vorhaben gegeben.

Tabelle 12: Übersicht der Wirkfaktorengruppen und Wirkräume des Vorhabens

Wirkfaktor		Wirkende Vorhabenskomponenten	Wirkraum
Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktor		
Direkter Flächenentzug	Lebensraumverlust durch Überbauung/Versiegelung	Anlagebedingte Wirkungen: Bauliche Anlagen	Gesamte benötigte Fläche der Rotteboxen, Biofilter, Anlieferungshallen, Elektrohalle, asphaltierte Flächen
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Lebensraumverlust und Störungen der Bodenfunktion	Anlagebedingte Wirkungen: Bauliche Anlagen, Baubedingte Wirkungen: Arbeitsstreifen	Gesamte benötigte Fläche der Rotteboxen, Biofilter, Anlieferungshallen, Elektrohalle, asphaltierte Flächen und Arbeitsstreifen
Barriere oder Fallenwirkung/Individuenverlust	Barrierewirkung für Tierarten Kollisionswirkung für Tierarten	Baubedingte und betriebsbedingte Wirkungen, Baustellenbetrieb, Betriebsverkehr	Gesamte benötigte Fläche. Da es sich bei dem Vorhaben um eine Erweiterung handelt, liegt schon ein belasteter Lebensraum vor.
Nichtstoffliche Einwirkungen	durch akustische Reize (Lärm), durch optische Reize (Störungen), durch Licht (Anlockung)	Baubedingte und betriebsbedingte Wirkungen, Beleuchtung, Baustellenbetrieb	Gesamte benötigte Fläche, Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Anlage entsteht keine neue erhebliche Beeinträchtigung.
Stoffliche Einwirkungen	Eintrag von Gerüchen, Staub und Bioaerosolen, Eintrag von Abwasser	Betriebsbedingte Wirkungen, Betrieb der Anlage	Umgebung der Kompostierungsanlage, Diese stofflichen Einwirkungen werden in der Prognose der Emissionen und Immissionen (iMA 2022) und dem BImSchG-Genehmigungsantrag (BFAU 2022) abgehandelt

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargestellt die für das geplante Vorhaben in Bezug auf die Beeinträchtigungsintensität relevant sind:

Tabelle 13: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens

Wirkfaktor	Relevanz
Baubedingte Wirkfaktoren	
Temporäre Flächenbeanspruchung durch Baustelleinrichtungen, und -streifen	Relevant.
Temporäre stoffliche Emission durch Baufahrzeuge und Transportfahrzeuge.	Nicht relevant.
Temporäre Barrierewirkung und Kollisionsmöglichkeit von Tieren mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen.	Nicht relevant.

Wirkfaktor	Relevanz
Temporäre nichtstoffliche Emission durch Baufahrzeuge und Transportfahrzeuge (Verlärnung, Erschütterungen, visuelle Störungen).	Nicht relevant.
Anlagebedingte Wirkfaktoren	
Flächenverluste durch Bau der Rotteboxen, der teilgeschlossenen Halle, der Asphaltfläche und des Biofilters, Überbauung	Relevant.
Zerschneidung von Lebensraum	Nicht relevant.
Visuelle Wirkfaktoren durch Gebäude	Nicht relevant.
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Emissionen von Staub, Gerüchen, Lärm	Nicht relevant.
Visuelle Störeffekte und Lichtreize	Nicht relevant.
Emissionen durch den Verkehr (Verlärnung, Erschütterungen)	Nicht relevant.
Auswirkungen auf das Grundwasser durch Abwasser	Nicht relevant.

4.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Bei den baubedingten Auswirkungen handelt es sich allgemein um Bodenverdichtungen durch Baugeräte Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie um Lärm, Licht, Erschütterung und Abgas – und Staubbelastung durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge, temporäre Flächenverluste durch Baustraßen und Baueinrichtungsflächen sowie Störungen durch Fahrzeugbewegungen aufgrund des Baubetriebes. Die Auswirkungen des Baubetriebes sind zwar zeitlich überwiegend auf die Bauzeit begrenzt, sie können aber zu erheblichen Folgebelastrungen von Natur und Landschaft führen.

Lebensraum- und Flächenverlust

Bei dem Bau der Kompostierungsanlage treten temporäre Flächenverluste auf, die sich im vierstelligen Quadratmeterbereich bewegen. Es werden vor allem Ruderalflächen und versiegelte Flächen baubedingt beansprucht (Tabelle 14) und die baubedingt beanspruchten Ruderalflächen sollen nach der Baumaßnahme als Grünfläche und Heckenanpflanzung wiederhergestellt werden.

Tabelle 14: Baubedingt beeinträchtigte Biotoptypen mit mindestens mittlerer Bedeutung

Biotoptyp	Bedeutung
01.162 Schlagflur, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss	mittel
05.243 Arten-/ strukturarme Gräben	mittel
09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalflur	mittel
09.123/01.162 Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation	mittel
09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen-säume frischer Standorte	mittel

Temporäre Emission durch Baufahrzeuge und Transportfahrzeuge

Während des Baubetriebes können durch Baufahrzeuge verschiedene stoffliche Emissionen, Betriebsstoffe und Stäube entstehen, die zu Stoffeinträgen führen können. Aufgrund der zeitlich und räumlich begrenzten Bautätigkeit wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung der vorkommenden Tierarten ausgegangen, da genügend Ausweichhabitate im Umfeld zur Verfügung stehen.

Temporäre Kollisionen von Tieren mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen.

Tierverluste durch Fahrzeuge betreffen in erster Linie bodengebundene Tierarten mit großen Aktionsräumen (Säuger, Amphibien, Reptilien und einige Vogelarten bzw. -gruppen (RECK & KAULE 1993)).

Planungsrelevante kollisionsgefährdete bodengebundene Tierarten befinden sich zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung bis März mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht in der Eingriffsfläche. Zudem wurden keine planungsrelevanten Amphibien, Säuger und Reptilien.

Temporäre nichtstoffliche Emission durch Baufahrzeuge und Transportfahrzeuge (Verlärmung, Erschütterungen, visuelle Störungen)

Lärm, Erschütterungen, visuelle Störungen beeinflussen in unterschiedlicher Weise Tiere oder deren Habitate. Tiere reagieren unter Berücksichtigung weiterer wesentlicher Habitatparameter auf unmittelbare Störungen entsprechend ihrer artspezifischen Empfindungen. Aufgrund der Vorbelastungen und der neutralen bzw. opportunistischen Reaktion der vorkommenden Fledermausarten mit Quartierverdacht auf Kunstlicht ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch temporäre Emissionen auszugehen.

4.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Lebensraum- und Flächenverlust

Bei der Erweiterung der Kompostierungsanlage werden Flächen durch den Bau der Rotteboxen, des Biofilters, der Anlieferungshalle und der überdachten Halle versiegelt (Tabelle 15). Je nach Raumananspruch einer Tierart und Spezialisierung auf Habitattypen wirken sich Flächenverluste sehr unterschiedlich aus. Sind Kernlebensräume wie Brutstandorte von Vögeln oder essentielle Nahrungsräume von Fledermäusen betroffen, können bereits geringe Flächenverluste erhebliche populationswirksame Auswirkungen haben. Im vorliegenden Fall sind die anlagebedingten Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen, da keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop- oder Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie betroffen sind. Zudem sind keine Lebensräume von Tierarten nach Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I VSRL oder Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie betroffen.

Tabelle 15: Anlagedingt beeinträchtigte Biotoptypen mit mindestens mittlerer Bedeutung

Biotoptyp	Bedeutung
01.162 Schlagflur, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss	mittel
02.200 Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	mittel
05.243 Arten-/ strukturarme Gräben	mittel
09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalflur	mittel
09.123/01.162 Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation	mittel

Zerschneidung von Lebensraum

Die Zerschneidungswirkung ist bereits durch die bestehende Anlage gegeben und wird nicht durch die geplante Erweiterung der Anlage erheblich verstärkt.

Visuelle Wirkfaktoren durch Gebäude

Da es sich bei der bestehenden Kompostierungsanlage um eine entsprechende Vorbelastung handelt, ist von keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auszugehen.

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Emission von Stäuben, Gerüchen und Bioaerosolen

Bezüglich der Lufthygiene kommt die Prognose Emission und Immission (iMA 2022) zum Ergebnis, dass die geplante Erweiterung der Kompostierungsanlage gemäß der TA Luft (BMUV 2021) zu keinen

schädlichen Umweltauswirkungen bzgl. der Staubimmissionen führt und die Irrelevanzschwellen bezüglich Geruchsbelastung und Bioaerosolen deutlich unterschritten werden.

Visuelle Störeffekte und Lichtreize

Da es sich bei der bestehenden Kompostierungsanlage um eine entsprechende Vorbelastung handelt, ist von keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Emissionen durch den Betriebsverkehr (Verlärmung, Erschütterungen)

Da es sich bei der bestehenden Kompostierungsanlage um eine entsprechende Vorbelastung handelt, ist von keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Auswirkungen auf das Grundwasser durch zusätzlich anfallendes Abwasser

Gemäß des einzureichenden BImSchG-Genehmigungsantrag wird anfallendes Sickerwasser aus den neuen Rotteboxen, Sickerwasser und Kondensat aus den Biofiltern, Kondensat aus den Rohrleitungen und den Ventilatoren der Abluftfassung und der Lüftungstechnik, Abschlammwasser aus dem Abluftwäscher sowie Niederschlagswasser der Verkehrs- und Rotteflächen, welches nicht über das Rottematerial in den Rotteboxen zurückverregnet werden kann, derart aufbereitet und überwacht, dass es wie bisher als Klarwasser in dem Wegseitengraben versickern kann (BFAU 2022). Somit ist von keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auszugehen.

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

4.2.1 Pflanzen und Biotope

Durch den geplanten Bau kommt es zum Verlust von Vegetationsbeständen verschiedener Biotoptypen. Als erhebliche Beeinträchtigung von Biotopfunktionen ist in Verbindung mit der beanspruchten Flächengröße die Inanspruchnahme von Biotoptypen zu sehen, deren Funktion für den Arten- und Biotopschutz mindestens eine mittlere Bedeutung aufweist. Im vorliegenden Fall betrifft dies Ruderalhabitate, welche Habitate für Tagfalterarten darstellen und durch das Vorhaben überplant werden. Die Reduktion von Habitat- und Nahrungsflächen führt zu nachteiligen Wirkungen auf die im Gebiet vorkommende Tierwelt. Je nach Raumanpruch einer Tierart und Spezialisierung auf Habitattypen wirken sich Flächenverluste sehr unterschiedlich aus. Werden Kernlebensräume wie Brutstandorte von Vögeln oder essentielle Nahrungsräume von Fledermäusen getroffen, können bereits geringe Flächenverluste erhebliche populationswirksame Auswirkungen haben.

Biotope die gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie werden durch das Vorhaben nicht beansprucht. Der im Untersuchungsgebiet vorkommende LRT 9130 (Mesophiler Buchenwald) liegt in etwa 10 m von der Baufeldgrenze entfernt und ist durch eine Straße und dazugehörige Saumstrukturen vom Eingriffsgebiet getrennt. Dieser sehr wertvolle Biotoptyp wird zudem zusätzlich durch das Einhalten der Baugrenzen der Vermeidungsmaßnahme V2 „Minimierung des Eingriffes in das Naturgut Boden“ geschützt, sodass keine weiteren Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

4.2.2 Fauna

Trotz der niedrigen Eignung als Bruthabitat kann es bei der Baufeldfreimachung zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für allgemein häufige Vogelarten führen. Bei dem Abriss das

Trafohauses muss die Möglichkeit einer Besiedelung durch Fledermäuse ausgeschlossen sein. Dieses kann durch die Vermeidungsmaßnahme 1V „Bauzeitenregelung“ vermieden werden. Durch den Bau wird das Habitat für die gefährdete Schmetterlingsarten beeinträchtigt. Beide gefährdete Arten (Silberfleck-Perlmutterfalter und Feuriger Perlmutterfalter) sind an Kahlschlagsflächen angepasst, daher kann das UG ohnehin keinen dauerhaften Lebensraum darstellen. Aufgrund der geringen Anzahl von Individuen und des jährlichen Mulchens stellt die Fläche ohnehin nur einen temporären Nahrungsraum und kein Fortpflanzungshabitat dar. Durch den Bau kommt es zu dem Verlust eines Ameisenhaufens von hügelbauenden Waldameisen (*Formica spec.*). Dieses Ameisennest muss artspezifisch durch qualifizierte Experten umgesiedelt werden.

4.2.3 Biologische Vielfalt / Biotopverbund

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die biologische Vielfalt / Biotopverbund zu erwarten. Hotspots der biologischen Vielfalt liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes in ausreichender Entfernung, so dass auch hier von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist.

Artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Fledermausarten können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

4.2.4 Boden

Die Bodenversiegelung stellt einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft dar, da hierdurch sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen. Gleichzeitig wird der Wasserhaushalt durch den Verlust von Versickerungsflächen beeinträchtigt. Anfallendes Niederschlagswasser der Verkehrs- und Rotteflächen wird gesammelt und gemeinsam mit den Abwässern der Kompostierung behandelt (BFAU 2022). Das Baufeld hat eine Größe von 4.755 m². Die Fläche, die neu versiegelt wird, beträgt 3.832 m². Somit ist die Eingriffsfläche kleiner als 10.000 m² und es ist kein separates Bodengutachten erforderlich. Für das UG und dessen Umgebung sind keine Ertragsmesszahlen bekannt und das großmaßstäbige Ertragspotenzial ist allgemein als gering bewertet (HLNUG 2021b).

Die Bodenversiegelung ist in landespflegerischem Sinne nur durch Entsiegelung ausgleichbar. Dazu stehen im vorliegenden Planungsfall keine Flächen zur Verfügung.

4.2.5 Wasser

Grundwasser

Gemäß des einzureichenden BImSchG-Genehmigungsantrag (BFAU 2022) wird anfallendes Sickerwasser aus den neuen Rotteboxen, Sickerwasser und Kondensat aus den Biofiltern, Kondensat aus den Rohrleitungen und den Ventilatoren der Abluftfassung und der Lüftungstechnik, Abschlammwasser aus dem Abluftwäscher sowie Niederschlagswasser der Verkehrs- und Rotteflächen, welches nicht über das Rottematerial in den Rotteboxen zurückverregnet werden kann, derart aufbereitet und überwacht, dass es wie bisher als Klarwasser in dem Wegseitengraben versickern kann. Dadurch wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers vermieden.

Oberflächenwasser

Es werden keine Oberflächengewässer durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt.

4.2.6 Klima / Luft

Während der Bauphase ist mit höherem Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge zu rechnen, da diese nur temporär auftreten werden sie als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen anlagebedingten möglichen Veränderungen des lokalen Mikroklimas sind als gering einzustufen. Die durch das Vorhaben versiegelten Bereiche weisen eine geringe Größe auf, sodass mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Kalt.- bzw. Frischluftproduktion und der lufthygienischen Funktion der Vegetation zu rechnen ist.

Betriebsbedingt kommt es zu Emissionen von Gerüchen, Feinstaub und Bioaerosolen. Für eine genaue Aufschlüsselung wird auf die Prognose der Emissionen und Immissionen (IMA 2022) verwiesen. Diese kommt zum Ergebnis, dass die geplante Erweiterung der Kompostierungsanlage gemäß der TA Luft (BMUV 2021) zu keinen schädlichen Umweltauswirkungen bzgl. der Staubimmissionen führt und die Irrelevanzschwellen bezüglich Geruchsbelastung und Bioaerosolen deutlich unterschritten werden. Bei der Verwertung von Bioabfällen kommt es zu Emissionen von klimarelevanten Schadstoffen wie Methan, Lachgas, Ammoniak und NMVOC (flüchtigen organischer Verbindungen ohne Methan). Durch ein geschlossenes Rotteverfahren mit aktiver Belüftung und Abgasreinigung in einem Biofilter wie in der Erweiterung der Kompostierungsanlage geplant wird grundsätzlich eine Prozesssteuerung zur Emissionsminderung ermöglicht. Für Methan und Lachgas ist vor allem die Vermeidung der Entstehung der klimarelevanten Schadstoffe relevant. Für Ammoniak ist eine Abscheidung durch eine saure Wäsche möglich (UMWELTBUNDESAMT 2014). Da die Erweiterung der Kompostierungsanlage ein geschlossenes System mit aktiver Belüftung und Abgasreinigung in einem Biofilter unter Berücksichtigung des Standes der Technik darstellt und die alte Rottebox außer Betrieb genommen wird, ist von keiner erheblichen Steigerung der Schadstoffeinträge und damit von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

4.2.7 Landschaftsbild

In Bezug auf das Landschaftsbild wird es zu Beeinträchtigungen kommen, da es sich um eine Erweiterung der bestehenden Anlage handelt, sind diese nicht als erheblich zu bewerten. Die Baubedingten Beeinträchtigungen sind nur temporär und daher ebenfalls nicht als erheblich zu werten.

4.3 Zusammenfassung Beeinträchtigung

Generelle Beeinträchtigungen im gesamten Bereich der Baustelle (Versiegelung durch Gebäude und asphaltierte Flächen)

K1	Versiegelung	Neuversiegelung von 3.832 m ²
K2	Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzen, Ruderalflur, Reduktion von Habitatflächen	Gesamtes Baufeld

Spezielle Beeinträchtigungen:

K3	Verlust eines Waldameisennestes	Standort: Alter Douglasienstamm (siehe Bestands- und Konfliktplan) Umsiedelung ist bereits unter Aufsicht der
----	---------------------------------	--

		Ameisenschutzwarte und UNB Dillenburg erfolgt (Aktenzeichen 26.1/2022-NA-06-001)
--	--	--

5 Maßnahmenplanung

5.1 Berücksichtigung Umweltschadensgesetz

Bei der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu Bauvorhaben ist auch das Umweltschadensgesetz (USchadG) zu beachten. Gemäß §§ 2 und 3 USchadG hat der Verursacher von

- Schäden an Arten nach Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I VSRL,
- Schäden an Arten nach Anhang II oder IV FFH-Richtlinie,
- Schäden an Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (einschließlich der charakteristischen Arten gemäß Art. 1e),
- Schäden an Lebensräumen der Arten nach Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I VSRL oder Anhang II FFH-Richtlinie,
- Schäden an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie sowie
- Schäden an Gewässern oder am Boden

zu vermeiden (§ 5 USchadG) oder zu sanieren (§ 6 USchadG), sofern die Umweltschäden durch die bei Bauvorhaben relevanten beruflichen Tätigkeiten

- Einträge oder Einleitungen in Oberflächengewässer oder Grundwasser (Anlage 1, Nr. 3 und 4 USchadG),
- vorsätzliche oder fahrlässige Schädigungen der oben genannten Arten und Lebensräume der FFH-Richtlinie und VSRL mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 USchadG)

verursacht werden.

Schäden am Boden oder an Gewässern sind in den Kapiteln 4.2.4 und 4.2.5 des vorliegenden LBP dokumentiert.

Arten nach Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I VSRL einschließlich deren Lebensräume sowie Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie einschließlich deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im vorliegenden Fall durch die erstellte Artenschutzprüfung (siehe Fachgutachten Fauna und Artenschutzrechtliche Prüfung) abgedeckt.

Nicht abgedeckt sind Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL einschließlich der charakteristischen Arten außerhalb von FFH-Gebieten und Arten nach Anhang II FFH-RL sowie deren Lebensräume, Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb von FFH-Gebieten, die nicht gleichzeitig Arten des Anhangs IV FFH-RL sind.

Als Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie außerhalb des FFH-Gebietes 5216-305 „Schelder Wald“ kommt zwar im Untersuchungsgebiet der Mesophile Buchenwald (LRT 9130) vor, dieser Biotoptyp liegt aber mehr als 10 m vom Eingriffsgebiet entfernt und wird nicht von den Wirkfaktoren der Erweiterung der Kompostierungsanlage beeinträchtigt durch das Einhalten der Baugrenzen (Maßnahme V2) zusätzlich geschützt.

Es kommen im UG keine Arten nach Arten nach Anhang II FFH-RL vor, die nicht gleichzeitig Arten des Anhangs IV FFH-RL sind.

5.2 Ableiten des Kompensationskonzepts

Nach Ausschöpfen der Möglichkeiten zur Vermeidung durch die dargelegten Maßnahmen ist die Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld dennoch mit negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden. Die verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem angemessenen Zeitraum auf gleichartige Weise auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in gleichwertiger Weise zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Art und Umfang der landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen leiten sich somit aus den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes ab.

Die Eingriffsfolgenbewältigung bezieht sich auf die beeinträchtigten, als planungsrelevant bewerteten Funktionen und Strukturen. Die artenschutzrechtlichen Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

5.2.1 Maßnahmen gemäß Eingriffsregelung und Hessischer Kompensationsverordnung

Die in der Bestandserhebung flächenhaft kartierten Biotoptypen wurden entsprechend Anlage 3 der Kompensationsverordnung mit jeweiligen Wertpunkten bewertet, in der KV-Tabelle aufgelistet und bilanziert. Bezüglich der Änderung des Ertragspotentials des Bodens wird keine Zusatzbewertung durchgeführt, da die Veränderung der Bodenfunktion aufgrund fehlender Ertragsmesszahlen nicht bewertet werden konnte.

Darüber hinaus wurden für die Bewertung des Biotopwertverlustes bei der Rodung von Bäumen sowohl die Übertrauffläche, als auch der Unterwuchs bewertet. Bei Einzelbäumen wird hierbei die Übertrauffläche in Abhängigkeit vom Radius der Baumkrone (Flächeninhalt der Kreisfläche) ermittelt. Die Flächengröße leitet sich aus der Größe der Baumkrone ab.

Für das geplante Vorhaben sind zwei Einzelbäume betroffen. Alle weiteren zu entfernenden Gehölzstrukturen sind nicht als Einzelbaum zu klassifizieren (Sträucher, ein Douglasien-Totholzbaumstumpf (*Pseudotsuga menziesii*) von etwa 3 m Höhe ohne Baumkrone und ein jährlich zurückgeschnittener Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)).

Tabelle 16: Übertrauffläche der Einzelbäume

KV-Nr.	Baumart	BHD	Zustand	Übertrauffläche
04.110	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	20+20 (2-stämmig)	vital	6 m ²
04.110	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)	25	vital	5 m ²

Die Differenz der Bestände vor und nach dem Eingriff bemisst wie viele Biotopwertpunkte kompensiert werden müssen. Durch die Planung (technische Planung und Arbeitstreifen) werden Biotopwertpunkte in einer Höhe von **133.064 (WP)** beansprucht. Die vollständige Berechnung nach Hessischer Kompensationsverordnung kann der Tabelle 18 entnommen werden.

5.2.2 Maßnahmen zum funktionellen Ausgleich

Durch den Bau der Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld werden keine nach § 30 geschützten Biotope und FFH-Lebensräume beansprucht.

5.3 Maßnahmenübersicht

Im Zuge der Maßnahmenplanung wurden die Rahmenbedingungen der KV 2018 eingehalten.

Tabelle 17: Übersicht über die Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
3A	Umsiedelung des Ameisennestes
4A	Neuanlage Grünfläche
5A	Heckenanpflanzung

3A: Umsiedelung des Ameisennestes

Durch den Bau kommt es zu dem Verlust für eines Ameisenhaufens von hügelbauenden Waldameisen. Dieses Ameisennest muss artspezifisch in Begleitung und unter Aufsicht von einem Experten mit mehrjähriger Erfahrung umgesiedelt werden. Die Umsiedelung muss vor der Baufeldfreimachung erfolgen. Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandortes zu weiteren Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen. Die Maßnahme ist zu dokumentieren.

Die Umsiedelung ist bereits am 23.06.2022 erfolgt. Die Umsiedelung des Waldameisennestes wurde in Begleitung der Ameisenschutzwerke Hessen e.V. vertreten durch Hans Armin Kreicker und der UNB Lahn-Dill-Kreis vertreten durch Niklas Müller begleitet (Aktenzeichen 26.1/2022-NA-06-001).

4A: Neuanlage Grünfläche (09.153)

Nach Fertigstellung der Bauarbeiten sowie den darauffolgenden Bodenlockerungsmaßnahmen sind die Flächen der baubedingten Beeinträchtigungen südlich und östlich des Eingriffsgebietes (539 m², vorher 09.123/01.162, 09.123, 09.151, 05.243 und 01.162) mit einer Grünlandensaat einzusäen.

Um Florenverfälschungen vorzubeugen und gebietsfremde Arten im Sinne von § 40 BNatSchG auszuschließen, ist für die Wiederherstellung der Saumstrukturen grundsätzlich die Ansaat mit zertifiziertem gebietseigenem Saatgut (Herkunftsgebiet 21) vorzunehmen. In Abhängigkeit der Standortbedingungen der vorhandenen Vegetationsausbildungen sind dabei entsprechende geeignete gebietseigene Saatgutmischungen wie Regiosaatgut-Mischungen zu verwenden. Für die Ansaat von Standorten artenarmer oder nitrophytischer Ruderalstrukturen (09.123) ist eine gebietseigene Saatgutmischung für Böschungen/Straßenbegleitgrün (70 % Gräser, 30 % Kräuter) vorzusehen, Zielbiotop ist die Anlage von Weg- und Wiesensäumen (09.153).

5A: Heckenanpflanzungen (02.400)

Die baubedingt beanspruchten Flächen nördlich des Eingriffsgebietes (72 m², vorher 09.123 und 09.123/01.162) sind nach Bauende mit gebietseigenen Sträuchern zu bepflanzen. Die Gehölzstrukturen sind in Strauchgruppen von je drei Sträuchern (Pflanzmaß 1 Strauch/m²) angelegt. Die Pflanzarbeiten sind gemäß DIN 18916 durchzuführen. Bei den Gehölzpflanzungen ist Saat- und Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet aus dem Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden. Abweichungen sind nur in begründeten Fällen zulässig und bedürfen einer Genehmigung.

Geeignete Gehölzarten für die Pflanzung sind

- *Cornus sanguinea*
- *Corylus avellana*
- *Crataegus monogyna*
- *Euonymus europaeus*

- *Lonicera xylosteum*
- *Prunus spinosa*
- *Rosa canina*
- *Sambucus nigra*
- *Viburnum opulus*

6 Eingriffs- und Ausgleichsberechnung, Ersatzzahlung

Laut Kompensationsverordnung (KV 2018) wird der jetzige Bestand nach Hessischer Kompensationsverordnung (KV 2018) im Eingriffsbereich bilanziert und den Biotop- und Nutzungstypen nach dem Eingriff gegenübergestellt.

Nach § 6 KV 2018 betragen die durchschnittlichen Kompensationsmaßnahmen 0,40€ WP zuzüglich 10 % des durchschnittliche Kaufwertes landwirtschaftlicher Grundstücke im Landkreis in Euro, basierend auf den Jahresberichten des Hessischen Statistischen Landesamtes (HSL). Gemäß HSL (2021) betrug im Jahr 2020 der Kaufwert je ha von veräußerter landwirtschaftlicher Gesamtfläche im Lahn-Dill-Kreis 12.229 €. Dies entspricht einem Preis von rund 1,22 € / m² und 10 % davon entsprechen rund 0,12 €. Für die Verrechnung von Kompensationsmaßnahmen wird somit ein Wert von 0,52 € / WP herangezogen.

Tabelle 18: Bilanz der Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld

Blatt Nr. Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV																
Erweiterung Kompostierungsanlage Oberscheld																
Teilfläche Nr.	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV				WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]		
	ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung					vorher	nachher			vorher		nachher				
	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform		§30 LR T						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6			Sp. 8 - Sp. 10	
1	2a	2b		2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Übertr.v.Bl. Nr.																
1. Bestand vor Eingriff																
F	01.162	Holzlager				36	12								432	432
L	02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten				39	53								2067	2067
Ä	05.243	Arten-/strukturarme Gräben				29	58								1682	1682
C	09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalflur				25	730								18250	18250
H	09.123/01.162	Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation				31	3302								1E+05	108562
N	09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte				29	4								116	116
B	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche, Asphalt				3	70								210	210
I	10.520	Nahezu versiegelte Fläche, Pflaster				3	180								540	540
L	10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen				6	131								786	786
A	10.710	Dachfläche nicht begrünt				3	15								45	45
N	04.110	Einzelbäume				34	11								374	374
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz																
Z	02.400	Neuanpflanzung Hecken (heimisch, standortgerecht)				27		72							1944	-1944
	09.153	Neuanlage Grünfläche				25		542							13550	-13550
	10.510	Asphaltierte Flächen				3		900							2700	-2700
	10.520	Versiegelte Flächen				3		147							441	-441
	10.530	Schotterflächen				6		45							270	-270
	10.710	Gebäude				3		3050							9150	-9150
		Flächenkorrektur Einzelbäume						-11							0	0
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.						4755	0	4756	0	1E+05	0	28055	0	105009		
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)																
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr.)																
S																
u																
										Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO		Kostenindex KI +reg. Bodenwertant. =Kf+Bwa		0,40 EUR 0,12 0,52 EUR		54.604,68
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben										Summe EURO						EURO Ersatzgeld
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																

Das Kompensationsdefizit beläuft sich 105.009 WP.

Daraus ergibt sich im vorliegenden Fall unter Berücksichtigung der anzuwendenden Aufwendungen von 0,52 € pro Wertpunkt die folgende Ersatzzahlung:

$$105.009 \text{ WP} * 0,52 \text{ €} = \underline{54.604,68 \text{ €}}$$

Für die Kompensation der Biotopwertpunktdifferenz wird das Ökokonto zum Ausgleich herangezogen.

7 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan hat die Probleme und Konflikte, die sich aus der geplanten Maßnahme in Bezug auf Naturschutz und Landschaftspflege ergeben, aufgezeigt und analysiert. Es findet das Prinzip der Vermeidung und Minimierung im Sinne des § 15 BNatSchG statt.

Dem Eingriff in einer Höhe von 133.064 Wertpunkten stehen nach Durchführung der Planung und der Kompensationsmaßnahmen in einer Höhe von 28.055 Wertpunkten gegenüber. Somit verbleibt ein Defizit von 105.009 Wertpunkten.

Für die Kompensation der Biotopwertpunktedifferenz wird das Ökokonto zum Ausgleich herangezogen.

Das Ergebnis der Prüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ergibt, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 durch die Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, nicht ausgelöst werden (Fachgutachten Fauna und Artenschutzrechtliche Prüfung).

Heuchelheim, den 27.10.2022



(Dipl.-Ing. Andrea Hager)

8 Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E. V. (AGAR), HESSENFORST SERVICEZENTRUM FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (FENA) (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens (Reptilia et Amphibia). 6. Fassung, Stand 1.11.2010, Wiesbaden.
- BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT (BPG) (2018): Bestandsplan des Wertstoffhofes Schelderwald. Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung.
- BRAUN, H., ENGEL, U., FRAHM-JAUDES, B., GÜMPEL, D. (2017): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK). Kartieranleitung Teil 1: Kartiermethodik, Gießen.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2013): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BMUV) (2021): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 18. August 2021.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE FACHPLANUNGEN (BöFa) (2022a): Erweiterung Kompostierungsanlage Oberscheld. Fachgutachten Fauna und Artenschutzrechtliche Prüfung - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hermann Hofmann Erneuerbare Energien Projekt GmbH.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE FACHPLANUNGEN (BöFa) (2022b): Erweiterung Kompostierungsanlage Oberscheld.E FFH-Vorprüfung 5216-305" Schelder Wald - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hermann Hofmann Erneuerbare Energien Projekt GmbH.
- ELLENBERG, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, Goltze, Göttingen, 97 S.
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. FFH-Richtlinie.
- FRITSCH, H.-G., HEMFLER, M., KÄMMERER, D., LEBMANN, B., MITTELBACH, G., PETERS, A., PÖSCHL, W., RUMOHR, S., SCHLÖSSER-KLUGER, I. (2003): Beschreibung der hydrogeologischen Teilräume von Hessen gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL). Geologisches Jahrbuch Hessen 2002, (130), S. 5 bis 19.
- GUTACHTER BÜRO BFAU ROSENKRANZ (BFAU) (2022): Vorabzug aus dem noch einzureichenden BImSchG-Genehmigungsantrag für die Kompostierungsanlage Oberscheld in 35688 Dillenburg-Oberscheld.
- HEILAND, S., MENGEL, A., HÄNEL, K. (2017): Bundeskonzept Grüne Infrastruktur - Fachgutachten, Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg, 279 Seiten.
- HESSESCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2019): Bericht zum Art. 17 FFH-Richtlinie 2019, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen - Deutschland (Stand: 23.10.2019).
- HESSESCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021a): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK), Definition Habitate und Strukturen. Stand 03/2021.
- HESSESCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUEL) (2013): Landesweiter Biotopverbund für Hessen, Wiesbaden.
- HESSESCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV) (2016): Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen.
- HESSESCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (HMWVL) (1997): Klimafunktionskarte 1:200 000, Selbstverlag, Wiesbaden.
- HESSESCHES STATISTISCHES LANDESAMT (HSL) (2021): Kaufwerte landwirtschaftliche Grundstücke in Hessen im Jahr 2020, Wiesbaden.
- iMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & Co. KG (iMA) (2022): Prognose der Emissionen und Immissionen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Änderung der

Kompostierungsanlage in 35688 Dillenburg-Oberscheld, im Auftrag der Herhof-Kompostierung Beselich GmbH & Co. KG.

KLAUSING, O. (1988): Naturräume in Hessen, Wiesbaden.

KOCK, D., KUGELSCHAFER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens.

LANGE, A., BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens, Dritte Fassung.

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.

NOWAK, B., SCHULZ, B. (2004): Landschaftsräume der Planungsregion Mittelhessen. Landschaftskundliche Grundlage für die Landschaftsplanung, Wetzlar, Gießen.

PLANUNGSGRUPPE SEIFERT (1997): Flächennutzungsplan der Stadt Dillenburg - Planfassung Genehmigung.

PLANUNGSGRUPPE SEIFERT (2022): Flächennutzungsplan Oranienstadt Dillenburg - Neubekanntmachung mit allen rechtswirksamen Änderungen und Anpassungen ab 14.11.1998 auf der Planungsgrundlage der Planungsgruppe Seifert.

RECK, H., KAULE, G. (1993): Straßen und Lebensräume. Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume : Abschlußbericht, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Stuttgart, 388 S.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (RP Gießen) (2011): Regionalplan Mittelhessen 2010.

REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: BINOT-HAFKE, M. et al., Hrsg., Rote Liste Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn-Bad Godesberg.

REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S. (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands, 428 Seiten.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands.

SETTELE, J. (2005): Die Tagfalter Deutschlands.

UMWELTBUNDESAMT (2014): Ermittlung der Emissionssituation bei der Verwertung von Bioabfällen.

Internetquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2015): Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland, Download unter <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/hotspots.html> (Zugriff am 17.07.2020).

DEUTSCHER WETTERDIENST, CLIMATE DATA CENTER (CDC) (2020): Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Schneetage für Deutschland 1981-2010, Version v1.0, Download unter https://open-data.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/snowcover_days/ (Zugriff am 14.12.2021).

DEUTSCHER WETTERDIENST, CLIMATE DATA CENTER (CDC) (2021a): Jahresraster der Anzahl der Tage mit Niederschlag ≥ 10 mm für Deutschland 1961-1990, Version v19.3, Download unter https://open-data.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/precipGE10mm_days/ (Zugriff am 14.12.2021).

DEUTSCHER WETTERDIENST, CLIMATE DATA CENTER (CDC) (2021b): Vieljährige mittlere Raster der Lufttemperatur (2m) für Deutschland 1991-2020, Version v1.0, Download unter

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/air_temperature_mean/ (Zugriff am 14.12.2021).

DEUTSCHER WETTERDIENST, CLIMATE DATA CENTER (CDC) (2021c): Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Frosttage für Deutschland 1991-2020, Version v1.0, Download unter https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/frost_days/ (Zugriff am 14.12.2021).

DEUTSCHER WETTERDIENST, CLIMATE DATA CENTER (CDC) (2021d): Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Heißen Tage für Deutschland 1991-2020, Version v1.0, Download unter https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/hot_days/ (Zugriff am 14.12.2021).

DEUTSCHER WETTERDIENST, CLIMATE DATA CENTER (CDC) (2021e): Vieljähriges Mittel der Raster der Anzahl der Sommertage für Deutschland 1991-2020, Version v1.0, Download unter https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/summer_days/ (Zugriff am 14.12.2021).

DEUTSCHER WETTERDIENST, CLIMATE DATA CENTER (CDC) (2021f): Vieljähriges Mittel der Raster der Niederschlagshöhe für Deutschland 1991-2020, Version v1.0, Download unter https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/precipitation/ (Zugriff am 14.12.2021).

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021b): BodenViewer Hessen, Download unter <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff am 19.10.2021).

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021c): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), Download unter <http://gruschu.hessen.de> (Zugriff am 19.10.2021).

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021d): Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG-Viewer), Wiesbaden, Download unter <http://natureg.hessen.de> (Zugriff am 19.10.2021).

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021e): WRRL-Viewer, Download unter <http://wrll.hessen.de> (Zugriff am 19.10.2021).

Gesetze/Verordnungen

BauGB (2017): Baugesetzbuch. Fundstelle: 213-1.

BBodSchG (2015): Bundes-Bodenschutzgesetz. Fundstelle: 2129-32.

BNatSchG (2022): Bundesnaturschutzgesetz. Fundstelle: 791-9.

USchadG (2017): Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden. Fundstelle: 2129-47.

HAGBNatSchG (2010): Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Fundstelle: GVBl. I 2010 S. 629.

HAItBodSchG (2007): Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung. Fundstelle: 89-32.

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

KV 2018 (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung -KV) Vom 26.Oktober 2018.

VSRL (2009): Vogelschutzrichtlinie. Fundstelle: 2009/147/EG.



1V	K2
Bauzeitenregelung	
5A	K2
Heckenanpflanzung	

2V	K1, K2
Minimierung des Eingriffes in das Naturgut Boden	

3A	K3
Umsiedlung des Ameisennestes	

4A	K2
Neuanlage Grünfläche	

Legende

Maßnahmen Nr. Bezug zur fortlaufenden Konfliktnummer

1V	K1
Bauzeitenregelung	

A = Ausgleichsmaßnahme
G = Gestaltungsmaßnahme
V = Vermeidungsmaßnahme

Maßnahmenbezeichnung (Yellow circle)
Baumfällung (X symbol)

Einzelbäume

- Strauch
- Laubbaum, zurückgeschnitten
- Mittelalter Laubbaum
- Alter Laubbaum
- Sehr alter Laubbaum
- Alter Nadelbaum
- Totholzbaum

Biotoptypen

- 01.116 Mesophiler Buchenwald, LRT 9130
- 01.135 Sonstiger Eichenwald
- 01.162 Schlagfluren, Sukzessionen im und am Wald vor Kronenschluss
- 01.299 Sonstige Nadelwälder, Douglasie
- 02.200 Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten
- 05.243 Arten-/strukturarme Gräben
- 09.111 Waldbegleitende Innensäume
- 09.121 Artenreiche Säume frischer Standorte
- 09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalflur
- 09.123/01.162 Schlagflur mit artenarmer Ruderalvegetation frischer Standorte
- 09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume
- 09.160 Straßenränder
- 10.510 Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche, Asphalt
- 10.520 Nahezu versiegelte Fläche, Pflaster
- 10.530 Schotter-, Kies- und Sandflächen
- 10.620 Bewachsene, unbefestigte Waldwege
- 10.630 Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht
- 10.710 Dachfläche nicht begrünt

LRT= Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie

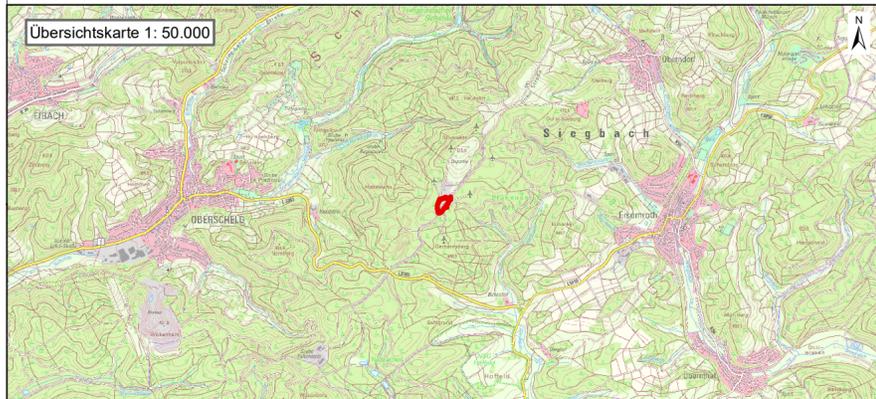
Sonstiges

- Sichtschutzzaun
- Zaun
- Waldameisennest (Umsiedlung bereits erfolgt)

Planung

- Baufeld
- Gebäude
- Asphaltflächen
- Heckenanpflanzung (5A)
- Neuanlage Grünfläche (4A)
- Wiederherstellung - Asphalt
- Wiederherstellung - Versiegelte Fläche
- Wiederherstellung - Schotter

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name
1	<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
2	<i>Picea abies</i>	Fichte
3	<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
4	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
5	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
6	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Gewöhnliche Douglasie
7	<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche
8	<i>Populus spec.</i>	Hybridpappel



Kompostierungsanlage Schelderwald



Karte 2: Maßnahmenplan	Objekt-Nr.	Hof-03	Stand:	Okt. 2022
	Maßstab:	1:500	Sachbearbeitung	Siems
	Plangröße:	0,5 m ²	Gezeichnet:	Siems
	Geprüft:	Hager	Dateiname:	Hof-03_Erfassung_Fauna.mxd

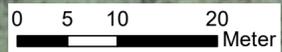
Das Planungsbüro:

Büro für ökologische Fachplanungen
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstraße 8
35452 Heuchelheim
Telefon: 0641 63671
Telefax: 0641 67277
E-Mail: info@planungsbuero-hager.de
www.planungsbuero-hager.de

Heuchelheim, den 12.10.2022

Der Auftraggeber:

Solms-Niederbiehl, den



19.3 FFH-Vorprüfung

Die Firma HH-Kompostierung GmbH & Co. KG plant die Erweiterung der Kompostierungsanlage bei Oberscheld. Wenige Meter westlich des geplanten Vorhabens befindet sich das FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“.

Aufgrund der räumlichen Nähe des geplanten Ausbaus zum genannten FFH-Gebiet ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes in einer Vorprüfung zu untersuchen (siehe nachfolgende Anlage 19.3, BöFa).

Die FFH-Vorprüfung kommt im Rahmen ihrer Prognose zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Lage der Planung außerhalb des FFH-Gebiets „Schelder Wald“ erhebliche Beeinträchtigungen in seinen Erhaltungszielen oder seinen Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden. Ein Erfordernis für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht nicht.



Erweiterung Kompostierungsanlage Oberschedl

FFH-Vorprüfung

5216-305 „Schelder Wald“

Stand: Oktober 2022



Büroanschrift

Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim

Telefon

(0641)
63671

Telefax

(0641)
67277

Email

info@planungsbuero-ha-
ger.de

Website

www.planungsbuero-ha-
ger.de

Auftraggeber: HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstr. 1
35606 Solms-Niederbiel



Auftragnehmer: Büro für ökologische Fachplanungen, BöFa
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim
Tel. 0641-63671
Fax. 0641-67277
info@planungsbuero-hager.de



Projektleitung: Dipl.-Ing. Umweltsicherung Andrea Hager
Bearbeitung: M.Sc. Biologie Jörn Siems
Titelbild: Geplante Fläche für Grünschnittlagerung

Hof-03_FFH-Vorprüfung_22-10-12

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung	4
1.1 Rechtliche Grundlagen und Verfahrensablauf	4
1.2 Untersuchungsgebiet.....	4
1.3 Verwendete Unterlagen	5
2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	6
2.1 Gebietscharakteristik	6
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes	7
2.2.1 Überblick über die Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	7
2.2.2 Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	9
2.3 Bewirtschaftungsplan	11
3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren	13
3.1 Beschreibung des Vorhabens	13
3.2 Allgemeine Wirkfaktoren des Vorhabens	13
3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	14
3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren	15
3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	15
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	17
4.1 Lebensräume des Anhangs I FFH-Richtlinie	17
4.2 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	18
4.3 Tierarten des Anhangs II FFH-Richtlinie im Wirkraum	18
4.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000	21
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	23
6 Fazit	24
7 Literatur	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet.....	7
Tabelle 2: Erhaltungszielarten im FFH-Gebiet.....	10
Tabelle 3: Auszug aus dem Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet.....	17
Tabelle 4: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen.....	18
Tabelle 5: Auszug aus dem Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet.....	20
Tabelle 6: Prognose zur möglichen Beeinträchtigung der relevanten Wirkfaktoren.....	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das FFH-Gebiet und die Planung.....	6
Abbildung 2: Übersicht der technischen Planung.....	13
Abbildung 3: Natura-2000 Gebiete in 10 km-Umkreis zum Vorhaben.....	22

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma HH-Kompostierung GmbH & Co. KG plant die Erweiterung der Kompostierungsanlage bei Oberscheld. Wenige Meter westlich des geplanten Vorhabens befindet sich das FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“.

Aufgrund der räumlichen Nähe des geplanten Ausbaus zum genannten FFH-Gebiet ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes in einer Vorprüfung zu untersuchen.

1.1 Rechtliche Grundlagen und Verfahrensablauf

Bei der geplanten Erweiterung der Kompostierungsanlage bei Oberscheld handelt es sich um ein Vorhaben, das einer behördlichen Entscheidung bedarf und das einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG darstellt. Somit stellt es ein „Projekt“ im Sinne der FFH-Richtlinie dar.

Aus Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie, in Verbindung mit der Umsetzung in § 34 BNatSchG, ergeben sich die Anforderungen hinsichtlich der Prüfung von Plänen und Projekten auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes mit gemeinschaftlicher Bedeutung. Die Erhaltungsziele beinhalten gemäß Art. 4 (4) FFH-Richtlinie „[...] die Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II [...]“.

Die Anforderungen an die Verträglichkeit gelten nicht nur für Pläne und Projekte innerhalb des Schutzgebietes, sondern auch für solche, deren Auswirkungen von außen in das Gebiet hineinwirken. Das Verfahren zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit umfasst bis zu drei Phasen: Phase 1 „FFH-Vorprüfung“, Phase 2 „FFH-Verträglichkeitsprüfung“ und Phase 3 „FFH-Ausnahmeprüfung“. Innerhalb des Verfahrens nach §§ 34, 36 BNatSchG werden ausdrücklich nur die Phasen 2 und 3 „FFH-Verträglichkeitsprüfung“ und „FFH-Ausnahmeprüfung“ unterschieden, denen unterschiedliche Fragestellungen zugrunde liegen und die gesondert zu dokumentieren sind. Die Phase 1 „FFH-Vorprüfung“ ist jedoch hilfreich um den Aufwand für vertiefende Untersuchungen frühzeitig sinnvoll zu begrenzen.

Die FFH-Vorprüfung hat die Frage anhand einer überschlüssigen Prognose zu beantworten, ob die Tatbestände erfüllt sind, die die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht zweifelsfrei auszuschließen, dann ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, die mit jeweils hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten beeinträchtigt. Die FFH-Vorprüfung bedarf keinesfalls des Beurteilungsniveaus, das erst bei durchzuführender FFH-VP anzulegen ist.

1.2 Untersuchungsgebiet

Die Herhof-Kompostierung Beselich GmbH & Co. KG betreibt im Stadtteil Oberscheld der Stadt Dillenburg am Standort der ehemaligen Deponie Schelderwald eine Kompostierungsanlage Oberscheld. Die geplante Erweiterung der Kompostierungsanlage direkt südlich angrenzend an die bestehende Kompostierungsanlage errichtet werden. Im weiteren Umland befinden sich Wald, Offenland und Windenergieanlagen.

1.3 Verwendete Unterlagen

Die FFH-Vorprüfung wird auf Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen erstellt (siehe auch Literatur). Die vorhandenen Unterlagen sind:

- Natura-2000 Verordnung zum FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“ (RP GIEBEN 2016)
- Maßnahmenplan zum FFH-Gebiet „Schelder Wald“ (RP GIEBEN 2012)
- Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes Schelder Wald 5216-305 (SIMON & WIDDIG GBR - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2006)
- Standard-Datenbogen DE 5216-305 (EU 2015)
- Relevante Fachgutachten, die im Rahmen des Vorhabens erstellt wurden:
 - B.-plan „Wertstoffhof auf der ehemaligen Kreismülldeponie“, Stadt Dillenburg – OT Oberscheld, Artenschutzrechtliche Potentialeinschätzung (BPG 2018)
 - Fachgutachten Fauna und Artenschutzrechtliche Prüfung (BöFA 2022)

Die Datengrundlage ist für die FFH-Vorprüfung ausreichend.

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet 5216-305 „Schelder Wald“ liegt im Lahn-Dill-Kreis, bei der Stadt Oberscheld und der Gemeinde Siegbach.

Insgesamt umfasst das FFH-Gebiet eine Fläche von 3788,78 ha.

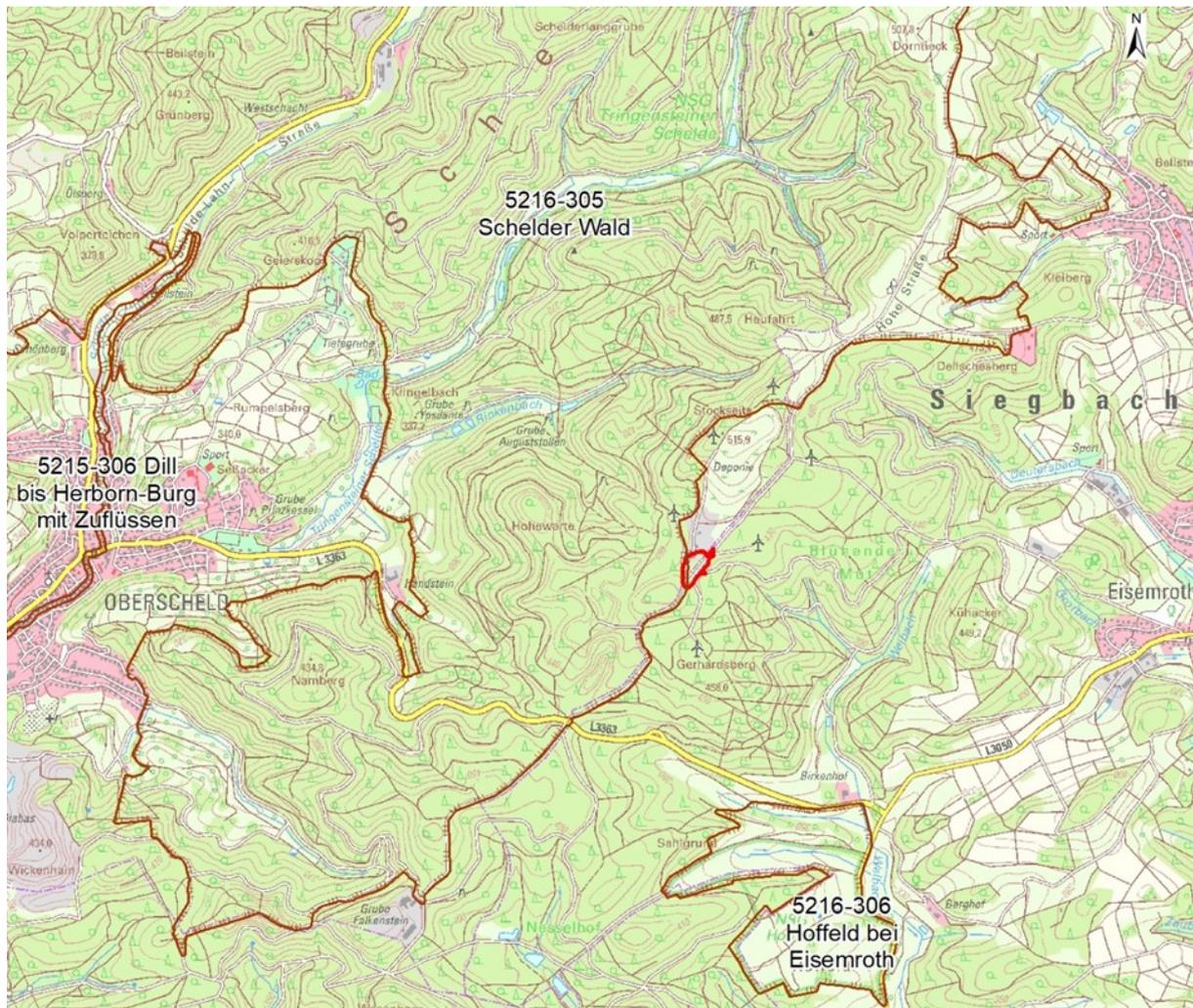


Abbildung 1: Übersicht über das FFH-Gebiet und die Planung, unmaßstäblich, genordet

Im Maßnahmenplan wird das FFH-Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

Das FFH-Gebiet erstreckt sich von Dillenburg im Westen bis nach Wallenfels im Osten. Das Gebiet besteht zum großen Teil aus naturnahen Waldmeister-Buchenwäldern und zum geringeren Teil aus Hainsimsen-Buchenwäldern. Weiterhin charakterisieren der Bachlauf der Tringensteiner Schelde mit Quellbereichen im Wald und Feuchtgrünland in der Bachau und auch Magerrasenflächen am Beerenberg das Gebiet. Der Waldanteil liegt bei etwa 90%. Rund um die Ortschaften sind landwirtschaftliche Flächen erhalten geblieben, die zumeist als Grünland bewirtschaftet werden. Ackerflächen kommen nur in geringerem Umfang vor. Geologisch ist die Region sehr heterogen. Sie ist geprägt durch devonische und unterkarbonische Sedimentgesteine wie Tonschiefer, Grauwacken, Sandsteine und Kieselschiefer

und zu geringen Teilen durch Kalksteine. Bis in die 1960er Jahre wurde in der Region auch Bergbau betrieben, der jetzt aber vollständig erloschen ist. Übrig geblieben sind nur die über 80 Stollen.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Nach der Begriffsdefinition in § 7 (1) Nr. 9 BNatSchG gelten als Erhaltungsziele die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse und der in Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten sowie ihrer Lebensräume, die in einem FFH-Gebiet vorkommen.

Im Rahmen der vorliegenden Verträglichkeitsvorprüfung werden die in der Natura-2000 Verordnung des FFH-Gebiets festgelegten Erhaltungsziele herangezogen.

2.2.1 Überblick über die Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet „Schelder Wald“ wurden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemeldet.

Tabelle 1: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet "Schelder Wald" nach Anhang I der FFH-Richtlinie

LRT Nr.	Wissenschaftlicher Name	Fläche(ha)	Fläche in %	Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,10	0,002	B, C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	5,5	0,15	A, B, C
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	0,36	0,009	B, C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>FestucoBrometalia</i>)	11,54	0,3	A, B, C
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,27	0,007	B, C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	1,53	0,04	A, B, C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	28,39	0,75	A, B, C
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	0,18	0,02	B, C
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	0,01	0,0002	C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	0,02	0,0005	B, C
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albiVeronicion dillenii</i>	0,02	0,0005	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	54,53	1,44	B, C
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	1577,92	41,65	A, B, C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>	4,63	0,12	B, C
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	1,79	0,05	B, C
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	13,33	0,35	B, C

* Prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teichbewirtschaftung
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

LRT *6110 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Beibehaltung oder Wiederherstellung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Orchideenreichtums bei prioritären Ausprägungen

LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushaltes

LRT 6510 Magere Flachland- Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

LRT 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

- Erhaltung der natürlichen Entwicklung und Dynamik
- Erhaltung offener und besonnener Standorte

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

- Erhaltung des biotoprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der Störungsarmut

LRT 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Erhaltung der Nährstoffarmut
- Erhaltung einer bestandserhaltenden Wirtschaft

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

LRT*91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

2.2.2 Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet „Schelder Wald“ wurden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gemeldet.

Tabelle 2: Erhaltungszielarten im FFH-Gebiet „Schelder Wald“ nach Natura 2000-Verordnung (RP GIEßEN 2016)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhang	Population Ist GDE 2009	RL D	RL HE	EHZ Hessen
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	II/IV	B	V	3	schlecht
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II/IV	B	2	2	unzureichend
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II/IV	A	*	2	günstig
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II/IV	C	3	V	unzureichend

FFH-Anhang: II = Anhang II FFH-RL, II/IV = Anhang II und IV FFH-RL (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) 1992)

Population Ist GDE 2009 = Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

RL HE: gefährdete Art nach der Roten Liste Hessen, (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996, AGAR & FENA 2010, LANGE & BROCKMANN 2009),

RL D: gefährdete Art nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland, (MEINIG et al. 2020, ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020, REINHARDT & BOLZ 2011), Gefährdungsstufen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet;

EHZ: Erhaltungszustand der im Anhang der FFH-Richtlinien aufgeführten Arten für Hessen (HLNUG 2019): günstig = „favourable“ (grün), unzureichend = ungünstig – unzureichend „unfavourable“ (gelb), schlecht = ungünstig - schlecht „unfavourable-bad“ (rot)

Die GDE (SIMON & WIDDIG GBR - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2006) und der Maßnahmenplan (RP GIEßEN 2012) enthalten noch die FFH-Anhang II Art Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Da diese nicht mehr in dem SDB (EU 2015) und der Natura 2000-VO enthalten ist (RP GIEßEN 2016), wird die Art auch in diesem Bericht nicht mit aufgeführt.

In der Anlage 3a Natura 2000-VO zum FFH-Gebiet sowie im Maßnahmenplan werden Erhaltungsziele für die einzelnen Zielarten festgelegt.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit stehendem Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere

Kammolch (*Triturus cristatus*)

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

2.3 Bewirtschaftungsplan

Die im Bewirtschaftungsplan festgelegten Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Schelder Wald“ wurden in sechs Natureg-Maßnahmentypen unterteilt:

Natureg-Maßnahmentyp 1: Maßnahmen zur Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft

Die Zielsetzung für den ersten Maßnahmentyp ist es, den Zustand von Flächen, auf denen kein LRT festgestellt wurde beizubehalten z.B. durch extensive Bewirtschaftung. Auf nicht als LRT ausgewiesenen Waldflächen soll weiterhin Forstwirtschaft betrieben werden, allerdings sollen Maßnahmen für den Schutz von Anhangsarten durchgeführt werden.

Natureg-Maßnahmentyp 2: Maßnahmen zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten bzw. deren Habitaten

Für den Maßnahmentyp 2 sind Maßnahmen für unterschiedliche LRT festgelegt worden. Um die Offenlandlebensraumtypen 5130, 6212 und 6510 zu erhalten ist eine aufkommende Verbuschung hauptsächlich durch den Schwarzdorn und einwandernde Baumarten zurückzudrängen. Dazu sollen die Flächen zunächst gemulcht und im Folgejahr gemäht oder beweidet werden.

Für die Pflege der LRT 6230 und 6210 ist ebenfalls eine Beweidung mit Schafen vorgesehen, um das Tal der Irrschelde offen zu halten. Außerdem soll sich der Bach „Trigensteiner Schelde“ natürlich entwickeln können, wozu die bachbegleitenden Roterlen erhalten bleiben und angepflanzte Fichten und Hybridpappeln entfernt werden sollen. Bezüglich des LRT 6431 ist eine Beweidung oder Mahd zu bestimmten Zeiten vorgesehen. Für den LRT 9130, welcher sich im Naturschutzgebiet Kanzelstein befindet sollen Waldflächen komplett aus der Nutzung rausgenommen werden. Zum Erhalt der LRT 9110, 9130, 9170 und 9180 ist eine naturnahe Waldnutzung z. B. in Form von langen Verjüngungszeiträumen, Anreicherung von liegendem und stehendem Totholz und Verzicht auf die Nutzung von Horst- und Höhlenbauten vorgesehen. Dadurch werden auch die Anhang-II Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus gefördert, welche diese Strukturen als Unterschlupf nutzen. Weiterhin sollen die Eingänge und Öffnungen zu Höhlen und Stollen im Gebiet gepflegt werden, damit den Fledermäusen ein geeigneter Zugang und Schutz vor Fressfeinden gewährleistet ist. Des Weiteren sollen zusätzlich Kleinteiche angelegt werden, welche Insekten und anderen Tieren einen Lebensraum und den Fledermäusen somit ein Jagdrevier bieten können.

Natureg-Maßnahmentyp 3: Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist.

Aufgrund des Vorkommens der FFH-Anhang IV Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ist in den betroffenen Flächen eine Bewirtschaftung vorgesehen, die an den

Vermehrungszyklus der Art angepasst ist. Dafür soll zum Schutz der abgelegten Eier an den Blüten des Großen Wiesenknopfes die erste Mahd im Juni und die zweite erst im September stattfinden, wenn die Raupen bereits in den unterirdischen Bau ihrer Wirtsameise gewechselt sind. Zudem ist der Einsatz von Dünger oder Pestiziden auf diesen Flächen nicht zulässig. Für den Artenschutz der FFH-Anhang II Art Kammolch (*Triturus cristatus*) soll die Entwicklung der Art in im Gebiet vorhandenen größeren Teichen gefördert werden. Dazu sollen die Teiche unter anderem voll besonnt, keinen Fischbesatz und eine reiche Vegetation aufweisen. Für die Anhang II Fledermausarten, den Hirschkäfer und die Zauneidechse soll die Habitatstruktur des ehemaligen Weinanbaugebiets wiederhergestellt werden. Dafür ist die Rückführung zu einem lichten Eichenwald mit Mischbaumarten durch das Zurückschneiden nachwachsender Bäume und Sträucher nötig. Außerdem sollen Felspartien zur Entwicklung von Wärme liebender Vegetation freigestellt bleiben.

Natureg-Maßnahmentyp 4: Maßnahmen zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes für Biotoptypen und Arten bzw. deren Habitaten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand

Auf Kernflächen im Staatswald und Flächen mit ausgeführten Ausgleichsmaßnahmen soll die Nutzung eingestellt werden, um eine natürliche Entwicklung zu fördern. Diese Maßnahme dient der Entwicklung der LRT 9110, 9130, 9170 und 9180. Zur dauerhaften Sicherung der Populationen der Fledermausarten ist bei der Waldbewirtschaftung auf die Ansprüche der Arten Rücksicht zu nehmen. Geeignete Strukturen sind im gesamten Waldgebiet zu fördern. Bezüglich der Gewässersysteme der Schelde, des Siegbaches und des Nanzenbaches sollen Wanderungen von Fischen und Wasserinsekten ermöglicht werden. Dafür sollen vorhandene Hindernisse wie Verbauungen beseitigt werden.

Natureg-Maßnahmentyp 5: Maßnahmen zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes für Biotoptypen außerhalb der LRT und für Arten bzw. deren Habitate außerhalb der LRT

Eine weitere Maßnahme für die Entwicklung der Jagdhabitate der Fledermausarten, z.B. Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus ist die Erhaltung der Streuobstbestände durch Pflegeschnitte Erhaltung von Bäumen mit Spalten und Höhlen.

Natureg-Maßnahmentyp 6: Maßnahmen in Naturschutzgebieten zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes für Biotoptypen und Arten bzw. deren Habitate

Entlang der Tringensteiner Schelde wird im Naturschutzgebiet der Waldrand auf den Stock gesetzt. Durch Stockausschlag entwickelt sich wieder ein Waldrandbereich. Die Maßnahme dient dem Erhalt der LRT 3260, 6430, 6510, *91E0. Innerhalb des Naturschutzgebietes „Kanzelstein“ werden Teile der Waldflächen als Mittelwald bewirtschaftet. Um diesen Zustand beizubehalten wird der vorhandene Baumbestand alle 20 bis 25 Jahre auf den Stock gesetzt und verjüngt sich durch Stockausschlag. Die alten Hutebuchen, und eine ausreichende Anzahl der Eichen werden stehengelassen und entwickeln sich zu Bäumen mit Solitärcharakter. Ein Bereich in der Abteilung 305 des Siegbacher Gemeindewaldes soll als Niederwald entwickelt werden. Dazu sollen Fichten vollständig entnommen werden und das Laubholz einschließlich Hasel ist auf den Stock gesetzt werden. Diese Maßnahme dient der Förderung der angrenzenden LRT 3260 und 6212, sowie der Entwicklung der Jagdhabitate der Fledermausarten.

3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Es soll eine Modernisierung der Kompostierungsanlage Oberscheld durchgeführt werden, die zu einer Erhöhung der Komposterzeugung aus organischen Abfällen oder aus reinem Grün- und Strauchschnitt durch Erhöhung der Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 20.700 t/a auf 28.000 t/a führt. Dazu wird die genutzte Fläche um 5 neue Rotteboxen (30 m * 6,5 m) mit Überdachung, einer komplett geschlossenen Anlieferungs- und Aufbereitungshalle von ca. 600 m², eine teilgeschlossene Halle von 320 m², einem Biofilter für 50.000 m³ Abluft und einer asphaltierten Fläche nördlich der teilgeschlossenen Halle erweitert werden. Hinzu kommt der Bau der Abwasserleitung und Abwassertechnik, der Lüftungs- und Absaugtechniken und das Lüftungstechnische Anbinden an den neuen Biofilter für die neuen Rotteboxen. Die alten Rotteboxen werden zurückgebaut.



Abbildung 2: Übersicht der technischen Planung

3.2 Allgemeine Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden Wirkfaktoren dargestellt, die mögliche Auswirkungen auf die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Bestandteile und Zielarten aufweisen können.

Der Vorprüfung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes werden Wirkungen in drei Kategorien auf die vorkommenden maßgeblichen Bestandteile des Gebietes zu Grunde gelegt. Es treten auf:

- baubedingte Auswirkungen,
- anlagebedingte Auswirkungen,
- betriebsbedingte Auswirkungen.

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Als baubedingte Auswirkungen werden alle Wirkungen bezeichnet, die zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind und die durch die Erweiterung der Kompostierungsanlage bedingt sind. Als solche können bezogen auf die mögliche direkte oder indirekte Beeinträchtigung die Erhaltungsziele FFH-Gebiets genannt werden:

Lebensraum- und Flächenverluste

Durch die Flächeninanspruchnahme für den Baubetrieb (Arbeitsstreifen, Lagerflächen) kann es zu vorübergehendem bis anhaltendem Verlust von Lebensräumen sowie Lebensraumfunktionen und Funktionen des Naturhaushaltes kommen.

In den genannten Bereichen kommt es durch den Einsatz von Erdbaugeräten und Baufahrzeugen während der gesamten Bauzeit zu Bodenverdichtungen. Die negative Beeinflussung des Aggregatgefüges (Porenvolumen, Durchlüftung und Wasserkapazität) führt zur Beeinträchtigung des Wasser- und Bodenhaushaltes.

Der Wirkfaktor bezieht sich auf das Baufeld und befindet sich außerhalb des FFH-Gebiets. Der Wirkfaktor ist somit nicht relevant.

Schadstoffeinträge

Während des Baubetriebes entstehen verschiedene Schadstoffeinträge in Luft, Wasser und Boden durch Abgas- und Betriebsstoffemissionen. Da es sich um temporäre, auf die Bauzeit befristete Emissionen handelt und keine Akkumulation von Schadstoffen durch den begrenzten Zeitraum möglich ist, werden als Wirkraum die Fläche der eigentlichen Baustelle sowie der zuführenden Straßen für ausreichend gehalten.

Bei dem relativ geringen Umfang der Baumaßnahme ist dieser Wirkfaktor vernachlässigbar.

Störwirkungen

Während des Baubetriebes kommt es durch die Baumaschinen zu Lärmbelastung sowie zu Erschütterungen und visuellen Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb. Diese Beeinträchtigung stellt eine neue, vor allem optische Störquelle dar. Als Wirkraum wird die Fläche der eigentlichen Baustelle zuzüglich eines artspezifischen Pufferbereichs angenommen.

Aufgrund der zeitlich begrenzten Störwirkung ist der Wirkfaktor vernachlässigbar.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Auswirkungen sind solche, die sich auf das dauerhafte Vorhandensein der Erweiterung zurückführen lassen. Relevant für die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind:

Lebensraum und Flächenverluste

Durch die Erweiterung der Kompostierungsanlage werden Lebensräume von Tieren und Pflanzen mit unterschiedlicher Wertigkeit überbaut und überformt.

Der Wirkfaktor bezieht sich auf das Baufeld und dies befindet sich außerhalb des FFH-Gebiets. Der Wirkfaktor ist somit nicht relevant.

Zerschneidung/Barrierewirkung

Aufgrund der bereits vorhandenen Barrierewirkung der bestehenden Anlage wird dieser Wirkfaktor durch die Erweiterung keine erhebliche Veränderung erfahren.

Der Wirkfaktor ist somit nicht relevant.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Auswirkungen des Projektes sind die von der Nutzung des Radwegs ausgehenden dauerhaften negativen Auswirkungen oder Belastungen. Mögliche Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind:

Schadstoffeinträge

Gemäß des RP Gießen sind in Bezug auf Bezug der FFH-Prognose für das FFH-Gebiet Schelder-Wald keine Berechnungen der Emissionen erforderlich. Die ehemalige Deponie und die Kompostierungsanlage wurden vor der Ausweisung des Natura-2000-Gebietes realisiert, so dass diese Anlagen nur als Vorbelastung zu betrachten sind (schriftl. Mitteilung vom 25.05.2020, Frau Domin). Betriebsbedingt kommt es zu Emissionen von Gerüchen, Feinstaub und Bioaerosolen. Für eine Aufschlüsselung wird auf die Prognose der Emissionen und Immissionen (IMA 2022) verwiesen. Bei der Verwertung von Bioabfällen kommt es zu Emissionen von klimarelevanten Schadstoffen wie Methan, Lachgas, Ammoniak und NMVOC (flüchtigen organischer Verbindungen ohne Methan). Durch ein geschlossenes Rotteverfahren mit aktiver Belüftung und Abgasreinigung in einem Biofilter wie in der Erweiterung der Kompostierungsanlage geplant wird grundsätzlich eine Prozesssteuerung zur Emissionsminderung ermöglicht. Für Methan und Lachgas ist vor allem die Vermeidung der Entstehung der klimarelevanten Schadstoffe relevant. Für Ammoniak ist eine Abscheidung durch eine saure Wäsche möglich (UMWELTBUNDESAMT 2014). Da die Erweiterung der Kompostierungsanlage ein geschlossenes System mit aktiver Belüftung und Abgasreinigung in einem Biofilter unter Berücksichtigung des Standes der Technik darstellt und die alte Rottebox außer Betrieb genommen wird, ist von keiner erheblichen Steigerung der Schadstoffeinträge und damit von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Abwasser

Gemäß des einzureichenden BImSchG-Genehmigungsantrag (BFAU 2022) wird anfallendes Sickerwasser aus den neuen Rotteboxen, Sickerwasser und Kondensat aus den Biofiltern, Kondensat aus den Rohrleitungen und den Ventilatoren der Ablufterfassung und der Lüftungstechnik, Abschlämmwasser

aus dem Abluftwäscher sowie Niederschlagswasser der Verkehrs- und Rotteflächen, welches nicht über das Rottematerial in den Rotteboxen zurückverregnet werden kann, derart aufbereitet und überwacht, dass wie bisher es als Klarwasser in dem Wegseitengraben versickern kann. Daher wird eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch betriebsbedingte Abwässer vermieden.

Störwirkungen

Zu diesem Wirkfaktor zählen akustische Signale jeglicher Art sowie visuell wahrnehmbare Reize durch Bewegungen und Reflektionen oder durch Lichteinfluss.

Da es durch die Erweiterung der Anlage zu keinen signifikanten Änderungen der akustischen Signale und der visuell wahrnehmbaren Reize kommt, kann eine Relevanz dieses Wirkfaktors sicher ausgeschlossen werden.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung ist zu klären, ob die ermittelten vorhabenspezifischen Wirkfaktoren „von außen in das FFH-Gebiet“ einwirken können. Im Falle von mobilen Arten ist zu prüfen, ob funktionale Beziehungen, wie z.B. Flugrouten gestört werden, eine erhöhte Mortalität vorliegt oder essenzielle Habitate der Zielarten außerhalb der Gebietsgrenzen betroffen sind, deren Verlust eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bedeuten würde.

4.1 Lebensräume des Anhangs I FFH-Richtlinie

Da die Planung außerhalb des FFH-Gebietes liegt, ist gemäß des Bewirtschaftungsplanes (RP GIEBEN 2012) von keinen erheblichen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen und Störungen der Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie auszugehen.

Tabelle 3: Auszug aus dem Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Schelder Wald“ (RP GIEBEN 2012), S. 22
 Beeinträchtigungen und Störungen der LRT

EU-Code	Name des LRT	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
3150	Natürliche eutrophe Seen	Fischbesatz	keine
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	Begradigung, Einleitungen aus Teichanlagen	keine
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pioniererrasen	Verbuschung	keine
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen	Unternutzung/Unterbeweidung	Atmosphärische Stickstoffeinträge
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen	Unternutzung/Unterbeweidung, Sukzession	Atmosphärische Stickstoffeinträge
6430	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	LRT-fremde Arten (Acker-Kratzdistel) Düngung (Gülle und Stallmist), Trittschäden und Nährstoffanreicherung bei Beweidung, Verbrachung und Verfilzung	Atmosphärische Stickstoffeinträge
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	Verbuschung	keine
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Verbuschung	keine
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Verbuschung	keine
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation	Verbuschung	keine
9110	Hainsimsen- Buchenwald	Pflanzung LRT-fremder Baumarten, Nutzungsintensivierung	Atmosphärische Stickstoffeinträge
9130	Waldmeister-Buchenwald	Pflanzung LRT-fremder Baumarten, Nutzungsintensivierung	Atmosphärische Stickstoffeinträge
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	Pflanzung LRT-fremder Baumarten, Nutzungsintensivierung	Atmosphärische Stickstoffeinträge
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	Pflanzung LRT-fremder Baumarten, Nutzungsintensivierung	Atmosphärische Stickstoffeinträge
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Pflanzung LRT-fremder Baumarten, Nutzungsintensivierung	Atmosphärische Stickstoffeinträge

* Prioritärer Lebensraumtyp

4.2 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Als maßgebliche Bestandteile eines FFH-Gebietes sind neben den Anhang I-Lebensräumen und den Anhang II-Arten weitere charakteristische Arten und die als Lebensgrundlage für LRT und Arten bedeutsamen standörtlichen Voraussetzungen anzusehen. Nach BMVBW (2004) sind charakteristische Arten nur relevant, wenn sie die Erhaltungsziele des Anhangs I der FFH-Richtlinie bestimmen. Eine genauere Untersuchung und Festlegung der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen ist auf Ebene der vorliegenden FFH-Vorprüfung nicht erforderlich. Hier sind nur die Arten zu berücksichtigen, die sich aus den vorhandenen Unterlagen (z.B. SDB, GDE und Maßnahmenplan) erschließen lassen.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet wurden verschiedene Artengruppen der Fauna kartiert. Es wurden neben den Arten des Anhangs II und den Arten der FFH-Richtlinie Fledermäuse, Amphibien, Tagfalter und Heuschrecken nachgewiesen. Für den LRT 3150 bezieht sich ein Erhaltungsziel auf die Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten, die im Folgenden aufgeführt werden.

Tabelle 4: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie des Lebensraumtyps 3150, geändert nach LANDSCHAFT UND VEGETATION (2008)

Art	RLH	RLD	Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie
<i>Amphibien</i>			
Erdkröte	V	*	-
Wasserfrosch-Komplex (Teichfrosch)	3	*	-
Grasfrosch	V	V	-
Bergmolch	V	*	-
Teichmolch	V	*	-
<i>Libellen</i>			
Großes Granatauge	3	*	-
Gemeine Smaragdlibelle	V	*	-

RL H: gefährdete Art nach der Roten Liste Hessen für Amphibien (AGAR & FENA 2010) und Libellen (HMILFN 1995)

RL D: gefährdete Art nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland für Amphibien (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und Libellen (OTT et al. 2015)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

Die oben aufgeführten Amphibien gehören zu den wandernden Arten, die die stehenden Gewässer überwiegend zur Laichzeit nutzen. Den größten Teil des Jahres verbringen Amphibien in ihren Landlebensräumen, zu denen sie mit unterschiedlichen Distanzen wandern, die im Falle der Erdkröte mehrere Kilometer betragen können. Die Hauptwanderzeiten von Amphibien zum Laichgewässer beginnen bereits Ende Februar/Anfang März und können bis in den Mai andauern, die Abwanderung erfolgt dann im Sommer bis Herbst in die Landlebensräume.

Der LRT 3510 als Reproduktionsraum wird durch das Vorhaben bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht beeinträchtigt. Aufgrund der Entfernung zu dem geplanten Vorhaben und da sich gemäß BPG (2018) keine als Lebensraum geeigneten Fließ- und Stillgewässer befinden und nicht mit Vorkommen von Spezies der Artengruppen Amphibien und Libellen zu rechnen ist, auch von keinem bau- und anlagebedingten Verlust von Lebensräumen oder einer baubedingten Beeinträchtigung von Wanderkorridoren und damit Tötungen von einzelnen Tieren auszugehen.

4.3 Tierarten des Anhangs II FFH-Richtlinie im Wirkraum

Die Anhang II-Arten wurden 2006 im Rahmen einer Grunddatenerfassung erfasst und in einer Verbreitungskarte dargestellt (SIMON & WIDDIG GBR - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2006). Im Folgenden

werden für die Erhaltungszielarten der Natura 2000 Verordnung (RP GIEßEN 2016) mögliche Beeinträchtigungen betrachtet:

Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling

Der Dunkle Wiesenknopf- Ameisenbläuling hat seinen Lebensraumschwerpunkt auf wechselfeuchten bis feuchten Wiesen (feuchte Ausprägungen von Frischwiesen, Feuchtwiesen, Pfeifengras- und Stromtalwiesen) mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes, welcher als Futterpflanze für die monophag lebenden Raupen dient. Neben der Futterpflanze sind auch die Wirtsameisen der Gattung *Myrmica* essentiell für das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings, da diese den Raupen einen Überwinterungsort und Nahrung bieten (VOIGT 2018). Nachweise der Art im FFH-Gebiet aus dem Jahr 2009 liegen im gesamten Gebiet verteilt. Der nächste Nachweis befindet sich etwa 2,4 km westlich zur Planung. Der Dunkle Wiesenknopf- Ameisenbläuling weist Empfindlichkeiten gegenüber Nutzungsintensivierung bzw. -änderung des Grünlands. Dazu gehören: Trockenlegung, Nutzung feuchter Wiesen als mehrschüriges Wirtschaftsgrünland, Einsatz schwerer Maschinen und intensive Beweidung, Düngung, Herbizideinsatz und Grünlandumbruch (BfN 2020b). Da durch die Planung außerhalb des FFH-Gebiets keine Eingriffe dieser Art innerhalb ihres Lebensraums stattfinden und aufgrund der Entfernung von ca. 2 km zum Vorkommensgebiet, können Auswirkungen durch die Planung auf den Lebensraum generell mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus wird als Leitart für sommergrüne Laubmischwälder angesehen. Diese zeichnen sich durch ein eher hohes Bestandsalter mit einem entsprechenden Anteil älterer und stärker dimensionierter Bäume, verschiedene Waldentwicklungsphasen, eine hohe Dichte an Baumhöhlen, oft überdurchschnittliche Baumartenvielfalt und erkennbare Anteile an Totholz aus. Außerdem handelt es sich meist um Wälder mit einem jahrhundertealten Bestand, welche eine geringe Zerschneidung aufweisen (DIETZ & KRANNICH 2019).

Für die Bechsteinfledermaus existieren Nachweise im gesamten Gebiet mit Ausnahme der Randgebiete im Norden, Nord-Osten und Süd-Osten. Der nächste Nachweis aus den GDE-Daten liegt etwa 1 km nördlich der Eingriffsfläche. Während der faunistischen Erfassungen 2020 wurden unbestimmte Myotis-Rufe an stationären Erfassungstationen in den die Eingriffsfläche umgebenden Wäldern festgestellt. Die Bechsteinfledermaus ist nach BfN (2020c) hauptsächlich durch die Forstwirtschaft gefährdet, da sie eng an Baumhöhlen gebunden ist und deshalb hauptsächlich in naturnahen Waldbeständen vorkommt. Zudem stellen Pestizide einen negativen Einfluss auf die Nahrungsgrundlage dar. Da die Planung außerhalb des FFH-Gebiets liegt und die Bechsteinfledermaus ausschließlich im Wald jagt können Auswirkungen durch die Planung auf den Lebensraum generell mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (LANUV 2020).

Großes Mausohr

Während die Weibchen des Große Mausohrs in Mitteleuropa meist Dachböden als Quartier für die Wochenstubenkolonien nutzen bevorzugen die Männchen eher Höhlen, Stollen und Baumhöhlen. Als Jagdreviere werden alte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenbedeckung, weitgehend fehlender Strauchschicht und mittleren Baumabständen genutzt. Diese liegen im Umkreis des Tagesschlafverstecks, können bei großen Kolonien aber bis zu 20 km Kilometer entfernt sein (DIETZ & SIMON 2006).

Für das Große Mausohr existieren Nachweise im gesamten Gebiet mit Ausnahme der nördlichen und südlichen Randbereiche. Der nächste Nachweis aus den GDE-Daten liegt ca. 4 km von der Eingriffsfläche entfernt. Während der faunistischen Erfassungen 2020 wurden unbestimmte Myotis-Rufe an stationären Erfassungsstationen in den die Eingriffsfläche umgebenden Wäldern festgestellt. Das Große Mausohr ist nach DIETZ & SIMON (2006) vor allem durch seine Bevorzugung von Dachböden als Wochenstubenquartier gefährdet. Jedoch können auch forstliche Maßnahmen, der Einsatz von Pestiziden und die Zerschneidung von Lebensräumen durch stark befahrene Verkehrswege einen negativen Einfluss auf den Erhaltungszustand haben.

Da die Art hauptsächlich im Wald oder auf Äckern jagt und es sich bei der Eingriffsfläche um eine Sukzessionsfläche handelt, fällt diese nicht in das Jagdrevier des Großen Mausohrs, wodurch Auswirkungen durch die Planung auf den Lebensraum generell mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Kammolch

Der Kammolch lebt in größeren Feuchtgrünlandbeständen welche sich mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern abwechseln und viele fischfreie Kleingewässer aufweisen. Die Art hat ein geringes Ausbreitungsvermögen mit einem Aktionsradius von höchstens 500 m (BFN 2020a).

Für den Kammolch existieren Nachweise im nord-westlichen Bereich des FFH-Gebietes. Der nächste Nachweis ca. 3 km von der Eingriffsfläche entfernt. Der Kammolch ist nach BfN (2020a) vor allem durch die Zerstörung und Verinselung von Lebensräumen und durch Forst-, Land- und Fischereiwirtschaft und dem Aus- und Neubau von Verkehrswegen gefährdet. Aufgrund der Entfernung der bekannten Vorkommen von 3 km zur Planung und da es sich bei der Zielart um eine ortstreue und kleinräumig agierende Art handelt und die Planung außerhalb des FFH-Gebiets liegt, ist nicht von einer Beeinträchtigung der Zielart auszugehen.

Tabelle 5: Auszug aus dem Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet, "Schelder Wald", S. 23 Beeinträchtigungen und Störungen der Arten

EU-Code	Name der Anhang II Art	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
1061	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>)	Nicht zeitgerechte Mahd, Düngung	Freizeitaktivitäten, atmosphärische Stickstoffeinträge
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	keine	keine
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	keine	keine
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Fischbesatz	Freizeitaktivitäten

Tabelle 6: Prognose zur möglichen Beeinträchtigung der relevanten Wirkfaktoren bezogen auf die Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Wirkfaktorengruppen	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	Bechsteinfledermaus	Großes Mausohr	Kammolch
Lebensraum- und Flächenverluste	Nein	Nein	Nein	Nein
Schadstoffeinträge	Nein	Nein	Nein	Nein
Störwirkungen	Nein	Nein	Nein	Nein
Zerschneidung/Barrierewirkung	Nein	Nein	Nein	Nein

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es durch die Erweiterung der Kompostierungsanlage Oberscheld bei allen relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen relevanter Arten des Anhang II FFH-Richtlinie sowie deren maßgeblichen Habitats kommt.

4.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

In einem Umfeld von 10 km des geplanten Vorhabens befinden sich 18 weitere FFH-Gebiete:

- Am Dimberg bei Steinperf (5116-301)
- Grünland um den Weis-Berg bei Eiershausen (5116-304)
- Borstgrasrasen nördlich Simmersbach (5116-308)
- Lohmühlenteich südlich Eibelshausen (5116-309)
- Krombachswiesen und Struth bei Sechshelden (5215-305)
- Wald und Grünland um Donsbach (5215-308)
- Weißehöll und Waldbereiche östlich Niederscheld (5215-309)
- Strickshute von Frechenhausen (5216-302)
- Struth von Bottenhorn und Erweiterungsflächen (5216-303)
- Hoffeld bei Eisemroth (5216-306)
- Magerrasen bei Wommelshausen (5216-307)
- Waldgebiet zwischen Uckersdorf und Burg (5315-307)
- Beilstein bei Herborn (5315-308)
- Grünland und Höhlen bei Erdbach und Medenbach (5315-309)
- Wacholderheiden und Grünland nördlich von Niederlemp (5316-301)
- Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue (5316-302)
- Wiesen westlich des Leuchtekküppels bei Bellersdorf (5316-305)
- Struthwiesen bei Großaltenstädten (5316-306)

Außerdem liegen zwei Vogelschutzgebiete innerhalb des 10 km-Radius:

- Hörre bei Herborn und Lemptal (5316-402)
- Hauberge bei Haiger (5115-401)

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Hoffeld bei Eisemroth (5216-306)“ (ca. 1,2 km östlich) weist unterschiedliche Zielbiotoptypen auf als das FFH-Gebiet „Schelder Wald (5216-305)“. Aufgrund dessen sind funktionale Beziehungen nicht anzunehmen, sie werden durch die Planung auch nicht beeinträchtigt, da sich diese 1,2 km entfernt befindet (HLNUG 2021).

Alle weiteren oben aufgeführten FFH-Gebiete liegen in einer ungefähren Distanz von 5 Kilometern oder noch weiter entfernt vom geplanten Vorhaben. Über diese Strecke ist eine funktionale Beziehung bei den Zielarten und Zielbiotopen des FFH-Gebiets „Schelder Wald“ grundsätzlich möglich, aber auf diese Entfernung sind keine Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten, mit denen das Gebiet in Beziehung stehen könnte, zu erwarten. Daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung von funktionalen Beziehungen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

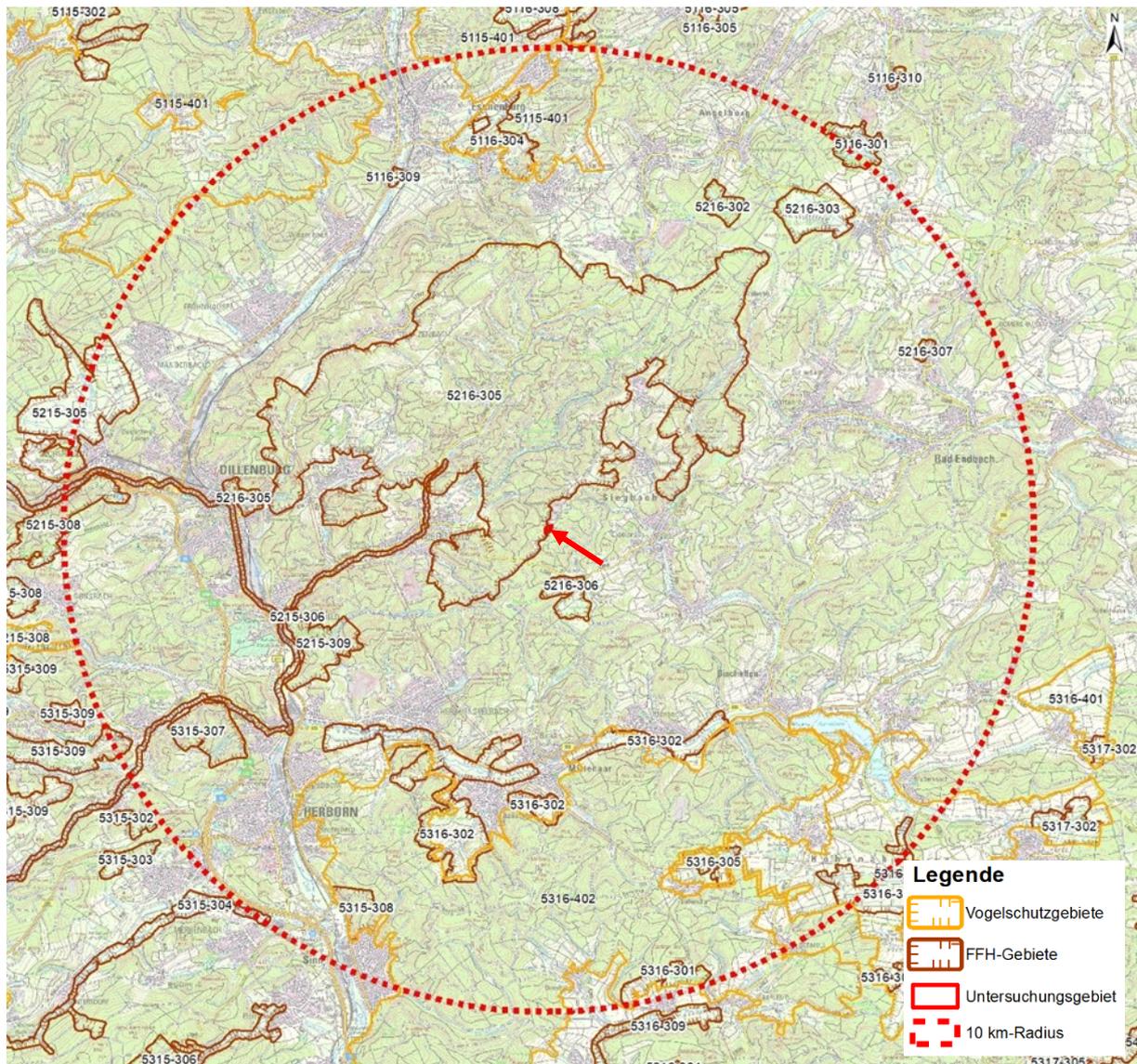


Abbildung 3: Natura-2000 Gebiete in 10 km-Umkreis zum Vorhaben, der Pfeil markiert das Untersuchungsgebiet, genordet, unmaßstäblich

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Da das Vorhaben zu keinen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets führt, sind kumulative Wirkungen durch andere Pläne oder Projekte nicht relevant. Ein Abgleich mit anderen Plänen oder Projekten kann daher in diesem Fall unterbleiben. Beeinträchtigungen, die ausschließlich von anderen Plänen oder Projekten ausgelöst werden, sind in den jeweiligen Verträglichkeitsprüfungen dieser Pläne und Projekte zu behandeln.

6 Fazit

Die FFH-Vorprüfung kommt im Rahmen ihrer Prognose zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Lage der Planung außerhalb des FFH-Gebiets „Schelder Wald“ erhebliche Beeinträchtigungen in seinen Erhaltungszielen oder seinen Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden. Ein Erfordernis für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht nicht.

Heuchelheim, den 27.10.2022



(Dipl.-Ing. Andrea Hager)

7 Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E. V. (AGAR), HESSENFORST SERVICEZENTRUM FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (FENA) (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens (Reptilia et Amphibia). 6. Fassung, Stand 1.11.2010, Wiesbaden.
- BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT (BPG) (2018): Bestandsplan des Wertstoffhofes Schelderwald. Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW) (2004): Leitfaden zur FFH -Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH -VP), Bonn.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE FACHPLANUNGEN (BöFa) (2022): Erweiterung Kompostierungsanlage Oberscheld. Fachgutachten Fauna und Artenschutzrechtliche Prüfung - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hermann Hofmann Erneuerbare Energien Projekt GmbH.
- DIETZ, M., KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* - eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis, Idstein.
- DIETZ, M., SIMON, M. (2006): Artensteckbrief Großes Mausohr (*Myotis myotis*).
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (EG) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. FFH-Richtlinie.
- EUROPÄISCHE UNION (EU) (2015): Standard-Datenbogen Schelder Wald. DE 5216-305.
- GUTACHTER BÜRO BFAU ROSENKRANZ (BFAU) (2022): Vorabzug aus dem noch einzureichenden BImSchG-Genehmigungsantrag für die Kompostierungsanlage Oberscheld in 35688 Dillenburg-Oberscheld.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (HMILFN) (1995): Rote Liste der Libellen Hessens.
- iMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & Co. KG (iMA) (2022): Prognose der Emissionen und Immissionen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Änderung der Kompostierungsanlage in 35688 Dillenburg-Oberscheld, im Auftrag der Herhof-Kompostierung Beselich GmbH & Co. KG.
- KOCK, D., KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens.
- LANDSCHAFT UND VEGETATION (2008): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Sickler Teich bei Londorf“ (Gebiet 5319-302), Kirchhain.
- LANGE, A., BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens, Dritte Fassung.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., STUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). In: GESELLSCHAFT DEUTSCHSPRACHIGER ODONATOLOGEN E.V., Hrsg., Atlas der Libellen Deutschlands, Libellula Supplement 14.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (RP Gießen) (2012): Maßnahmenplan zum FFH-Gebiet Schelder Wald - FFH-Gebiet-Nummer: 5216-305.
- REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: BINOT-HAFKE, M. et al., Hrsg., Rote Liste Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn-Bad Godesberg.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands.

SIMON & WIDDIG GBR - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2006): Grunddatenerhebung (GDE) für das FFH-Gebiet "Schelder Wald" (5216-305) im Auftrag des Regierungspräsidium Gießen, Wetzlar.
UMWELTBUNDESAMT (2014): Ermittlung der Emissionssituation bei der Verwertung von Bioabfällen.
VOIGT, H. (2018): Wiesenknopf-Ameisenbläulinge. Naturwunder der Wiesen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 24 Seiten.

Internetquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2020a): Kammolch (*Triturus cristatus*), Download unter <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/kammolch-triturus-cristatus/lokale-population-gefaehrung.html> (Zugriff am 27.07.2020).
BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2020b): *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779), Download unter <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge/insekten/glaucopsyche-nausithous-bergstraesser-1779.html>.
BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2020c): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), Download unter <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge/saeugetiere/myotis-bechsteinii-kuhl-1817.html>.
HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) (2021): Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG-Viewer), Wiesbaden, Download unter <http://natureg.hessen.de> (Zugriff am 19.10.2021).
LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2020): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818)), Download unter <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6511>.
REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (RP Gießen) (2016): NATURA 2000-VO mit Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet 5216-305 "Schelder Wald" (Zugriff am 15.08.2018).

Gesetze/Verordnungen

BNatSchG (2022): Bundesnaturschutzgesetz. Fundstelle: 791-9.
FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.