

Windpark Idarwald

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung



Auftraggeber:

PIONEXT Asset GmbH & Co. KG



Bearbeitung:



IUS Institut für Umweltstudien
Team Ness GmbH

Heidelberg · Potsdam · Kandel

im Juli 2026

Projektleitung:

Andreas Ness, Dipl. Biologe

Projektbearbeitung:

Natalie Altenhein, M. Sc. Ökotoxikologie

Dr. Laura Kellermann, M. Sc. Biologie

Laura Knobloch, M. Sc. Integrated Natural Resource Management

Sarah Pflüger, M. Sc. Geographie

Carla Nerowski, B. Sc. Geographie

Projekt-Nr. 25236

Titelbild: Blick auf südlichen Bereich der Sonderbaufläche

IUS Team Ness GmbH

Römerstraße 56

69115 Heidelberg

Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0

E-Mail: heidelberg@team-ness.de

Heidelberg, den 03.07.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass.....	1
2	Aufbau der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	1
3	Vorhaben Windpark Idarwald.....	2
	3.1 Vorhabenbeschreibung.....	2
	3.2 Vorhabenwirkungen.....	4
4	Bestand der Natura 2000-Gebiete	8
	4.1 FFH-Gebiet 6109-303 „Idarwald“	8
	4.1.1 Lage des FFH-Gebietes	8
	4.1.2 Charakterisierung des FFH-Gebietes	9
	4.1.3 Erhaltungsziele	10
	4.1.4 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes.....	10
	4.1.5 Weitere wertbestimmende Arten im FFH-Gebiet Idarwald	12
	4.2 Weitere Natura 2000-Gebiete in der Umgebung	15
	4.2.1 FFH-Gebiet 6309-301 – Obere Nahe.....	16
	4.2.2 Vogelschutzgebiet VSG-7000-020 Wälder zwischen Wittlich und Cochem.....	18
5	Untersuchungsumfang.....	20
	5.1 Prüfraum und Untersuchungsgebiet	20
	5.2 Lage der Sonderbaufläche.....	28
	5.3 Erfassungs- und Untersuchungsmethoden	29
	5.3.1 Erfassung der Biotoptypen	29
	5.3.2 Erfassung der Fledermausarten	31
	5.3.3 Erfassung der Vogelarten	38
6	Bewertung denkbarer Betroffenheit	40
	6.1 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie	40
	6.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie.....	42
	6.2.1 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	42
	6.2.2 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	43
	6.2.3 Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	43
	6.3 Weitere wertbestimmende Arten.....	43
7	Vermeidungsmaßnahmen.....	54
	7.1 Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung.....	54
	7.2 Kontrolle und Verschluss von potenziellen Fledermausquartieren im Vorfeld der Baumfällungen	54
	7.3 Abschaltalgorithmus zur Vermeidung von Kollisionen der Fledermäuse mit Rotoren.....	55

8	Prüfung der FFH-Verträglichkeit	57
8.1	Bestand der LRT des Anhang I und der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	57
8.1.1	LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie	57
8.1.2	Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	61
8.1.3	Bereiche, in denen erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets ausgeschlossen sind	88
8.2	Detailbetrachtung der Sonderbaufläche	90
8.2.1	Bereich 1	91
8.2.2	Bereich 2	95
8.2.3	Bereich 3	99
8.2.4	Bereich 4	104
8.2.5	Zuwegung	111
8.3	Wirkungsprognose	112
8.3.1	LRT	112
8.3.2	Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	114
8.4	Weitere wertbestimmende Arten	121
8.4.1	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	121
8.4.2	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	123
8.4.3	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	124
8.4.4	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	126
8.4.5	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	127
8.4.6	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	128
8.4.7	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	130
8.4.8	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	131
8.4.9	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	133
8.4.10	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	134
8.4.11	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	135
8.4.12	Fazit	137
9	Ausschluss von erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“	138
9.1	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum, 9110)	138
9.2	Moorwälder (91D0*)	139
9.3	Bechsteinfledermaus	139
9.4	Mopsfledermaus	140
10	Summations- und Wechselwirkungen	142
10.1	Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten	142
10.2	Wechselwirkungen zwischen Natura 2000-Gebieten	145
10.2.1	FFH-Gebiet 6309-301 – Obere Nahe	145

	10.2.2 Vogelschutzgebiet VSG-7000-020 Wälder zwischen Wittlich und Cochem.....	150
11	Zusammenfassung	152
12	Literatur	154

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Denkbare Zuwegung.....	3
Abbildung 2: Lage des Vorhabens Sonderbaufläche WSB-01-S.....	4
Abbildung 3: Lage des FFH-Gebietes Idarwald.....	9
Abbildung 4: Natura 2000-Gebiete in der Umgebung des geplanten Vorhabens	15
Abbildung 5: Kriterium: Siedlungsbereiche und Schutzabstand	21
Abbildung 6: Kriterium: Straßen und Schutzabstand (oben), Überlagerung Kriterien Siedlungsbereich, Straßen und Schutzabstände (unten).....	23
Abbildung 7: Grenzen des Naturparks (Außengrenze und Kernzone) (oben), Überlagerung Kriterien Siedlungsbereich, Straßen und Schutzabstände und Grenzen des Naturparks (unten).....	25
Abbildung 8: Grenze des FFH-Gebietes „Idarwald“ (oben), Darstellung des Prüfraumes und des Untersuchungsgebietes durch Überlagerung mit Kriterien Siedlungsbereich, Straßen und Schutzabstände sowie Grenzen des Naturparks (unten).....	27
Abbildung 9: Lage der Sonderbaufläche	28
Abbildung 10: Netzfangstandorte 2025.....	32
Abbildung 11: Standorte der Waldboxen durch BFL und IUS.....	34
Abbildung 12: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit ohne Aktivität	37
Abbildung 13: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit Transferflug	37
Abbildung 14: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit geringer Aktivität zur Nahrungssuche.....	37
Abbildung 15: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit hoher Aktivität zur Nahrungssuche.....	37
Abbildung 16: Beispiele für Nachtdiagramme mit Transferflügen.....	38
Abbildung 17: Beispiele für Nachtdiagramme mit Nahrungssuchen.....	38
Abbildung 18: Verschluss von Baumhöhlen mit einer Folie nach dem Reusenprinzip nach HAMMER & ZAHN 2011.....	55
Abbildung 19: Bereiche ohne erhebliche Beeinträchtigung der LRT	60
Abbildung 20: Bereiche ohne erhebliche Beeinträchtigung der LRT und der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	62
Abbildung 21: Lage der nachgewiesenen Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus.	65
Abbildung 22: Anteile der Baumarten, in denen Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus nachgewiesen wurden.	66
Abbildung 23: Brusthöhendurchmesser (BHD) der nachgewiesenen Wochenstubenquartierbäume.	66

Abbildung 24: Eichen-, Buchen- und Laubbaumanteil der Waldbestände, in denen sich nachgewiesene Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus befanden.....	67
Abbildung 25: Alter der Waldbestände, in denen Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus nachgewiesen wurden. ? – Bestandsalter aufgrund der Maßstäblichkeit der Forsteinrichtungsdaten nicht abgeleitet werden	67
Abbildung 26: Anzahl an Wochenstubenquartieren, die in Waldbeständen mit und ohne Altbestand (> 1 ha) nachgewiesen wurden.....	68
Abbildung 27: Beispiele für Nachtdiagramme von Waldboxen des Ruftyps 1	70
Abbildung 28: Beispiele für Nachtdiagramme von Waldboxen des Ruftyps 2	71
Abbildung 29: Beispiele für Nachtdiagramme von Waldboxen des Ruftyps 3	72
Abbildung 30: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_1 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	73
Abbildung 31: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_2 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	73
Abbildung 32: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_8 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	73
Abbildung 33: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_9 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	74
Abbildung 34: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_10 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	74
Abbildung 35: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_11 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	74
Abbildung 36: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_12 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	75
Abbildung 37: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_13 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	75
Abbildung 38: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_16 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	75
Abbildung 39: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_7 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	76
Abbildung 40: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_3 und beispielhaftes Nachtdiagramm.....	77
Abbildung 41: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_1	78
Abbildung 42: Beispiele für Nachtdiagramme mit Nahrungssuche und Transferflügen von Standort BFL_1	78
Abbildung 43: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_2	79

Abbildung 44: Nachtdiagramme der Nächte mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_2 (Nahrungssuche (01.05.2025) und Transferflüge (beide Nächte))	79
Abbildung 45: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_3	80
Abbildung 46: Nachtdiagramme der Nächte mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_3 (Nahrungssuche und Transferflüge)	80
Abbildung 47: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_4	81
Abbildung 48: Nachtdiagramme der Nächte mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_4 (Nahrungssuche und Transferflüge)	81
Abbildung 49: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_5	82
Abbildung 50: Nachtdiagramme der Nacht mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_5 (Nahrungssuche und Transferflüge)	82
Abbildung 51: Aktivitätsklassen der Mopsfledermaus. Die „neuen Waldboxen“ wurden am 09.06.2026 zur Untersuchung weiterer Teilbereiche ausgebracht und konnten bislang noch keine Daten liefern	83
Abbildung 52: Lage der nachgewiesenen Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus.....	86
Abbildung 53: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus.....	87
Abbildung 54: Bereiche, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets bei Windkraftnutzung ausgeschlossen werden können.....	89
Abbildung 55: Bereiche, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets bei Windkraftnutzung ausgeschlossen werden können.....	90
Abbildung 56: Aufteilung der Flächen, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets bei Windkraftnutzung ausgeschlossen werden können, in Bereiche 1-4.....	91
Abbildung 57: FFH-LRT und Biotoptypen in Bereich 1	92
Abbildung 58: Aktivitätsklassen der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus in Bereich 1	94
Abbildung 59: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus in Bereich 1	95
Abbildung 60: FFH-LRT und Biotoptypen in Bereich 2	96
Abbildung 61: Aktivitätsklassen der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus in Bereich 2	98
Abbildung 62: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus in Bereich 2	99
Abbildung 63: FFH-LRT und Biotoptypen in Bereich 3	101
Abbildung 64: Aktivitätsklassen der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus in Bereich 3	103
Abbildung 65: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus in Bereich 3	104

Abbildung 66: FFH-LRT und Biotoptypen in Bereich 4	106
Abbildung 67: Aktivitätsklassen der Mopsfledermaus in Bereich 4	109
Abbildung 68: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus in Bereich 4	111
Abbildung 69: Zuwegungsoption zu den potenziellen WEA-Standorten (im Osten der Karte)	112
Abbildung 70: Effekt der Drehgeschwindigkeit der Rotoren auf den von den Fledermäusen eingehaltenen Abstand zu den Windenergieanlagen bei unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten. Aus HURST et al (2026)	120

Anhang

Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“

Karte „Geschützte Biotope“

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wirkfaktoren, deren mögliche Auswirkungen auf Vogel- und Fledermausarten bei Bau, Anlage und Betrieb von Windenergieanlagen eintreten können (Quelle: SCHMITT et al. (2025), S. 37ff.)	5
Tabelle 2:	Liste der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (SGD 2024a)	10
Tabelle 3:	Liste der weiteren wertbestimmenden Arten gemäß Bewirtschaftungsplan (BWP-2013-13-N), Teil A: Grundlagen des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (SGD 2024a)	12
Tabelle 4:	Liste der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) des FFH-Gebietes 6309-301 „Obere Nahe“ (SGD 2024a)	16
Tabelle 5:	Liste der Zielarten der Vogelschutzrichtlinie	18
Tabelle 6:	Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen und die Einordnung nach LRT, §30 BNatSchG oder §15 LNatSchG RLP	30
Tabelle 7:	Bewertung der Betroffenheit der FFH-LRT	40
Tabelle 8:	Liste der weiteren wertbestimmenden Arten gemäß Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (SGD Nord2024a) und Bewertung der Betroffenheit	44
Tabelle 9:	Quartiere der Mopsfledermaus	63
Tabelle 10:	Ergebnisse der akustischen Erfassung durch Waldboxen	68
Tabelle 11:	Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus	84
Tabelle 12:	Flächeninanspruchnahme essenziellen Nahrungshabitats der Mopsfledermaus innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 4	108
Tabelle 13:	Flächeninanspruchnahme essenziellen Nahrungshabitats der Bechsteinfledermaus innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 4	110
Tabelle 14:	Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitats der Mopsfledermaus	114
Tabelle 15:	Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitats der Bechsteinfledermaus	117
Tabelle 16:	Vorhaben im Umkreis des Untersuchungsgebietes (bereitgestellt durch das Forstamt Idarwald), WFB - Waldflächenbilanz	142
Tabelle 17:	Prüfung auf Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Obere Nahe“	146
Tabelle 18:	Prüfung auf Beeinträchtigung der Zielarten der Vogelschutzrichtlinie des VSG „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“	150

1 Anlass

Die PIONEXT Asset GmbH & Co. KG plant die Errichtung von vier Windenergieanlagen im Kommunalwald der Gemeinden Stipshausen und Weitersbach in der Verbandsgemeinde Herrstein-Rhaunen (Landkreis Birkenfeld, Rheinland-Pfalz). Im Rahmen der laufenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wird die Möglichkeit geprüft, eine Sonderbaufläche zur Windkraftnutzung einzurichten. Durch die Lage des Vorhabens im FFH-Gebiet 6109-303 „Idarwald“ ist gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes zu prüfen. Ein Vorhaben ist dann unzulässig, wenn die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, *„dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.“* (§34 Abs. 2 BNatSchG).

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) prüft, ob das Vorhaben einer Sonderbaufläche für die Windkraft zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

2 Aufbau der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Das Gutachten ist wie folgt aufgebaut:

1. Beschreibung der wesentlichen Merkmale des Vorhabens, die zu Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen könnten (Kapitel 3).
2. Beschreibung des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“, seinem Schutzzweck und der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sowie weitere wertbestimmende Arten und weitere Natura 2000-Gebiete in der Umgebung (Kapitel 4).
3. Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methoden (Kapitel 5).
4. Eine abschichtende Darstellung der denkbaren Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen, Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie und der im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes als weitere wertbestimmenden Arten genanntem lebensraumtypischen Arten (Kapitel 6).
5. Vermeidungsmaßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiet 6109-303 „Idarwald“ vermieden werden (Kapitel 7).
6. Darstellung der Bestandsituation und der denkbaren Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile (Kapitel 8).
7. Darstellung der Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten (Kapitel 10).
8. Darstellung des Ausschlusses von erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (Kapitel 9)

3 Vorhaben Windpark Idarwald

3.1 Vorhabenbeschreibung

Das Vorhaben ist die Ausweisung einer Sonderbaufläche für die Windkraft (Lage in Kapitel 5.2, Abbildung 9 dargestellt) im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Herrstein-Rhaunen zum Zweck der Errichtung eines Windparks mit voraussichtlich vier Windenergieanlagen im Kommunalwald der Gemeinden Weitersbach und Stipshausen.

Technische Kennwerte

Zum aktuellen Stand wird von Anlagentypen in folgender Dimensionierung ausgegangen: Nabenhöhe 170-185 m

- Gesamtanlagenhöhe 250-270m
- Rotor Durchmesser 160-180m
- Rotorunterkante über Gelände >80 m
- Fundamentfläche <1000 m² pro Anlage

Flächenbedarf für die WEA-Standorte

Der dauerhafte Flächenbedarf von Windenergieanlagen liegt voraussichtlich bei rd. 0,5 bis max. 0,7 ha. Der temporäre Flächenbedarf während der Bauphase (Montageflächen für Kranausleger, Wendeflächen u. Ä.) liegt bei 0,3 bis max. 0,5 ha. Die temporär in Anspruch genommenen Flächen werden nach der Bauphase rekultiviert. Es wird von einem gesamten Flächenbedarf in Höhe von 1 ha pro Anlage ausgegangen.

Flächenbedarf für die Zuwegung

Für die Zuwegung werden überwiegend bereits bestehende Forstwege genutzt (Abbildung 1). Die bestehenden Wege sind befestigt und ermöglichen auch die Nutzung durch Langholztransporter. Inklusive eines Teils der befestigten Wegränder können sie auf einer Breite von ca. 3 m schon im Ausgangszustand befahren werden. Vorhabenbedingt muss der befahrbare Teil des Profils verbreitert werden. Insbesondere im Bereich der Kurventrichter. Da die Wege infolge der forstlichen Nutzung gut ausgebaut sind, wird hier von einem geringen Flächenbedarf im Umfang von rd. 2 ha ausgegangen. Nach Abschluss der Bauphase wird der verbreiterte Teil der Zuwegung nicht mehr befahren und entwickelt im nicht befahrenen Teil den üblichen Bewuchs der Wegränder.

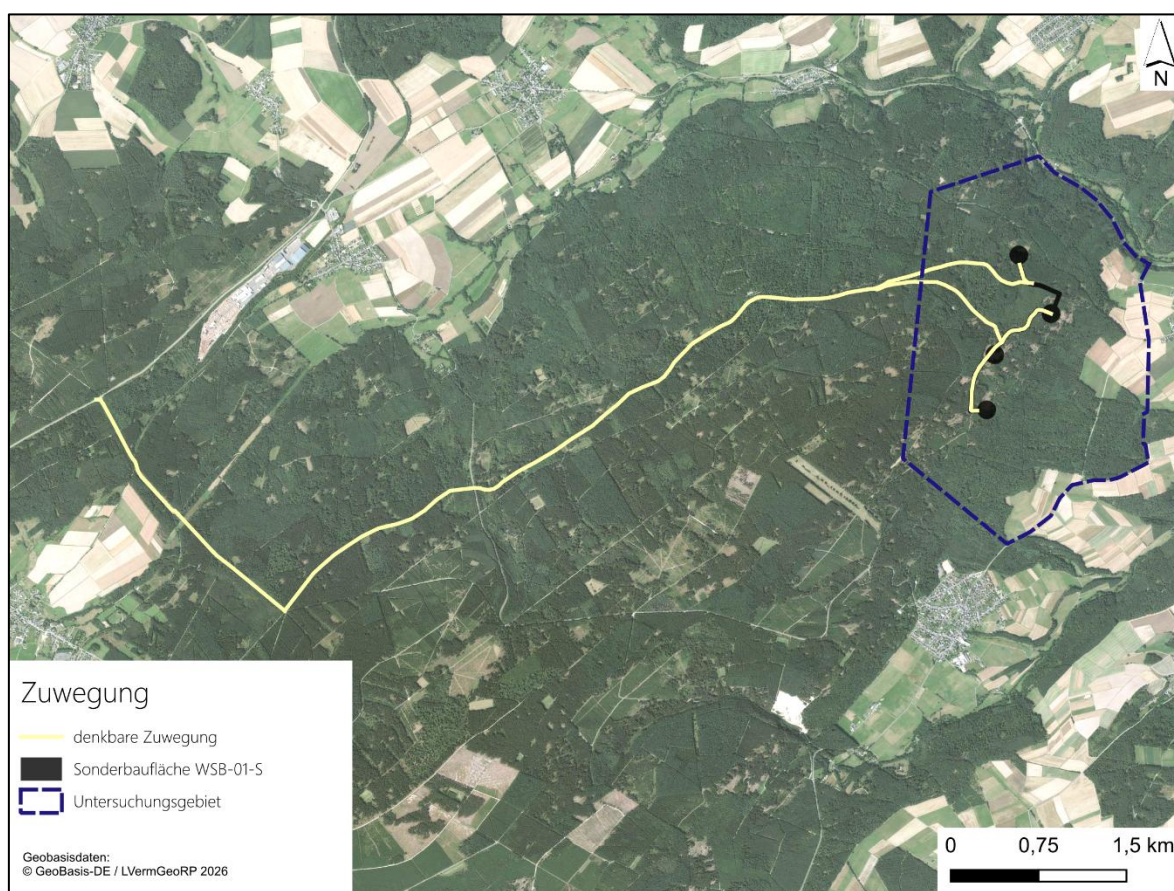


Abbildung 1: Denkbare Zuwegung

Übersicht über den vorhabenbedingten Flächenbedarf

Insgesamt wird von einem bau- und anlagebedingten Flächenbedarf von bis zu 6 ha ausgegangen. Davon werden mindestens 1,2 ha temporär und bis zu 4,8 ha dauerhaft in Anspruch genommen.

	Flächenbedarf temporär [ha]	Flächenbedarf dauerhaft [ha]	Flächenbedarf gesamt [ha]
WEA 1	0,3 - 0,5	0,5 - 0,7	1,0
WEA 2	0,3 - 0,5	0,5 - 0,7	1,0
WEA 3	0,3 - 0,5	0,5 - 0,7	1,0
WEA 4	0,3 - 0,5	0,5 - 0,7	1,0
Zuwegung	-	2	2
Summe	1,2 - 2	Bis zu 4,8	6

Die temporär in Anspruch genommenen Flächen werden nach Ende der Bauphase rekultiviert. In Abstimmung mit dem Forst werden für dauerhaft in Anspruch genommene Flä-

chen Ausgleichsmaßnahmen realisiert (z.B. Flächen im Idarwald naturnah umgebaut oder mit Laubwald aufgeforstet).

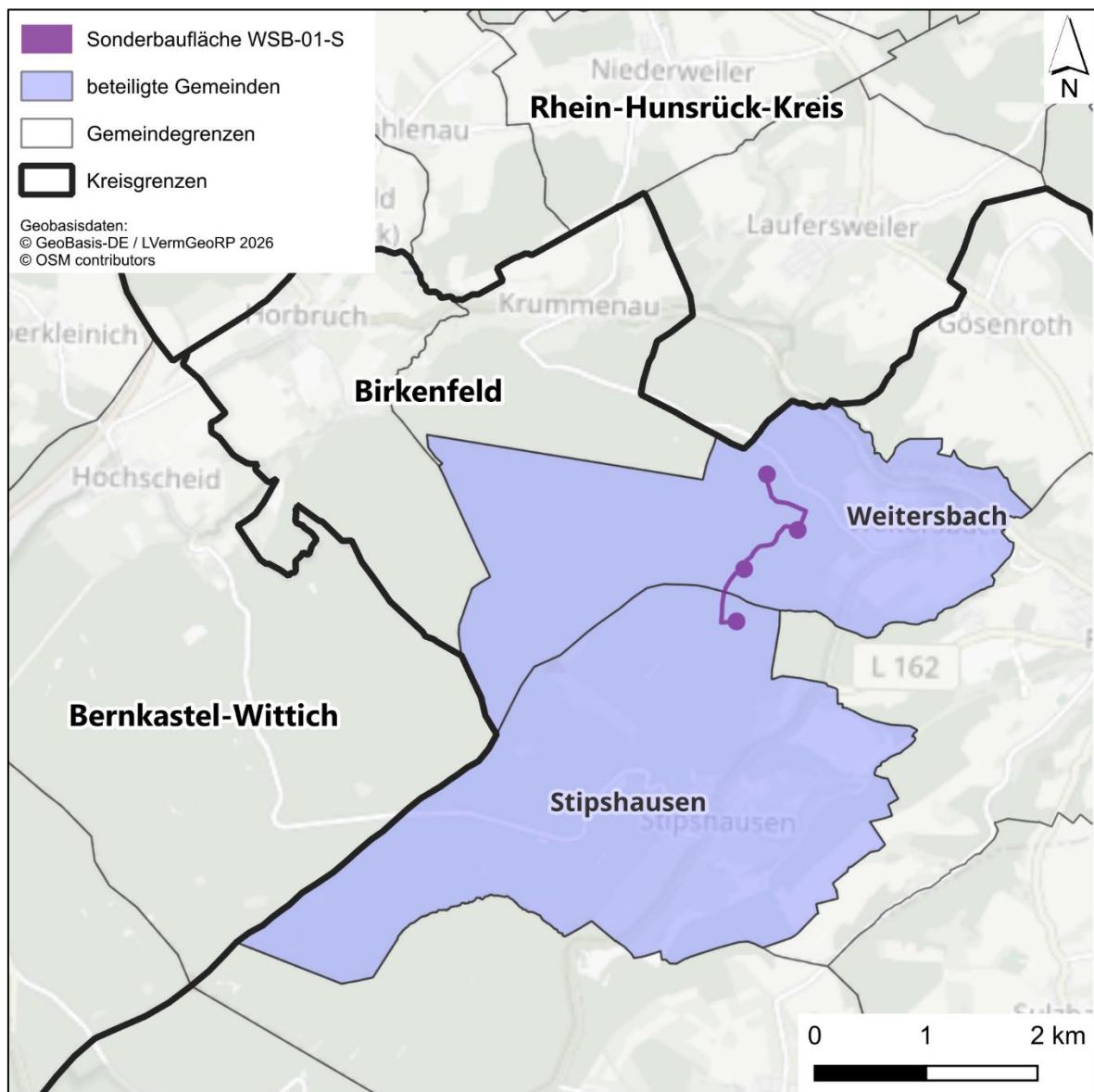


Abbildung 2: Lage des Vorhabens Sonderbaufläche WSB-01-S

3.2 Vorhabenwirkungen

Das geplante Vorhaben kann durch verschiedene Wirkfaktoren zu erheblichen Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen sowie deren Lebensräumen führen. Die Auswirkungen können durch die Bautätigkeiten, die Anlagen des Windparks und durch den Betrieb der Anlagen entstehen. Die Arbeitshilfe Windenergie und Artenschutz. Modul I – Artenschutz in Planungs- und Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen benennt Wirkfaktoren, die möglichen Auswirkungen auf Vogel- und Fledermausarten haben können (Tabelle 1). Die Wirkfaktoren werden bei der Prüfung, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen

tigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des FFH-Gebietes Idarwald maßgeblichen Bestandteilen führen kann, zugrunde gelegt.

Tabelle 1: **Wirkfaktoren, deren mögliche Auswirkungen auf Vogel- und Fledermausarten bei Bau, Anlage und Betrieb von Windenergieanlagen eintreten können (Quelle: SCHMITT et al. (2025), S. 37ff.)**

Wirkfaktoren		Mögliche Auswirkungen
Baubedingt		
Flächenentzug / Flächeninanspruchnahme	Dauerhaft	Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme, die für die WEA-Standorte erforderlich ist und der Aus- bzw. Neubau der Zuwegung können zu langfristigen Lebensraumverlusten führen, welche je nach Größe des geplanten Windparks und Bedeutung der jeweiligen Lebensraumstrukturen (z. B. Fortpflanzungs- und Ruhestätte, essenzielles Nahrungsgebiet etc.) nachhaltige negative Auswirkungen haben und ggf. nicht vermieden werden können.
		Werden essenzielle Funktionsräume durch die Anlagenplanung beeinträchtigt oder zerstört, kann dies zum Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.
		Die Beeinträchtigung und Verkleinerung von essenziellen Jagdhabitaten sowie die Unterbrechung von traditionell genutzten Flugrouten kann zu einer Verminderung der Überlebenschancen und des Fortpflanzungserfolgs führen, was eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bedingen kann.
	Temporär	Während der Bauphase werden Flächen temporär von Baufahrzeugen, Kränen oder als Materiallager verwendet. Dadurch verlieren diese Flächen zeitweise ihre biologische Funktion. Die Auswirkungen, die unter „Dauerhafte Flächenverluste“ aufgeführt sind, sind daher auch im Rahmen temporärer Flächenverluste möglich.
Barrierewirkung		Durch eine Nutzung vorhandener Wege die nicht / nur geringfügig erweitert werden, erhöht sich die Zerschneidungswirkung während der Bauzeit nur geringfügig.
		Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen, die zum Verlust von Nahrungshabitaten, zu Raumnutzungsänderungen durch Meide- und Ausweichverhalten, Beeinträchtigungen des Funktions- und Flächenverbunds sowie zur Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können.
Mortalität – Tötungsrisiko in der Bauphase		Baumhöhlenbewohnende Arten können bei der Baufeldfreimachung im Wald durch Rodungen betroffen sein. Individuen können während der Baumfällung verletzt oder getötet werden.

	Gleiches gilt für Freibrüter, deren Nester bzw. Gelege im Rahmen der Bau- feldräumung betroffen sein können. Je nach Standort kann es bei einer Viel- zahl von Bruttypen zu Konflikten kommen.
	Das Tötungsrisiko kann i. d. R. durch die Erfassung potenzielle Quartiere in einem vorgegebenen Puffer um den Eingriffsbereich und entsprechende Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden.
Akustische Reize (Schall) und Er- schütterungen	Baulärm und Erschütterungen, die von laufenden Arbeiten, Maschinen und Transportfahrzeugen erzeugt werden, können im Umkreis liegende Fortpflan- zungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate temporär in ihrer Funktion stark einschränken.
	Ein solcher Stress durch Lärm und Vibrationen ist auf die Bauzeit begrenzt und daher nur temporär wirksam, kann aber abhängig von der Phänologie der Arten sowie der Intensität und Länge der Bauzeit dennoch unter Umstän- den zur Aufgabe von Habitaten und/oder zum Verlassen der Fortpflanzungs- stätte und dementsprechender Folgen führen.
Visuelle Reize (Licht und ander- weitig)	Die Beleuchtung der Baustelle kann vor allem einen Einfluss auf nachtaktive jagende Arten in ihrem Nahrungshabitat sowie an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben. Dies ist auf die Bauzeit begrenzt und daher nur temporär wirksam, kann aber unter Umständen abhängig von der Intensität und Länge der Bauzeit zu Meideffekten und zur Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ru- hestätten führen.
Anlagebedingt	
Flächenentzug / Flächeninan- spruchnahme	Die dauerhafte Flächenversiegelung im Bereich der WEA-Standorte führt zu langfristigen Lebensraumverlusten, welche je nach Größe des geplanten Windparks nachhaltige Auswirkungen auf bedeutende Lebensraumstrukturen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungshabitate etc.) haben können.
	Das Schaffen neuer Freiflächen im vormals geschlossenen Waldbestand kann nicht nur über den direkten Flächenentzug, sondern auch indirekt über die Veränderung des Waldinnenklimas wirken. Im Falle einer dichten Anla- genkonstellation in großflächigen Clustern entstehen viele Bestandslücken mit künstlichen Waldkanten, die anfällig für Wind, Sonneneinstrahlung (Hitze- schäden an Bäumen, Borkenkäferbefall) und sonstige Wettereinflüsse sind. Dies kann sich z. B. negativ auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestimmter Arten auswirken.
Barriere- oder Fallenwirkung	Eine WEA stellt ein vertikales Objekt in der Landschaft dar, welches vor al- lem für den freien Luftraum nutzende Arten ein Hindernis darstellen oder auf- grund einer Attraktionswirkung (Erkundungs-/Explorationsverhalten) zu einer „Falle“ (Fledermäuse) werden kann. Die Gefahren können u. a. bei Jagdflü- gen, während der Zugzeit im Frühjahr und Herbst sowie bei Transferflügen zwischen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitaten auftreten.

	Somit können sowohl ansässige als auch wandernde Individuen betroffen sein.
	Die Barrierewirkung durch vertikale Strukturen kann zu Veränderungen im Flugverhalten von Vogelarten aufgrund von Meide- und Ausweichverhalten sowie zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Rast-, Ruhe- und Nahrungshabitaten führen. Des Weiteren können Beeinträchtigungen des Funktions- und Flächenverbunds eintreten. Für Offenlandarten kann die durch eine WEA dargestellte Vertikalstruktur zu einer Meidung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.
Betriebsbedingt	
Tötungsrisiko durch Kollision	Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.
	Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit kann bei bestimmten Arten durch eine gewisse Anlockwirkung des Bauwerkes verstärkt werden, deren Ursachen vielfältig sein können (vgl. anlagebedingte Fallenwirkung).
Akustische Reize (Schall) und Vibrationen	Innerhalb eines bestimmten Bereiches um den Anlagenstandort erzeugen die laufenden WEA betriebsbedingte Geräusche und Vibrationen, die zu Habitatverlusten durch ein Meideverhalten führen und ggf. im Funktionsverlust erforderlicher Lebensraumstrukturen, wie z. B. Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder bedeutsamer Zug- und Rasträume resultieren können.
	Der Rotorlärm kann zu akustischen Überlagerungen z. B. bei der artspezifischen Kommunikation und Orientierung sowie dem Nahrungserwerb führen.
Licht und Bewegung	Durch die Leuchtbefuerung bei Nacht entstehen Lichtimmissionen. Für einzelne Fledermausarten, speziell aus der Gattung <i>Pipistrellus</i> (z. B. <i>Rauhautfledermaus</i> , <i>P. nathusii</i>) kann zudem die Lichtfarbe entscheidend sein (vgl. VOIGT et al. 2018). Speziell die rote Signalbefuerung könnte Experimenten zufolge auf einige höhenaktive Fledermausarten wie <i>P. nathusii</i> anziehend wirken und sie somit auch in den Rotorbereich locken. Bei dem Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>) kann die Leuchtbefuerung zu einem Meideverhalten führen.
	Durch den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) können die Lichtemissionen jedoch erheblich reduziert werden. Vorgaben zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung sind in § 9 Absatz 8 EEG festgelegt.
	Weitere optische Störungen entstehen durch die Rotorbewegung selbst sowie durch den dadurch verursachten Schattenwurf. Derartige Wirkfaktoren können bei bestimmten Arten zur Meidung des Bereichs um die WEA führen.

Die Liste der Wirkfaktoren nach der Arbeitshilfe von SCHMITT et al. (2025) bezieht sich auf mögliche Auswirkungen auf Vogel- und Fledermausarten. Zur Untersuchung der Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen werden folgende Wirkfaktoren ergänzt:

Die Wirkfaktoren **temporärer / dauerhafter Flächenentzug / Flächeninanspruchnahme** können zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen führen, indem die FFH-LRT zerstört oder geschädigt werden.

Die Wirkfaktoren **Vegetations- und Standortveränderungen** durch Beseitigung von Vegetation (Gehölzfällungen, Entfernung von Gestrüppen und Ruderalvegetation) oder Veränderung der Bodenoberfläche durch Bodenabtrag, Bodenablagerung, Überschüttung von Boden und Bodenverdichtung können zu Beeinträchtigungen der FFH-LRT führen.

4 Bestand der Natura 2000-Gebiete

4.1 FFH-Gebiet 6109-303 „Idarwald“

Der „Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebiets (BWP-2013-13-N)“ stammt aus dem Jahr 2013 und ist mit dem Stand 2024 durch die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord herausgegeben (SGD NORD 2024a,b). Der Bewirtschaftungsplan besteht aus einem Grundlagen- und einem Maßnahmenteil.

Teil A: Grundlagen enthält die als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes „Idarwald“ geschützten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die lebensraumtypischen Arten („weitere wertbestimmende Arten zum FFH-Gebiet“) sowie Grundlagendaten zum FFH-Gebiet als Ganzes.

Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024) enthält Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung eines mindestens günstigen Erhaltungszustandes.

4.1.1 Lage des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet des Idarwalds umfasst eine Fläche von 6.564 ha und liegt in den Landkreisen Bernkastel-Wittlich, Birkenfeld und Rhein-Hunsrück-Kreis sowie in den Verbandsgemeinden Bernkastel-Kues, Herrstein-Rhaunen, Kirchberg (Hunsrück) und Morbach.

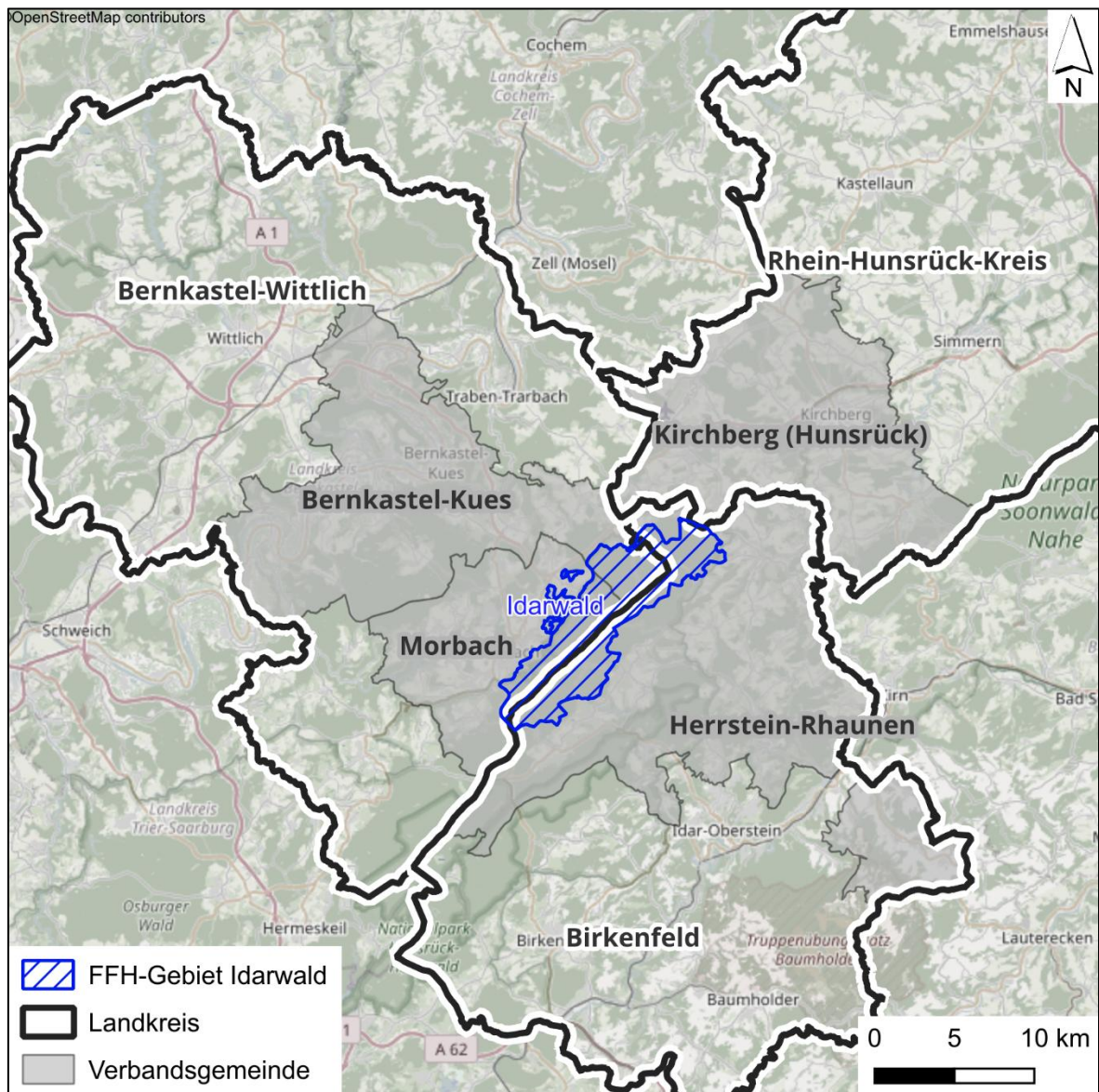


Abbildung 3: Lage des FFH-Gebietes Idarwald

4.1.2 Charakterisierung des FFH-Gebietes

Das fast vollständig bewaldete Gebiet ist vor allem durch Buchenwälder und Fichtenforste geprägt. Die großflächigen, störungsarmen Wälder sind von hoher Bedeutung u.a. für die Wildkatze, während Altholzbestände Lebensraum für Schwarzspecht, Hohltaube, Raufußkauz und Bechsteinfledermaus bieten. Charakteristisch sind die zahlreichen Brüche und Hangmoore, die an Quellaustritten entstanden sind und überregional bedeutsam sind. Reich strukturierte Biotopkomplexe wie Birkenmoorwälder, Erlenbruchwälder, Übergangsmoore, Moortümpel, Nass- und Feuchtwiesen, Borstgrasrasen und Heiden ergänzen die Waldlebensräume. Besonders hervorzuheben sind die moorartigen Lebensräume mit typischen Arten wie Torfmoosen, Moosbeere, Rundblättrigem Sonnentau und Scheidigem Wollgras. Hier leben auch seltene Moorlibellen wie die Arktische Smaragdlibelle, Torf-Mosaikjungfer und Kleine Moosjungfer. Der Hochmoor-Perlmutterfalter gilt jedoch als verschol-

len. Die Brücher des Hunsrücks sind für einige Arten von überdurchschnittlicher Bedeutung für die rheinland-pfälzische Population (SGD NORD 2024a).

4.1.3 Erhaltungsziele

In „Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten“ vom 22. Dezember 2008¹ werden für das FFH-Gebiet Idarwald folgende Erhaltungsziele festgelegt:

- Erhaltung oder Wiederherstellung von Buchenwäldern, ungenutzten, moorigen Lebensräumen und eines Systems nicht intensiv genutzter Mähwiesen, Feuchtheiden und Borstgrasrasen, auch als Lebensraum für den Schmetterling *Euphydryas aurinia*
- Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität
- Erhaltung oder Wiederherstellung von unbeeinträchtigten Felslebensräumen.

Die Erhaltungsziele sind der Prüfmaßstab anhand dessen geprüft wird, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (Kapitel 9).

4.1.4 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes

Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes „Idarwald“ sind gemäß Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebiets (BWP-2013-13-N) folgende Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie.

Tabelle 2: Liste der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (SGD 2024a)

Lebensraumtypen (Anhang I)	
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
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

¹ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 14.01.2009, Mainz.

6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo albi-Veronica dillenii</i>)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
*91D0	Moorwälder
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
Arten (Anhang II)	
Säugetiere	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Schmetterlinge	Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)

Die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Arten nach Anhang II und die jeweiligen Schutz- und Erhaltungsziele sind der Prüfmaßstab anhand dessen geprüft wird, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

4.1.5 Weitere wertbestimmende Arten im FFH-Gebiet Idarwald

FFH-Gebiete dienen vorrangig der Umsetzung der Erhaltungsziele und dem Schutz und der Erhaltung der maßgeblichen Bestandteile (FFH-LRT und Arten des Anhang II). Im Bewirtschaftungsplan werden darüber hinaus lebensraumtypische Arten z. B. aus Anhang IV oder Arten der Roten Listen aufgeführt, die als wertbestimmende Arten zum FFH-Gebiet genannt sind (Tabelle 3). Diese finden in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ebenfalls Beachtung und werden in Kapitel 8.3.2.1 auf Beeinträchtigungen hin untersucht.

Tabelle 3: Liste der weiteren wertbestimmenden Arten gemäß Bewirtschaftungsplan (BWP-2013-13-N), Teil A: Grundlagen des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (SGD 2024a)

	Artname
Vögel	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)
	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)
	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)
	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)
	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)
	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)
	Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)
Schmetterlinge	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
	Lilagold-Feuerfalter (<i>Lycaena hippothoe</i>)
	Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)
	Rundaugen-Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)
	Wachtelweizen-Scheckenfalter (<i>Melitaea athalia</i>)
	Wegerich-Scheckenfalter (<i>Melitaea cinxia</i>)
	Dukatenfalter (<i>Lycaena virgaureae</i>)
	Hochmoor-Perlmutterfalter (<i>Boloria aquilonaris</i>)
	Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)
	Baldrian-Scheckenfalter (<i>Melitaea diamina</i>)
	Wegerichbär (<i>Parasemia plantaginis</i>)
	Kleines Fünffleck-Widderchen (<i>Zygaena viciae</i>)
Libellen	Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)
	Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>)

Heuschrecken	Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)
	Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)
	Säbel-Dornschröcke (<i>Tetrix subulata</i>)
Fledermäuse	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)
	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)
	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
Weitere Säugetiere	Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>)
Landpflanzen	Berg-Wohlverleih (<i>Arnica montana</i>)
	Zweinervige Segge (<i>Carex binervis</i>)
	Glatte Segge (<i>Carex laevigata</i>)
	Wenigblütige Segge (<i>Carex pauciflora</i>)
	Fuchssches Knabenkraut (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)
	Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>)
	Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)
	Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>)
	Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>)
	Geöhrtes Habichtskraut (<i>Hieracium lactucella</i>)
	Sparrige Binse (<i>Juncus squarrosus</i>)
	Kopfige Hainsimse (<i>Luzula congesta</i>)
	Sumpf-Bärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>)
	Sprossender Bärlapp (<i>Lycopodium annotinum</i>)
	Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)
	Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i>)
	Wald-Läusekraut (<i>Pedicularis sylvatica</i>)
	Quendel-Kreuzblume (<i>Polygala serpyllifolia</i>)
	Weißer Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>)
	Grünliche Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>)
	Rundblättriges Wintergrün (<i>Pyrola rotundifolia</i>)
	Kleines Helmkraut (<i>Scutellaria minor</i>)
	Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>)

	Gefranstes Torfmoos (<i>Sphagnum fimbriatum</i>)
	Gezähneltes Torfmoos (<i>Sphagnum denticulatum</i> var. <i>inundatum</i>)
	Hochmoor-Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>)
	Gewöhnliches Torfmoos (<i>Sphagnum palustre</i>)
	Warziges Torfmoos (<i>Sphagnum papillosum</i>)

4.2 Weitere Natura 2000-Gebiete in der Umgebung

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich weitere Natura 2000-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet 6309-301 - Obere Nahe befindet sich in rd. 3 km Entfernung. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet VSG-7000-020 Wälder zwischen Wittlich und Cochem befindet sich in rd. 10 km Entfernung.

Aus dem Zweck von Natura 2000, ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zu schaffen (Art. 3 FFH-RL), ergibt sich die Notwendigkeit, Wechselwirkungen zwischen FFH-Gebieten zu prüfen. Besonders für großräumig agierende Arten (z. B. Fledermäuse, Wanderfische) sind Austauschbeziehungen zwischen Schutzgebieten entscheidend, da sie auf vernetzte Lebensräume angewiesen sind. Ohne diese Analyse bestünde die Gefahr, dass kumulative oder indirekte Beeinträchtigungen (z. B. durch Habitatfragmentierung) die Funktionsfähigkeit des Netzes gefährden. Die Prüfung sichert daher die Erhaltung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000.

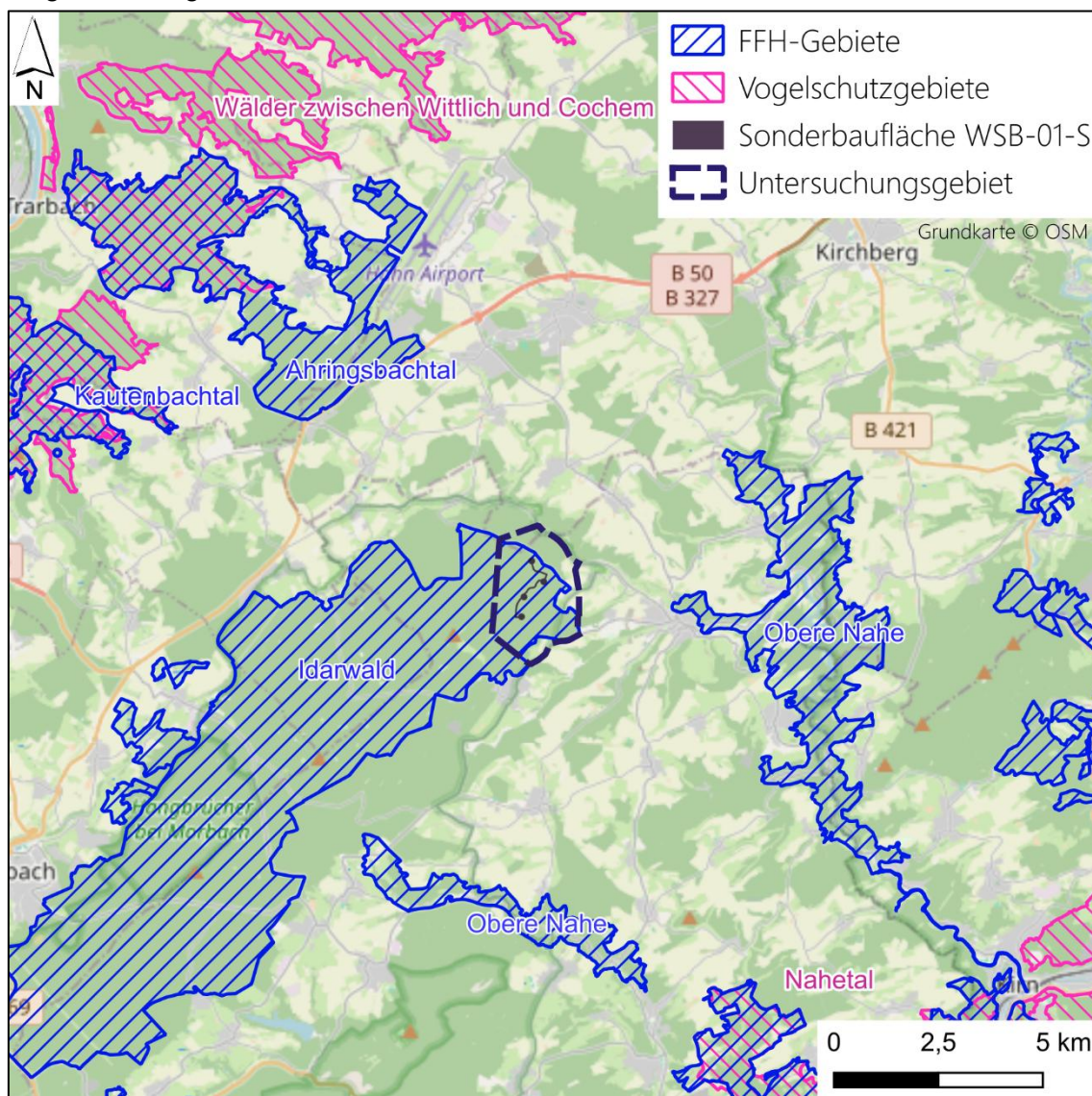


Abbildung 4: Natura 2000-Gebiete in der Umgebung des geplanten Vorhabens

4.2.1 FFH-Gebiet 6309-301 – Obere Nahe

Charakterisierung

Das Gebiet „Obere Nahe“ umfasst die naturnahen Abschnitte des Naheengtals von Idar-Oberstein flussabwärts bis Kirn. Dazu zählen auch viele Seitengewässer, die im Hoch- und Idarwald sowie in der Simmerner Mulde entspringen, sowie felsenreiche Hänge und Plateaus. Besonders hervorzuheben sind die Gewässersysteme der Mittelgebirgsbäche wie Traunbach, Schwollbach, Fischbach, Hosenbach, Hahnenbach und Simmerbach sowie der Heimbach, der im Baumholder Hochland entspringt.

Erhaltungsziele

In der Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008² werden für das FFH-Gebiet Idarwald folgende Erhaltungsziele festgelegt:

- Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität,
- Erhaltung oder Wiederherstellung von Wald, möglichst unbeeinträchtigten Felslebensräumen,
- Erhaltung oder Wiederherstellung von nicht intensiv genutztem Grünland, u. a. von artenreichen Magerrasen, Heiden, und Borstgrasrasen, auch als Lebensraum des Schmetterlings *Euphydryas aurinia*,
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Lebensraumkomplexes als Habitat für den Schmetterling *Eriogaster carax* mit Hecken, Büschen und artenreichem mageren Grünland sowie Felsen an den Nahetalhängen östlich von Idar-Oberstein,
- Erhaltung oder Wiederherstellung von möglichst ungestörten Fledermauswinterquartieren und -wochenstuben.

Maßgebliche Bestandteile

Folgende Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II sind gemäß Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen FFH-Gebiet 6309-301 - „Obere Nahe“ (SGD NORD 2017) maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes:

Tabelle 4: Liste der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) des FFH-Gebietes 6309-301 „Obere Nahe“ (SGD 2024a)

Lebensraumtypen (Anhang I)	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

² Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 14.01.2009, Mainz.

3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
4030	Trockene europäische Heiden
*40A0	Subkontinentale peripannonische Gebüsche
5130	Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen
*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
*6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronica 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)
Arten (Anhang II)	
Säugetiere	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)
Fische	Bachneunauge (Lampetra planeri)
	Groppe (Cottus gobio)

Schmetterlinge	Heckenwollafer (<i>Eriogaster catax</i>)
	*Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
Pflanzen	Prächtiger Dünnpfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)

* Prioritäre LRT und Arten

4.2.2 Vogelschutzgebiet VSG-7000-020 Wälder zwischen Wittlich und Cochem

Charakterisierung

Ausgedehnte Mischwälder mit hohem Eichenanteil im Einzugsbereich von Wittlicher Senke und Moseltal. Die Wälder sind Verbreitungsschwerpunkt der Spechtarten in Rheinland-Pfalz, insbesondere des Mittelspechtes, der in diesem Gebiet sein größtes Vorkommen im nördlichen Landesteil besitzt. Die Ausdehnung und relative Ungestörtheit des Gebietes machen es für Waldvogelarten bedeutsam

Erhaltungsziele

Erhaltung oder Wiederherstellung von strukturreichen Laubwäldern mit ausreichendem Eichenbestand zur Sicherung verschiedener Brutpopulationen sowie von artenreichem Magerrasen als Nahrungshabitat, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität.

Maßgebliche Bestandteile

Folgende Arten sind gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG als maßgebliche Bestandteile des VSG Wälder zwischen Wittlich und Cochem gelistet.

Tabelle 5: Liste der Zielarten der Vogelschutzrichtlinie

Zielarten der Vogelschutzrichtlinie:
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)

Zielarten der Vogelschutzrichtlinie:
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)
Zippammer (<i>Emberiza cia</i>)

5 Untersuchungsumfang

5.1 Prüfraum und Untersuchungsgebiet

Prüfraum

Nachfolgend wird die Abgrenzung des Prüfraumes und des Untersuchungsgebietes dargestellt. Dazu werden zunächst die relevanten Ausschlusskriterien erläutert, die zur Eingrenzung des Prüfraumes führen, da diese Flächen für die Windkraft rechtlich oder faktisch ausgeschlossen sind:

- Siedlungsbereiche mit einem Abstand von mindestens 900 Metern
- Straßen und weitere Infrastruktur
- Kernzone des Naturparks Saar-Hunsrück
- Wasserschutzgebiete Zone I

Diese Ausschlusskriterien ergeben sich einerseits durch gesetzliche Ausschlusskriterien (z.B. Wasserschutzgebietszone I) und auf Grundlage bestehender Realnutzungen und einzuhaltende Schutzabstände wie sie landes- und regionalplanerisch bestimmt sind, z.B. Siedlungen und Straßen mit entsprechenden Abständen.

Innerhalb des so abgegrenzten Prüfraumes (Abbildung 8) wird geprüft, ob dort die Realisierung des Vorhabens zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Das über den Prüfraum hinausreichende Untersuchungsgebiet stellt sicher, dass Flächen, die in funktionalem Zusammenhang mit dem Prüfraum im FFH-Gebiet stehen, in die Prüfung der denkbaren Beeinträchtigung des FFH-Gebietes einbezogen werden (Abbildung 8).

Untersuchungsgebiet

Um den Prüfraum herum wurde ein Untersuchungsgebiet abgegrenzt, das umgebende Flächen umfasst, die in funktionalem Zusammenhang mit dem Prüfraum im FFH-Gebiet stehen. Diese werden für die Prüfung der denkbaren Beeinträchtigung des FFH-Gebietes in die Untersuchung einbezogen. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Prüfraum vollständig. Im Osten schließt es darüber hinaus neben der Waldkulisse auch die angrenzenden Offenlandbereiche mit ein. Im Nordnordosten wird es begrenzt durch die Landstraße L 190, entlang der das Untersuchungsgebiet nach Nordwesten geführt wird. Von der L190 wird die Untersuchungsgebietsgrenze nach Südwesten bis zur K69 geführt. Von der K69, die auch das FFH-Gebiet begrenzt, wird die Grenze des Untersuchungsgebietes in einem Abstand von rd. 500 m zur Kernzone des Naturparks nach Süden gezogen und schließt dann in Verlängerung der FFH-Gebietsgrenze im Süden ab.

Nachfolgend wird die Eingrenzung des Prüfraumes und des Untersuchungsgebietes Schritt für Schritt dargestellt.

Darstellung der Ausschlusskriterien für die Windkraft

Nachfolgend werden die einzelnen Ausschlusskriterien erläutert und in Abbildungen dargestellt. Dabei wird zunächst das Kriterium eingeführt und dann in der folgenden Abbildung

mit den vorangegangenen Kriterien überlagert. So ergibt sich die Abgrenzung des Prüfraumes und des Untersuchungsgebietes aus der stufenweisen Überlagerung der Kriterien.

Siedlungsbereiche und Schutzabstand: Entsprechend der Vorgaben des LEP IV werden Siedlungsbereiche und ein umgebender Puffer von 900 m für die Windkraft ausgeschlossen. Die Anwendung des Kriteriums begrenzt die Fläche nach Norden (Krummenau) nach Osten (Weitersbach) und Süden (Stipshausen) (Abbildung 5).



Abbildung 5: Kriterium: Siedlungsbereiche und Schutzabstand

Straßen und Schutzabstand: Autobahnen, Bundes-, Land- und Kreisstraßen stehen als Flächen für die Windkraft nicht zur Verfügung. Um die Kreis- und Landesstraßen wird ein Puffer von 20 Metern gelegt; diese Flächen werden ausgeschlossen. Die Anwendung des Kriteriums begrenzt die Fläche nach Norden (K69) und nach Osten (K68) (Abbildung 6).

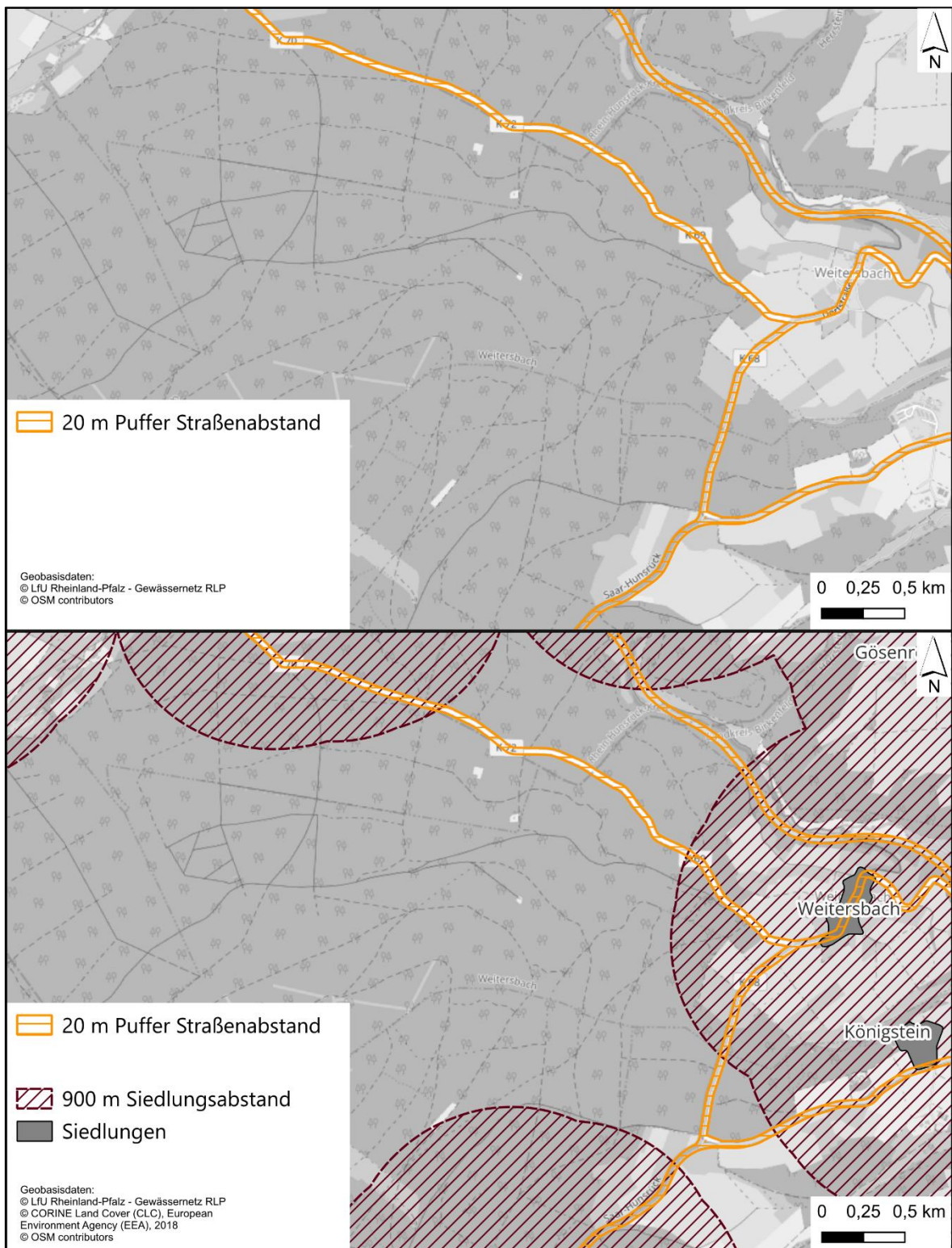


Abbildung 6: Kriterium: Straßen und Schutzabstand (oben), Überlagerung Kriterien Siedlungs-
 bereich, Straßen und Schutzabstände (unten).

Kernzone des Naturparks Saar-Hunsrück NTP-7000-004: Seit in Kraft treten der 4. Teilfortschreibung des Kapitels „Erneuerbare Energien“ des aktuell rechtskräftigen LEP IV (seit 25. November 2008) regelt Grundsatz G 163 k, dass die Windenergienutzung in den Kernzonen der Naturparke grundsätzlich ausgeschlossen sein soll³. Im aktuellen Entwurf der in Fortschreibung befindlichen vierten Teilfortschreibung (Regionales Energiekonzept Rheinhessen-Nahe – Baustein Windenergie) wird davon ausgegangen, dass mit der Lage in der Kernzone ein „eigener und damit zusätzlicher Konflikt in die Betrachtung ein[geht], wodurch sich der Gesamtkonflikt in den Kernzonen gegenüber den übrigen Naturparkflächen verdoppelt.“ (PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE 2026, S.19). In diesem Sinne wurde die Kernzone des Naturparks auch als Fläche des aktuell in Ausstellung befindlichen Flächennutzungsplans ausgeschlossen (Abbildung 7)

³ Gesetz und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz, 30.01.2023, Mainz.

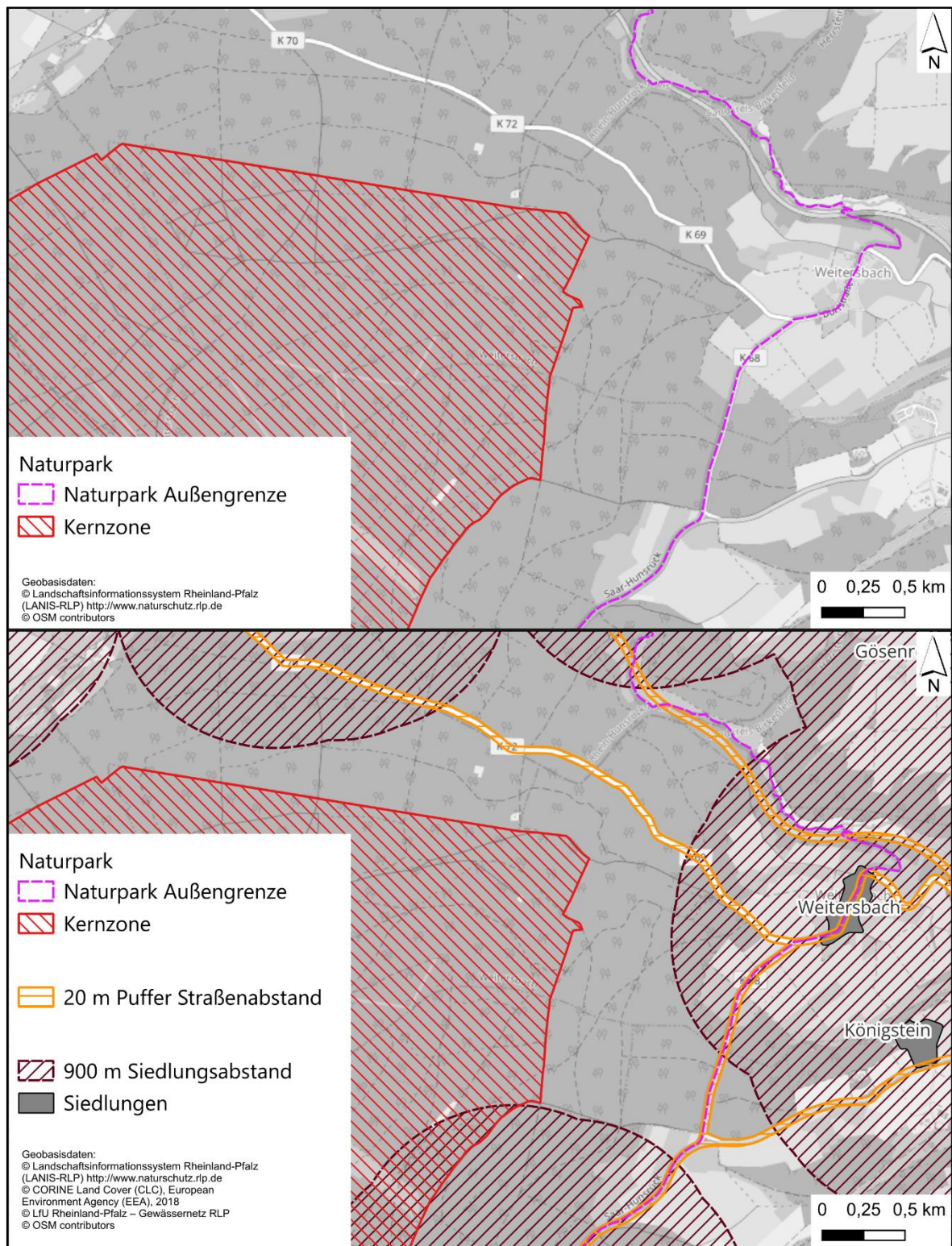


Abbildung 7: Grenzen des Naturparks (Außengrenze und Kernzone) (oben), Überlagerung Kriterien Siedlungsbereich, Straßen und Schutzabstände und Grenzen des Naturparks (unten)

Wasserschutzgebiete Zone I.

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben gem. §52 Abs. 1 WHG und den Vorgaben des LEP IV wurden Flächen der Zone I der Wasserschutzgebiete ausgeschlossen.

Grenze des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet stellt kein grundsätzliches Ausschlusskriterium dar. Die Grenze des FFH-Gebietes „Idarwald“ legt den Bereich fest, innerhalb dessen die Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen erforderlich ist. Sie definiert den Prüfraum unter Berücksichtigung der vorgenannten Ausschlusskriterien (Abbildung 8).

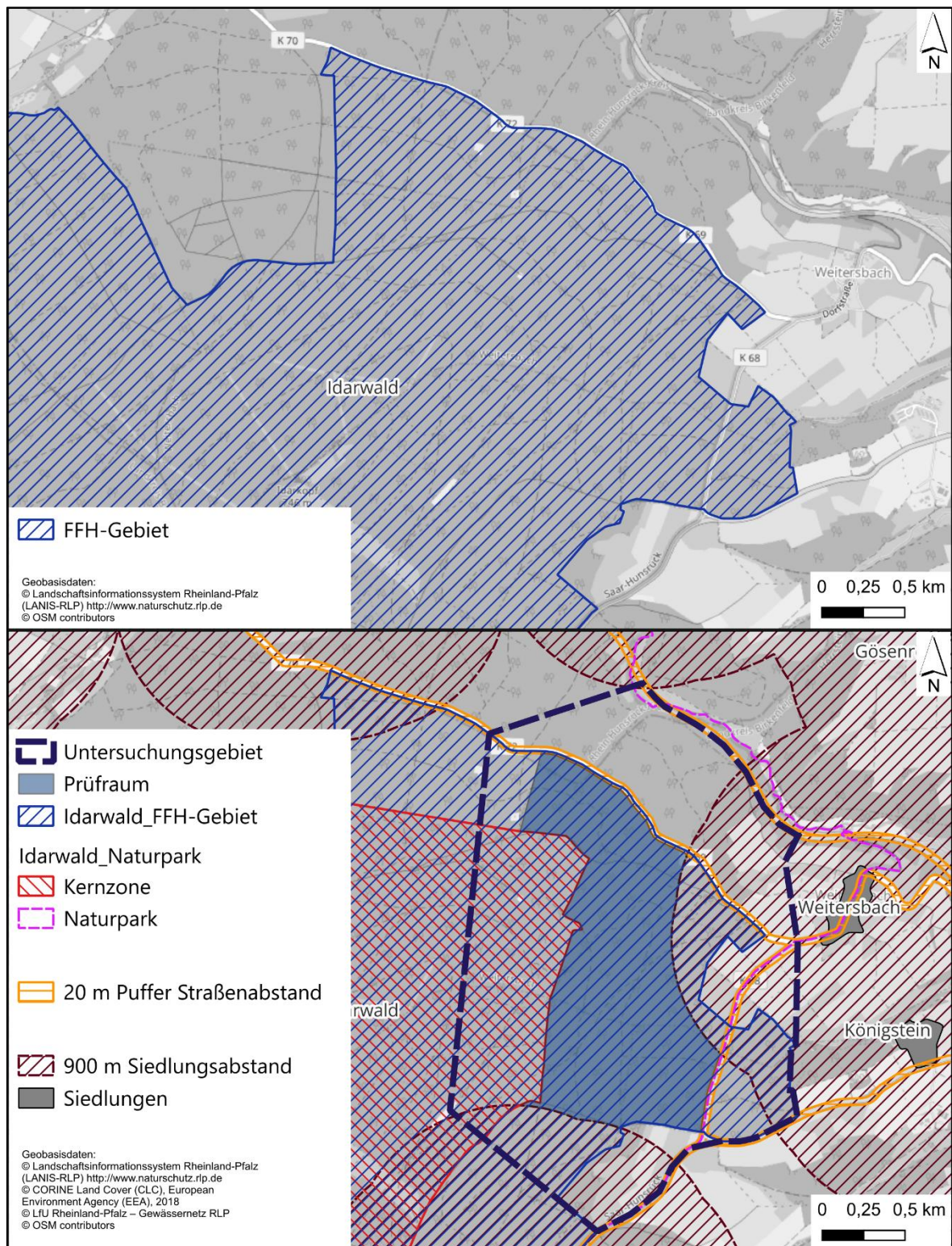


Abbildung 8: Grenze des FFH-Gebietes „Idarwald“ (oben), Darstellung des Prüfraumes und des Untersuchungsgebietes durch Überlagerung mit Kriterien Siedlungsbereich, Straßen und Schutzabstände sowie Grenzen des Naturparks (unten)

5.2 Lage der Sonderbaufläche

Die beantragte Sonderbaufläche ist in Abbildung 9 dargestellt. Sie umfasst denkbare Anlagenstandorte sowie eine denkbare Zuwegung, die in Abbildung 1 gezeigt ist. Die FFH-Verträglichkeit der beantragten Sonderbaufläche wird im Folgenden geprüft und dargestellt.

Die Standortwahl basiert bereits auf vorläufigen Ergebnissen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, die in den folgenden Kapiteln detailliert für alle Standorte erläutert wird. Dabei wurde die Auswahl der Standorte so getroffen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes und seiner maßgeblichen Bestandteile vermieden werden.

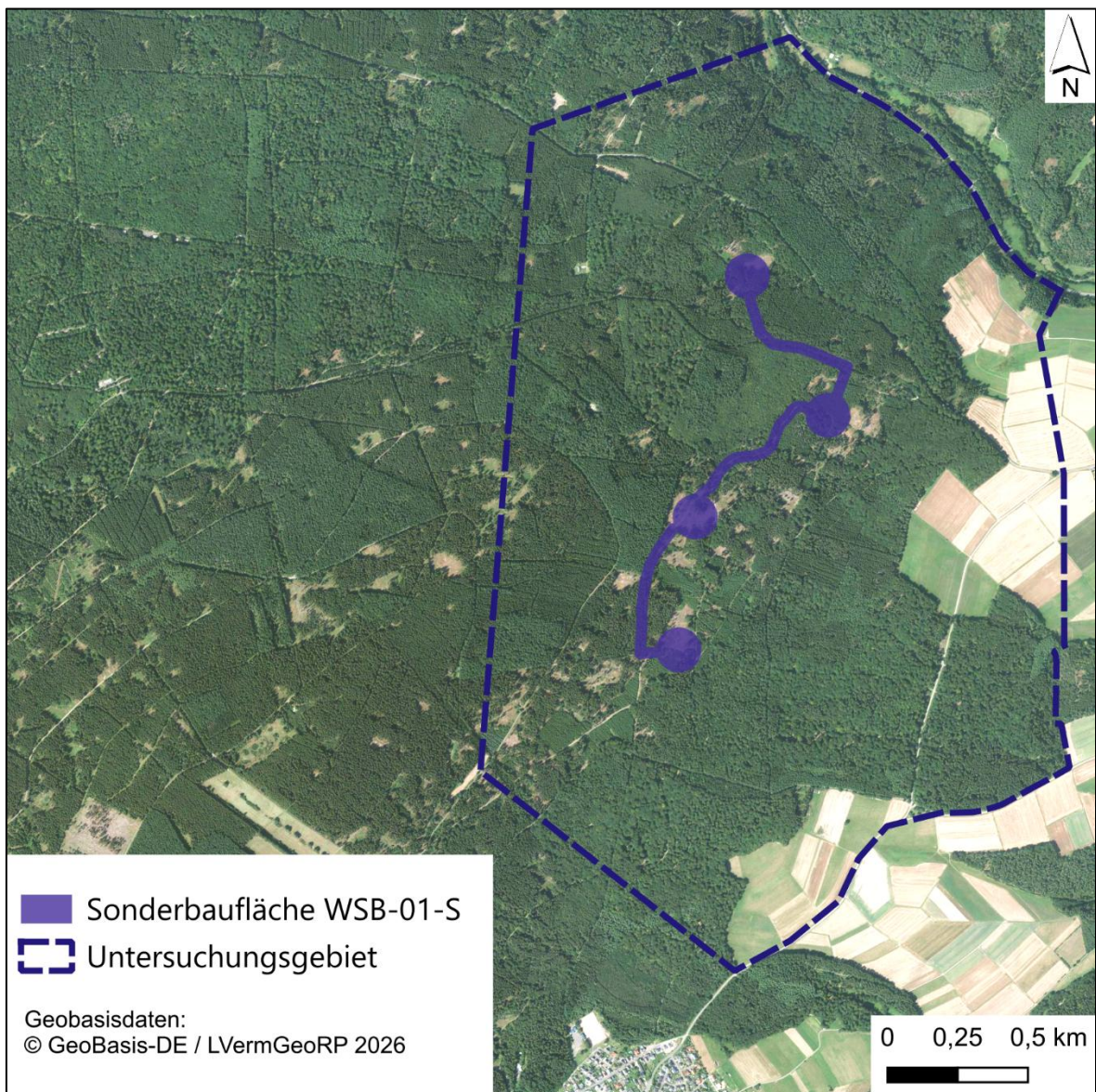


Abbildung 9: Lage der Sonderbaufläche

5.3 Erfassungs- und Untersuchungsmethoden

5.3.1 Erfassung der Biotoptypen

Die Analyse des Bestands stützt sich auf mehrere Untersuchungen: zunächst wurde die Darstellung im Forstbestand (Landesforsten Rheinland-Pfalz, 2013) ausgewertet. Außerdem wurden Bestandssituation und Ziele laut Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Idarwald“ miteinbezogen. Weiterhin fand im November 2024 eine Biotoptypenkartierung auf Ebene des Flächennutzungsplans in der gesamten Region statt, die das Umweltplanungsbüro WSW & Partner GmbH durchführte.

Die vorhandenen Daten wurden ausgewertet, mit aktuellen Luftbildern abgeglichen und die Bestandsdaten durch Geländebegehungen während der Vegetationsperiode im Jahr 2026 überprüft. Ziel der Überprüfung war die flächenscharfe Abgrenzung und naturschutzfachliche Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotop- und Lebensraumtypen, insbesondere die Identifizierung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Im Rahmen der Geländeerfassung wurden die Biotope anhand ihrer Standortverhältnisse, Vegetationsstruktur, Artenzusammensetzung und Nutzungsausprägung abgegrenzt. Für jede Fläche wurden die charakteristischen Vegetationsbestände, prägende Strukturmerkmale sowie erkennbare Beeinträchtigungen dokumentiert. Die Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen erfolgte anhand der in den rheinlandpfälzischen Kartieranleitungen definierten Diagnosemerkmale. Hierzu wurden insbesondere das lebensraumtypische Arteninventar, die Habitatstrukturen sowie die standörtlichen Gegebenheiten berücksichtigt. Bei potenziellen FFH-Lebensraumtypen wurde geprüft, ob die für den jeweiligen Lebensraumtyp erforderlichen Mindestanforderungen hinsichtlich Artenausstattung, Struktur und Größe erfüllt sind. Die erfassten Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen bilden die Grundlage für die Bewertung denkbarer vorhabenbedingter Auswirkungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Die Erfassung gesetzlich geschützter Biotope erfolgte auf Grundlage von § 30 BNatSchG (BRD, 2009), § 15 LNatSchG Rheinland-Pfalz (Land Rheinland-Pfalz, 2015) sowie der Kartieranleitung für gesetzlich geschützte Biotope in Rheinland-Pfalz (MKUEM & LfU, 2024). Für Waldflächen wurden darüber hinaus die Schutzkategorien des Landeswaldgesetzes berücksichtigt.

In Tabelle 5 sind alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen aufgelistet, sowie eine Übersicht, ob und unter welchen Bedingungen diese als Lebensraumtyp gelten und/oder unter dem Schutz von §30 BNatSchG oder §15 LNatSchG RLP stehen. Binnendünen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tabelle 6: Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen und die Einordnung nach LRT, §30 BNatSchG oder §15 LNatSchG RLP

	Bezeichnung	LRT	§30 BNatSchG	§15 LNatSchG RLP
AA1	Eichen-Buchen-mischwald	9110/9130 ab 1 ha	ab 0,1 ha, nur f. wärmeliebende Ausbildung	nur auf Binnendüne
AA4	Nadelbaum-Buchenmischwald	9110/9130 ab 1 ha, Nadelbäume max. 30 %	nur auf Binnendüne	
AD4	Birken-Bruchwald		ab 500 m ²	nur auf Binnendüne
AD5	Birken-Moorwald	91D0* ab 2500 m ² f. isolierte Bestände u. 1000 m ² f. Bestände in Waldkomplex	alle	
AJ0	Fichtenwald			nur auf Binnendüne
AJ1	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten		nur auf Binnendüne	
AL1	Douglasienwald			
AS0	Lärchenwald			
AT	Schlagflur			
AU1	Wald, Jungwuchs			
AU2	Vorwald, Pionierwald			
FK0	Quelle, Quellbereich		alle nicht gefassten Quellen und ihre naturnah ausgebildeten Quellbereiche	
VB3	Land-, forstwirtschaftlicher Weg			

5.3.2 Erfassung der Fledermausarten

Folgende spezifisch für die FFH-VU geeignete Fledermauserfassungen wurden durchgeführt:

- Datenrecherche
- Erfassung der Quartierwälder der Mops- und Bechsteinfledermaus durch Kurzzeitlemetrie und Quartiersuche
- Erfassung der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus durch automatische Dauererfassung (Waldboxen)

5.3.2.1 Datenrecherche

Zur Ermittlung des zu erwartenden Artinventars wurden durch IUS verfügbare Unterlagen in einem Umkreis von rd. 6 km um die Sonderbaufläche ausgewertet. Folgende Daten gingen in die Auswertung ein:

- Bewirtschaftungsplan des Natura 2000-Gebiets „Idarwald“
- GUTSCHKER-DONGUS (2018): Fledermauskundliches Fachgutachten für die artenschutzrechtliche Prüfung, WEA-Planung in der VG Rhaunen
- Artdatenportal des LfU Rheinland-Pfalz (Abfrage vom April 2026)
- Arten Analyse Rheinland-Pfalz (Abfrage vom April 2026)
- Artenfinder Rheinland-Pfalz (Abfrage vom April 2026)

5.3.2.2 Netzfänge mit Kurzzeitlemetrie

Das „Büro für Faunistik und Landschaftsökologie“⁴ (BFL) führte projektbezogen im Jahr 2025 Netzfänge durch, um akustisch schwer zu unterscheidende Arten nachzuweisen und Individuen baumhöhlenbewohnender Fledermausarten für die Telemetrie zu besendern. Insbesondere in Waldgebieten sind die Kombination von Netzfang und Kurzzeitlemetrie häufig die einzige Möglichkeit, tatsächlich genutzte Baumquartiere zu ermitteln.

Die Netzfänge fanden von April bis August, mit Aussparung der sensiblen Geburtenphase statt. Während der Netzfänge wurden die Netze stetig auf gefangene Tiere kontrolliert. Gefangene Fledermäuse wurden umgehend aus dem Netz entnommen, bestimmt, vermessen, ggf. besendert und anschließend wieder freigelassen.

Im Jahr 2025 wurden an 11 Terminen Netzfänge durchgeführt. Die Standorte der Netzfänge sind in Abbildung 10 dargestellt.

- 29.04.2025
- 06.05.2025
- 30.05.2025

⁴ Büro für Faunistik und Landschaftsökologie
Burg Layen 1
55452 Rummelsheim

- 18.06.2025 (2 Standorte)
- 04.07.2025
- 17.07.2025
- 23.07.2025
- 05.08.2025
- 14.08.2025
- 19.08.2025

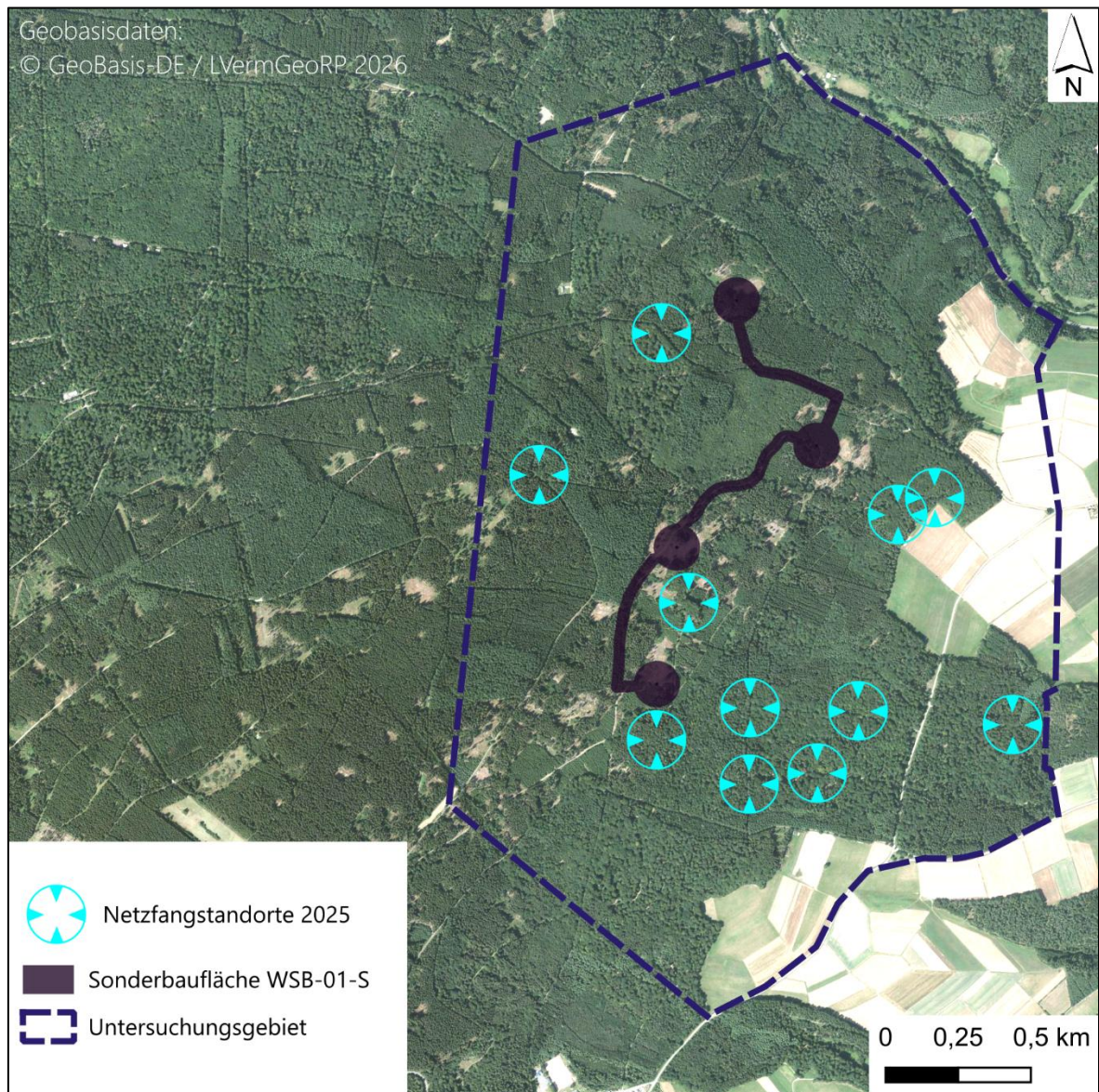


Abbildung 10: Netzfangstandorte 2025

Für die Telemetrie wurden adulte Weibchen und juvenile Individuen der Mops-, Bechstein-, Fransen- und Große Bartfledermaus sowie des Braunen Langohrs besendert. Die Sender (V3+ und V5+ der Plecotus Solutions GmbH) wurden mit hautfreundlichem Kleber auf das

Rückenfell geklebt. Nach wenigen Tagen lösen sich die Sender selbstständig aus dem Fell und fallen ab.

Die Quartiersuche erfolgte am Folgetag der Besenderung sowie an den darauffolgenden Tagen.

Sofern das Quartier einsehbar war, fanden Ausflugbeobachtungen an den Quartieren zur Zählung der ausfliegenden Individuen statt. Für die Ausflugszählungen wurden Infrarotkameras verwendet.

5.3.2.3 Automatische Dauererfassungen (Waldboxen)

Automatische akustische Dauererfassungen von Fledermausrufen wurden im Untersuchungsgebiet für das Vorhaben durch das BFL im Jahr 2025 und durch IUS im Jahr 2026 durchgeführt.

BFL nutzte für die Erfassungen den Batlogger M (Elekon AG, Luzern). Der Erfassungszeitraum umfasste Ende Februar bis Anfang Dezember 2025. Die Erfassungsstandorte P1 und P3-P5 befanden sich an Forstwegen, P2 an der Grenze zwischen einem Fichten-Jungwuchs und einem alten Buchenbestand. In jeder Nacht werden die Fledermausrufe automatisch aufgezeichnet und später am Computer ausgewertet.

Von IUS wurden im Jahr 2026 für die automatische Dauererfassung Batcorder in der „Waldbox Erweiterung“ (ecoObs GmbH, Nürnberg) eingesetzt. Die Erfassung umfasst derzeit den Zeitraum von Ende März bis zum 08. Juni 2026 und wird fortgesetzt. Die Waldboxen wurden auf Kalamitäten- und Sturmwurfflächen, sowie in Waldbeständen abseits von Wegen ausgebracht. In jeder Nacht werden die Fledermausrufe automatisch aufgezeichnet und später am Computer ausgewertet.

Die Batcorder wurden mit folgenden Einstellungen betrieben:

- Qualität (quality): 20
- Empfindlichkeit (Threshold): -36 dB
- Aufnahmezeit nach Signal (Posttrigger): 200 ms
- Frequenz ab der ein Ruf erkannt wird (Critical Frequency): 16 kHz

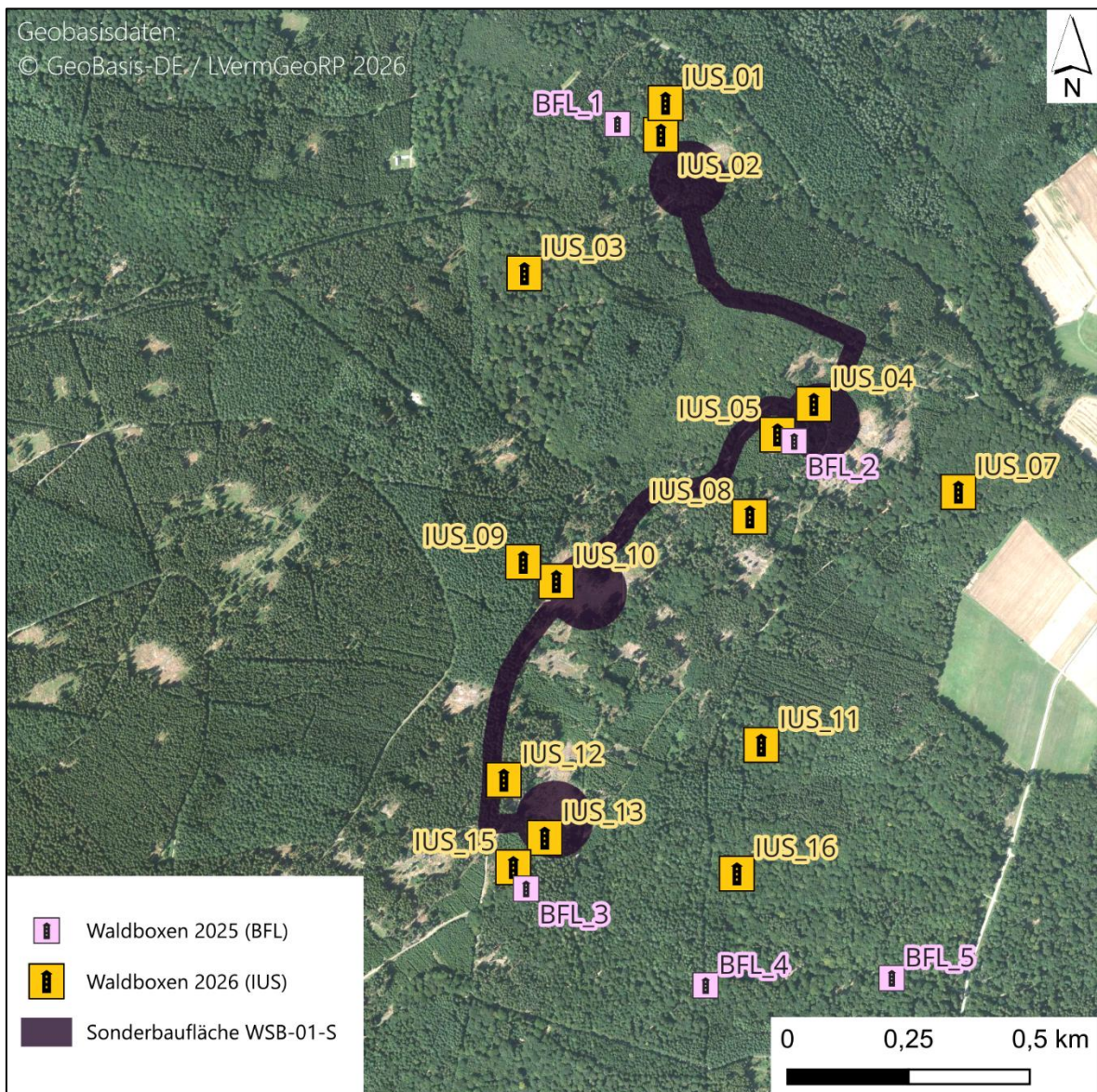


Abbildung 11: Standorte der Waldboxen durch BFL und IUS

5.3.2.4 Auswertung der automatischen Dauererfassung

Die aufgezeichneten Rufe wurden mit der Software bcAdmin 4 (ecoObs GmbH) vorausgewertet und die Bestimmung anschließend manuell anhand der Sonogramme einzeln geprüft und bei Bedarf korrigiert. Artnachweise basieren auf den Kriterien von MARCKMANN & PFEIFFER (2020) und PFEIFFER & MARCKMANN (2022). Lautaufnahmen, welche diesen Kriterien nicht gänzlich genügen, wurden als Hinweise für potenzielle Vorkommen der betreffenden Art gewertet. Auf Artniveau ausgewertet wurde die Mopsfledermaus als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie.

Analyse der Zuverlässigkeit der automatischen Bestimmung der Mopsfledermausrufe durch bcAdmin

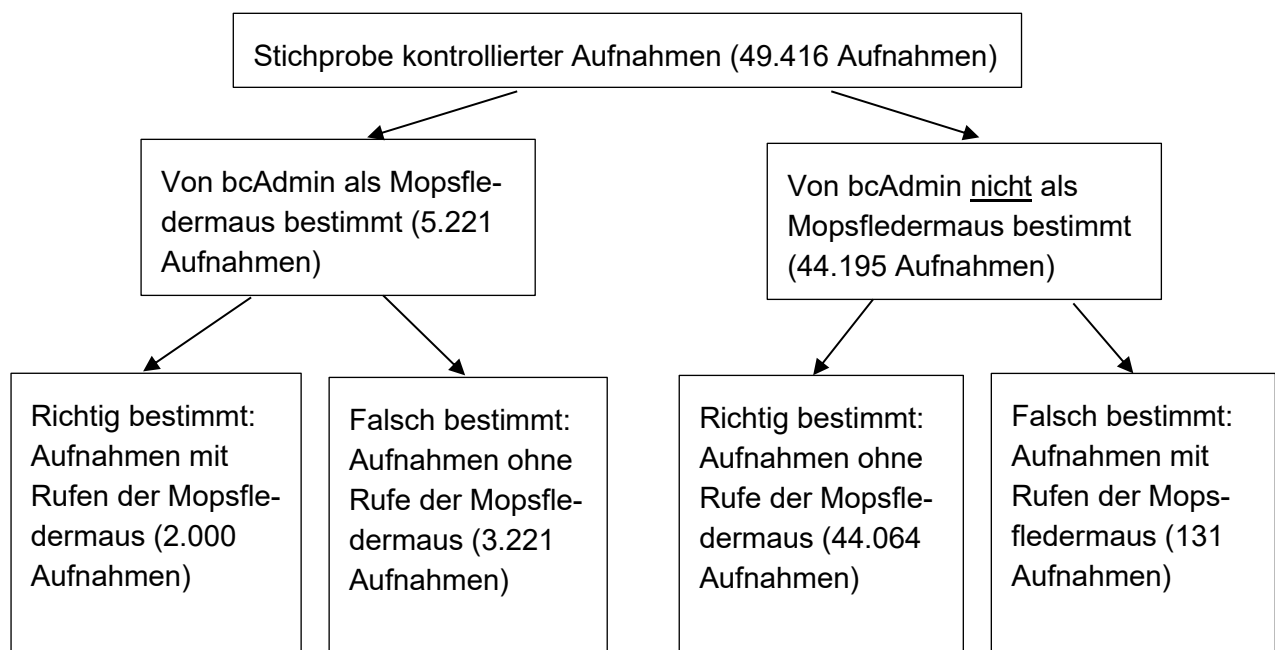
Um die Zuverlässigkeit der automatischen Bestimmung durch bcAdmin in Bezug auf die Rufe der Mopsfledermaus zu analysieren, wurde eine Stichprobe (aus Daten von BFL und IUS) der automatisch bestimmten Aufnahmen manuell geprüft.

Dies ergab:

- In den insgesamt rd. 50.000 kontrollierten Aufnahmen wurden 131 Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus von bcAdmin nicht erkannt.
- Rd. 94 % der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus wurden von bcAdmin richtig erkannt.
- Rd. 6 % der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus wurden von bcAdmin nicht erkannt.
- Rd. 61 % der von bcAdmin als Mopsfledermaus bestimmten Rufaufnahmen war falsch bestimmt.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde bei der Auswertung folgende Vorgehensweise gewählt:

- Alle durch bcAdmin als Mopsfledermaus bestimmten Rufe wurden manuell geprüft.
- Auf die Korrektur der von bcAdmin nicht erkannten Rufe der Mopsfledermaus wurde verzichtet, da 94 % der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus richtig erkannt wurden und diese Korrektur enorm zeitaufwendig ist (hierfür müssten alle aufgezeichneten Aufnahmen (> 700.000 Aufnahmen) manuell geprüft werden).



Nach der manuellen Nachbestimmung der Rufaufnahmen wurde die Rufaktivität der Mopsfledermaus jeder einzelnen Nacht in sog. Nachtdiagrammen dargestellt und entsprechend dem Aktivitätsmuster einer oder mehrerer Typen zugeordnet (Kriterien der Typzuordnung in folgendem Kapitel 5.3.2.5 „Analyse der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus“).

5.3.2.5 Analyse der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus

Die Analyse der Nahrungshabitate erfolgte auf Grundlage der Auswertung nächtlicher Aktivitätsmuster in der automatischen Dauererfassung. Die nächtlichen Aktivitätsmuster können aufzeigen, ob der Standort der jeweiligen Waldbox als Nahrungshabitat oder Transferstrecke genutzt wird oder ob sich dort keine Mopsfledermäuse aufhalten. Bei einer Detektionsreichweite von rd. 15 m im Winkel von 180° vor dem Mikrofon ergibt sich eine Flächenabdeckung von bis zu 350 m² pro Waldbox, was bei insgesamt 17 Waldboxen (2025 und 2026) einer Abdeckung von bis zu 0,6 ha entspricht. Zudem erfolgt die Erfassung über einen Zeitraum von bis zu 277 Nächten im Jahr 2025 und bislang rd. 70 Nächten im Jahr 2026.

Analyse der Nahrungshabitate über die nächtlichen Aktivitätsmuster

Die Zuordnung zum Raumnutzungstyp erfolgte über die Nachtdiagramme. Diese stellen die Anzahl der Aufnahmen (zusammengefasst in 15 Minuten-Intervallen) der Mopsfledermaus über den gesamten Nachtverlauf dar. Entsprechend der Aktivitätsmuster wurden die Standorte der Waldboxen in eine oder mehrere der folgenden Typen eingeteilt:

- X: keine Aktivität
- T: Transferflüge
- N: Nahrungssuche

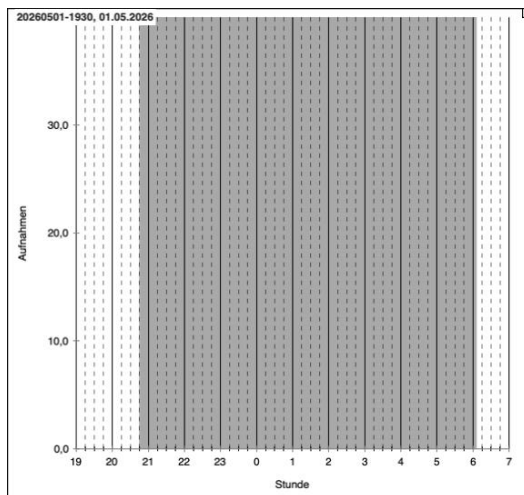


Abbildung 12: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit ohne Aktivität

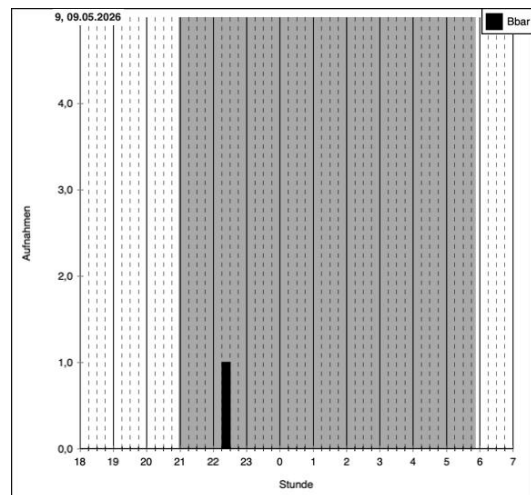


Abbildung 13: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit Transferflug

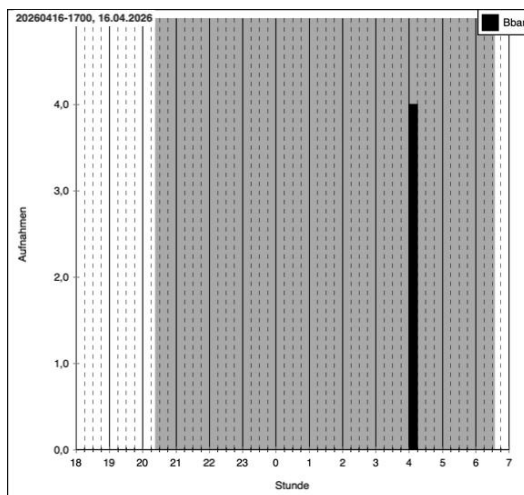


Abbildung 14: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit geringer Aktivität zur Nahrungssuche

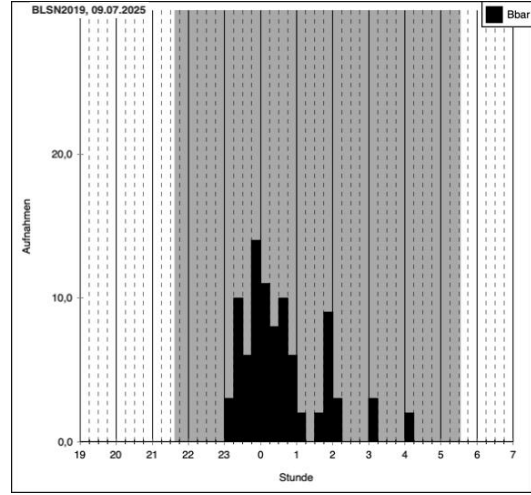


Abbildung 15: Beispiel für ein Nachtdiagramm mit hoher Aktivität zur Nahrungssuche

X: keine Aktivität

Diesem Typus wurden Waldboxen zugeordnet, an denen keine Rufe der Mopsfledermaus aufgezeichnet wurden.

T: Transferflüge

Im Nachtverlauf wechseln Mopsfledermäuse mehrmals das Nahrungshabitat, laktierende Weibchen müssen zudem regelmäßig zum Säugen zu ihren Jungtieren ins Quartier zurückkehren.

Aktivität wird als Transferflug gewertet, wenn ein bis zwei Aufnahmen innerhalb eines 15 Minuten-Intervalls aufgezeichnet wurden.

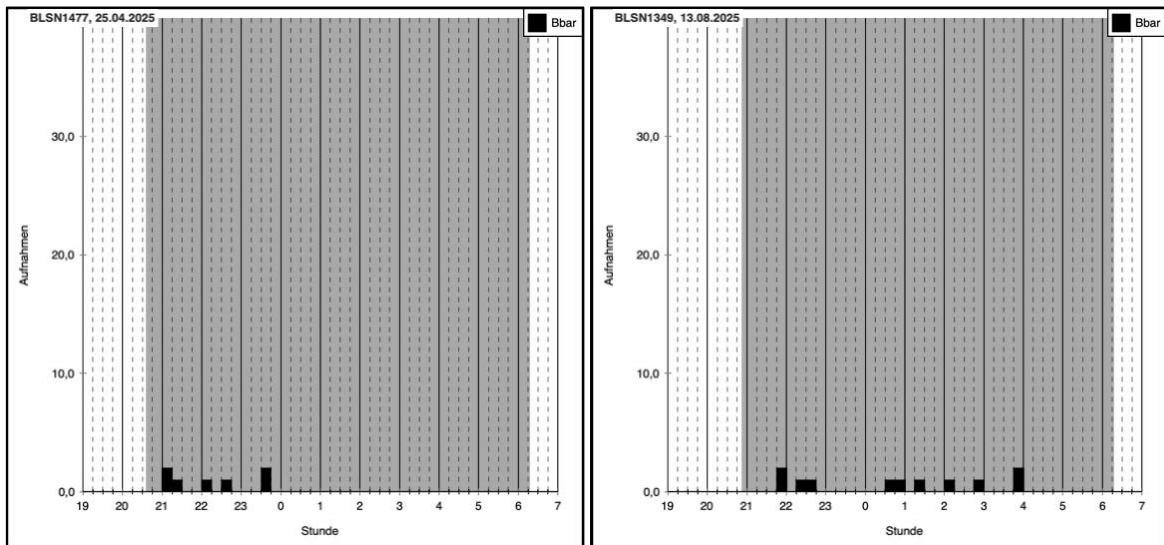


Abbildung 16: Beispiele für Nachtdiagramme mit Transferflügen

N: Nahrungssuche

Aktivität wird als „Nahrungssuche“ gewertet, wenn mindestens 3 Aufnahmen der Mopsflermaus innerhalb eines 15 min-Intervalls aufgezeichnet wurden.

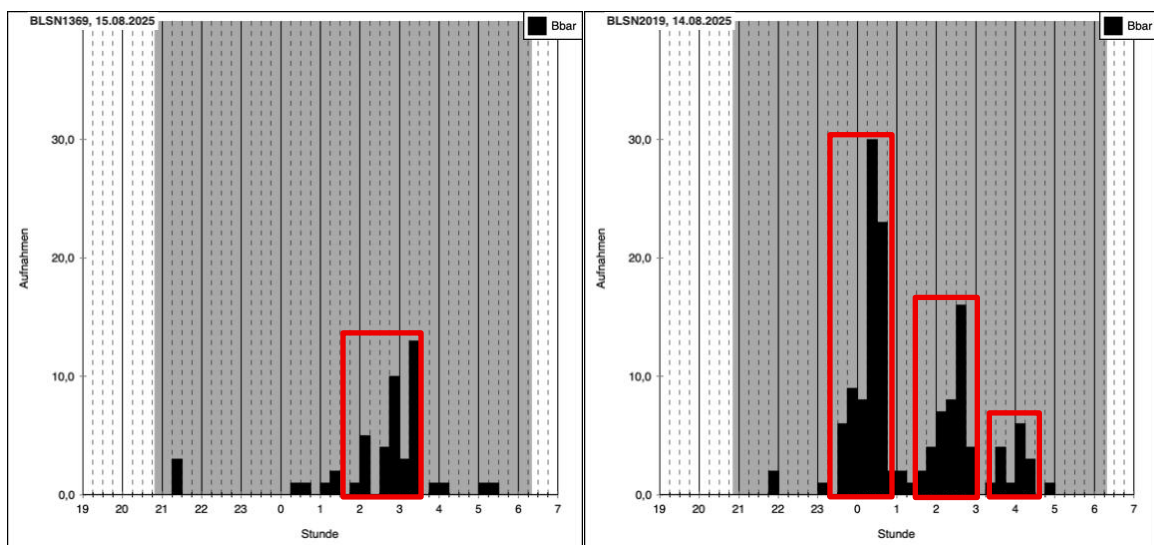


Abbildung 17: Beispiele für Nachtdiagramme mit Nahrungssuchen

5.3.3 Erfassung der Vogelarten

Im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ werden Vogelarten als weitere wertbestimmende Arten genannt. Diese werden auf mögliche Beeinträchtigungen hin untersucht.

5.3.3.1 Datenrecherche

Zur Ermittlung des zu erwartenden Artinventars wurden durch IUS verfügbare Unterlagen ausgewertet. Folgende Daten gingen in die Auswertung ein:

- Bewirtschaftungsplan des Natura 2000-Gebiets „Idarwald“
- Ornitho.de (Abfrage Mai 2026)
- Bestandsdarstellung für Rheinland-Pfalz aus *Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2-4* (DIETZEN et al. 2015, 2016, 2017)

5.3.3.2 Brutvogelerfassung 2025, 2026

Im Jahr 2025 wurde eine Revierkartierung der kollisionsgefährdeten Brutvögel (Arten nach Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG) der Arten des Anhangs I sowie Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) und der Rote-Liste-Kategorien 1, 2, 3, V und R durch das Büro für Faunistik Und Landschaftsökologie durchgeführt (BFL 2025).

Ergänzende Untersuchungen zum Vorkommen des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) werden durch IUS im Jahr 2026 zwischen Mai und August durchgeführt (Stand bei Vorlage der Unterlagen: 30.06.2026).

6 Bewertung denkbarer Betroffenheit

Nachfolgend wird für die Bestandteile des FFH-Gebietes (LRT und Arten des Anhang II) und die weiteren wertbestimmenden Arten abschichtend bewertet, ob eine Betroffenheit der LRT oder der jeweiligen Art grundsätzlich denkbar ist oder von vornherein zuverlässig ausgeschlossen werden kann.

Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann nur gegeben sein, wenn eine Vorhabenwirkung (vgl. Kapitel 3.2) auf einen Lebensraumtyp oder eine Art einwirken kann. Dazu muss ein räumlicher Bezug zum Vorhaben und den Vorhabenwirkungen gegeben sein.

In den nachfolgenden Kapiteln wird für die einzelnen Bestandteile bewertet, ob sie vom Vorhaben betroffen sein könnten, weil es einen räumlichen Zusammenhang zwischen dem Vorkommen und den Vorhabenwirkungen gibt.

Die Betroffenheit eines FFH-LRT kann ausgeschlossen werden, wenn er innerhalb der Sonderbaufläche nicht vorhanden ist, weil erhebliche Beeinträchtigungen durch die Vorhabenwirkungen temporärer bzw. dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Vegetations- und Standortveränderungen entstehen. Diese Vorhabenwirkungen sind auf die Sonderbaufläche beschränkt.

Die Betroffenheit einer Art kann ausgeschlossen werden, wenn weder Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet vorhanden sind noch geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Wenn eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann, kann auch eine Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden.

Alle LRT und Arten, für die eine Betroffenheit nicht sicher ausgeschlossen werden kann, werden in Kapitel 8 in gesonderten Kapiteln detailliert untersucht.

6.1 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie

In Tabelle 7 sind die im FFH-Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) aufgeführt und dargestellt, ob eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben denkbar ist.

Tabelle 7: Bewertung der Betroffenheit der FFH-LRT

Lebensraumtypen (Anhang I)		Bewertung der Betroffenheit
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Kein Bestand innerhalb des Prüf-raums. Betroffenheit ist ausgeschlossen.
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	Kein Bestand innerhalb des Prüf-raums. Betroffenheit ist ausgeschlossen.
4030	Trockene europäische Heiden	Kein Bestand innerhalb des Prüf-raums. Betroffenheit ist ausgeschlossen.

Lebensraumtypen (Anhang I)		Bewertung der Betroffenheit
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
7140	Übergangs- und Schwinggrasemoore	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)	Kein Bestand innerhalb des Prüf- raums. Betroffenheit ist ausge- schlossen.
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Denkbar vom Vorhaben betroffen, da innerhalb Sonderbaufläche
*91D0	Moorwälder	Denkbar vom Vorhaben betroffen, da innerhalb der Sonderbaufläche.
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	Denkbar durch Vorhaben beeinträchtigt, da innerhalb des Prüf- raumes.

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum, 9110)

Hainsimsen-Buchenwälder kommen auf mittel- bis tiefgründigen, sauren und relativ nährstoffarmen Böden über Silikatgestein, Kolluvien oder Sandböden von der Ebene bis in die Kammlagen der Mittelgebirge vor. Die dominierende Baumart ist die Rotbuche. In der

Baumschicht können Stiel- oder Traubeneiche beigemischt sein. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, oft ist die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) zu finden.

Zu diesem Lebensraumtyp zählen auch feuchte Mischwälder basenarmer Standorte mit Eichen und Buchen. In den Tieflagen, insbesondere in den breiten Tallagen der großen Ströme, fehlt die Weiße Hainsimse oder tritt deutlich zurück. Hier kann der Flattergras-Buchenwald als lage- und klimabedingte Variante des Hainsimsen-Buchenwaldes angesehen werden.

Vorkommen des LRT liegen innerhalb des Prüfraumes, eine Beeinträchtigung ist denkbar.

Moorwälder (*91D0)

Moorwälder sind Laub- und Nadelwälder, die auf nährstoffarmen (oligotrophen), feuchten bis nassen Zwischen- und Hochmoorböden gedeihen. Die Baumschicht der Moorbirkenwälder ist meist von lichter Struktur und die Strauchschicht schwach entwickelt. In Bereichen mit hoch anstehendem Wasser breiten sich Torfmoosrasen aus. Zwergsträucher wachsen an weniger nassen Standorten, vor allem am Rand der Moorbirkenwälder. Der Lebensraumtyp ist oft eng mit anderen Moorgesellschaften verzahnt. Ein flächiges Vorkommen des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) ist ein Hinweis auf gestörte Standorte.

Der LRT ist Teil des Untersuchungsgebietes, eine Betroffenheit ist daher denkbar.

Vorkommen des LRT liegen innerhalb des Prüfraumes, eine Beeinträchtigung ist denkbar.

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*, *91E0)

Diese bach- und flussbegleitenden Auenwälder setzen sich im Berg- und Hügelland meist aus Esche, Schwarzerle und Bruchweide, in winterkalten Gegenden auch aus Grauerle zusammen. An den Flüssen in tieferen Lagen sind Weichholzauenwälder (v. a. aus Silberweide) ausgebildet, die längere Überflutung vertragen.

Der LRT ist Teil des Untersuchungsgebietes, eine Betroffenheit ist daher denkbar.

Vorkommen des LRT liegen innerhalb des Prüfraumes, eine Beeinträchtigung ist denkbar.

6.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Bewirtschaftungsplan werden für folgende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Ziele und Maßnahmen genannt:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Im Folgenden wird dargestellt, ob eine Betroffenheit der Arten denkbar ist.

6.2.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus besiedelt hauptsächlich mehrschichtig aufgebaute, geschlossene Wälder (v.a. mit Eichen). Auch unterholzarme Altbestände sowie Streuobstbestände werden von der Art als Lebensraum genutzt. Aufgrund der häufigen Quartierwechsel und des

kleinräumigen Aktivitätsradius ist die Art auf ein großes Höhlenangebot und nahegelegene Jagdhabitate angewiesen.

Da innerhalb des Prüfraumes Waldbereiche als potenzielle Lebensräume liegen, sind Beeinträchtigungen grundsätzlich denkbar. Es erfolgt daher eine Einzelartbetrachtung.

6.2.2 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus bevorzugt naturnahe Wälder mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz. Die bevorzugten Quartiere sind Rindenabplatzungen oder Spaltenquartiere an Bäumen oder Gebäuden. Aufgrund der häufigen Quartierwechsel und der Vergänglichkeit der Rindenabplatzungen, ist die Art auf eine hohe Dichte an potenziellen Quartieren angewiesen.

Sie jagt meist nahe den Baumkronen oder nutzt halboffene Strukturen wie Waldwege, Waldränder, Schlagflure oder strukturiertes Offenland. Nachfalter stellen die bevorzugte Beute dar.

Da innerhalb des Prüfraumes Waldbereiche und Schlagflure als potenzielle Lebensräume liegen, sind Beeinträchtigungen grundsätzlich denkbar. Es erfolgt daher eine Einzelartbetrachtung.

6.2.3 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) besiedelt in Rheinland-Pfalz vor allem Mittelgebirgslagen mit blütenreichen Magerrasen und Feuchtwiesen. Bevorzugt werden lückige, kurzrasige Vegetationsbestände. Es gibt zwei ökologische Rassen: Eine besiedelt Feuchtgrünland wie Rasenschmielen-Knöterich-Weiden und Rotschwingelweiden, die andere kommt auf Trockenstandorten vor, insbesondere in bodensauren Borstgrasrasen und basenreichen Halbtrockenrasen. Typische Lebensräume sind Borstgrasrasen-Biotopkomplexe sowie Halbtrockenrasen mit Tauben-Skabiose und Acker-Witwenblume als Raupenfutterpflanzen (SGD NORD 2024c)

Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden, da im Prüfraum keine Wiesenlebensräume vorhanden sind. Die Art braucht im Folgenden nicht weiter behandelt werden.

6.3 Weitere wertbestimmende Arten

Der Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (SGD NORD 2024a) listet im Kapitel 4 „Weitere relevante Naturschutzdaten“ weitere wertbestimmende Arten für das FFH-Gebiet.

Tabelle 8: Liste der weiteren wertbestimmenden Arten gemäß Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ (SGD Nord2024a) und Bewertung der Betroffenheit

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
Vögel	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	Das Braunkehlchen ist eine Charakterart des arten- und strukturreichen Offenlandes. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet
	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Als Waldart in ausgedehnten Wäldern (Misch- und Nadelwälder) in allen Höhenlagen bei ausreichendem Bestandsalter vorkommend. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Der Neuntöter bevorzugt strukturreiche, offene und halboffene Landschaften mit hohem Angebot an Insekten und Sitzwarten ist aber auch auf Kahlschlag- und Windwurfflächen und an inneren und äußeren Waldrändern anzutreffen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.
	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	Die Art lebt bevorzugt in halb-offenen, strukturierten Landschaften. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	Die Art besiedelt offene bis halboffene Landschaften mit ausgeprägter Krautschicht und einzeln oder locker stehenden Bäumen oder Sträuchern, sonnenexponierte Waldränder und Lichtungen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.
	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	Der Waldlaubsänger bevorzugt ältere Hoch- oder Niederwälder mit geschlossenem Kronendach und geringer Krautvegetation sowie weitgehend freiem Stammraum mit wenig tiefsitzenden Ästen als Singwarten. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.
	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	Die Art ist auf stehende Gewässer und Feuchtgebiete angewiesen und brütet vor allem in feuchten Wäldern, an Moorrändern und in Sümpfen mit Baumbeständen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
		Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	Die Art lebt in großflächig offenen, mäßig feuchten bis trockenen Habitaten. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	Die Art lebt und brütet in morastigen Sümpfen, Flussniederungen mit nassen Wiesen oder Übergangsmooren. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
Schmetterlinge	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Die Spanische Flagge besiedelt offene, trockene und sonnige Bereiche, ist aber auch an halbschattigen, kühlen und feuchten Stellen anzutreffen. Die Imagines dieser Art bevorzugen den Nektar des Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) bzw. an trockenen Standorten den Gemeinen Dost (<i>Origanum vulgare</i> agg.). Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.
	Lilagold-Feuerfalter (<i>Lycæna hippothoe</i>)	Die Art ist in Deutschland vorwiegend in bergigen Regionen wie den Alpen oder Mittelgebirgen verbreitet und lebt in offenen, frisch bis feuchten Grünland-Lebensräumen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)	Die Art bevorzugt Feuchtwiesen und feuchte Waldränder, selten auch Trockenrasen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Rundaugen-Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	Die Art lebt in nährstoffarmen Lebensräumen, auf Halbmagerasen in Waldnähe, Streuwiesen, Bergwiesen, sowie auf Waldlichtungen(wiesen) und Trockenhängen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
		Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Wachtelweizen-Sche- ckenfalter (<i>Melitaea athalia</i>)	Wachtelweizen-Scheckenfalter leben auf frischen bis feuchten, mageren Wiesen und Waldlichtungen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Wegerich-Scheckenfal- ter (<i>Melitaea cinxia</i>)	Der Wegerich-Scheckenfalter ist eine wärmeliebende Art, wel- che z.B. auf sandigen Magerrasen und Dünen vorkommt. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Dukatenfalter (<i>Lycaena virgaureae</i>)	Der Dukatenfalter lebt bevorzugt auf blütenreichen Orten, gerne auf mageren Wiesen in Mittelgebirgen oder am Rand von Wäldern oder Waldlichtungen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Hochmoor-Perlmutter- falter (<i>Boloria aquilonaris</i>)	Der Hochmoor-Perlmutterfalter lebt bevorzugt auf Hochmooren und sauren, nährstoffarmen Zwischenmooren, kommt zur Su- che nach Nektarpflanzen auch auf benachbarten Niedermoo- ren, Wiesen und an Wegrändern vor. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)	Der Große Schillerfalter lebt in lichten Auwäldern und Laub- mischwäldern und ist auf das Vorkommen von Weiden ange- wiesen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Baldrian-Scheckenfalter (<i>Melitaea diamina</i>)	Der Baldrian-Scheckenfalter lebt an feuchten und sonnigen Or- ten, an denen die Raupenpflanze (Baldrian) wächst.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
		Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Wegerichbär (<i>Parasemia plantaginis</i>)	Der Wegerichbär lebt auf nassen Wiesen, Mooren oder feuchten Waldrändern bzw. -schneisen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Kleines Fünffleck-Widderchen (<i>Zygaena viciae</i>)	Das kleine Fünffleck-Widderchen lebt auf Trockenrasen, auf blütenreichen Wiesen und auch auf Feuchtwiesen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
Libellen	Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	Die Blaufügel-Prachtlibelle lebt vor allem an kleinen bis mittelgroßen Bachläufen und anderen Fließgewässern. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>)	Die Kleine Moosjungfer lebt in Hochmooren und an Verlandungszonen von Mooren. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
Heuschrecken	Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)	Der Heidegrashüpfer lebt in dauerhaft kurzrasigen Bereichen von Sandrasen, Weiden und Felskuppen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)	Die Sumpfschrecke bevorzugt feuchte ungestörte Standorte wie Flachmoore, Seggenriede und Nasswiesen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
	Säbel-Dornschrecke (<i>Tetrix subulata</i>)	Die Säbel-Dornschrecke bevorzugt warme und feuchte Lebensräume mit offenen Bodenstellen. Dieser Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
Fledermäuse	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Die Wasserfledermaus ist eine baumhöhlenbewohnende Art, die quartierreiche Wälder in der Nähe von stehenden oder langsam fließenden Gewässern bevorzugt. Die Art wurde durch Netzfang und akustische Erfassungen nachgewiesen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.
	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	Die Große Bartfledermaus ist eine baumhöhlenbewohnende Art und bevorzugt Biotopkomplexe aus Wäldern und Gewässern (z. B. Au- und Moorwälder). Die Art wurde durch Netzfang und akustische Erfassungen nachgewiesen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.
	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Die Wochenstubenquartiere der Kleinen Bartfledermaus befinden sich häufig in Gebäuden, Quartiere in Bäumen sind jedoch ebenfalls möglich. Als Jagdhabitat bevorzugt die Art von Schneisen und Lichtungen durchsetzte Wälder sowie strukturiertes Offenland. Die Art wurde durch Netzfang und akustische Erfassungen nachgewiesen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.
	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Die Zwergfledermaus bezieht vorwiegend Wochenstubenquartiere in Gebäuden. Als anpassungsfähige Art sucht sie meist Jagdhabitate in der Nähe des Quartiers auf, bevorzugt werden Waldränder und Uferbereiche. Die Art wurde durch Netzfang und akustische Erfassungen nachgewiesen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Der Große Abendsegler bevorzugt als Quartierwald und Jagdhabitat Auwälder sowie altholzreiche Buchenwälder und Parkanlagen. Die Art wurde durch akustische Erfassungen nachgewiesen. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet
Weitere Säugetiere	Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>)	Die Art lebt in waldreichen Landschaften, wo sie alte Laubwälder, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, bevorzugt. Gelegentlich nutzt sie aber auch Nadelwälder als Lebensstätte. Eine Betroffenheit ist grundsätzlich denkbar. Die Art wird im Kapitel 8.3.2.1 einzelartbezogen betrachtet
Landpflanzen	Berg-Wohlfarn (<i>Arnica montana</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen und in Trockenen Heiden vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Zweinervige Segge (<i>Carex binervis</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen und in Trockenen Heiden vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Glatte Segge (<i>Carex laevigata</i>)	Die Art kommt typischerweise in Auenwäldern und feuchten Erlen-/Eschenwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Wenigblütige Segge (<i>Carex pauciflora</i>)	Die Art kommt typischerweise in Übergangs- und Schwinggrasmooren sowie Hochmooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Fuchssches Knabenkraut (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Kalkmagerrasen und Borstgrasrasen vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
	Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen und in Mooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Pfeifengras- und Flachland-Mähwiesen, sowie Feuchtwiesen vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hoch- und Übergangsmooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hoch- und Übergangsmooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Geöhrtes Habichtskraut (<i>Hieracium lactucella</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen und Heiden vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Sparrige Binse (<i>Juncus squarrosus</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen und feuchten Heiden vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Kopfige Hainsimse (<i>Luzula congesta</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen und bodensauren Magerrasen vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Sumpf-Bärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>)	Die Art kommt typischerweise in Torfmoor-Schlenken und Übergangsmooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
		Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Sprossender Bärlapp (<i>Lycopodium annotinum</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hainsimsen-Buchenwäldern sowie alten, bodensauren Eichenwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Fiebertklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Die Art kommt typischerweise in Übergangs- und Niedermoo- ren sowie Feuchtwiesen vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i>)	Die Art kommt typischerweise in Auenwäldern, feuchten Wäl- dern und Mooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Wald-Läusekraut (<i>Pedi- cularis sylvatica</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen und Feuch- ten Heiden vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in An- spruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Quendel-Kreuzblume (<i>Polygala serpyllifolia</i>)	Die Art kommt typischerweise auf Borstgrasrasen und Feuch- ten Heiden vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in An- spruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Weißer Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hainsimsen- und Waldmeis- terbuchenwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Grünliche Waldhyazin- the (<i>Platanthera chlor- antha</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hainsimsen- und Waldmeis- terbuchenwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

	Artname	Bewertung der Betroffenheit
	Rundblättriges Wintergrün (<i>Pyrola rotundifolia</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hainsimsen-Buchenwäldern und Eichenwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Kleines Helmkraut (<i>Scutellaria minor</i>)	Die Art kommt typischerweise in Übergangsmooren und Feuchten Heiden vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hoch- und Übergangsmooren und Moorwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Gefranstes Torfmoos (<i>Sphagnum fimbriatum</i>)	Die Art kommt typischerweise in Übergangsmooren und Moorwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Gezähneltes Torfmoos (<i>Sphagnum denticulatum</i> var. <i>inundatum</i>)	Die Art kommt typischerweise in Übergangsmooren und Torfmoor-Schlenkern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Hochmoor-Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hochmooren und degradierten Hochmooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Gewöhnliches Torfmoos (<i>Sphagnum palustre</i>)	Die Art kommt typischerweise in Übergangsmooren und Moorwäldern vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen. Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.
	Warziges Torfmoos (<i>Sphagnum papillosum</i>)	Die Art kommt typischerweise in Hochmooren vor. FFH-Lebensraumtypen werden nicht in Anspruch genommen. Eine Betroffenheit ist ausgeschlossen.

	Artnamen	Bewertung der Betroffenheit
		Die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

7 Vermeidungsmaßnahmen

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen werden den Wirkungsprognosen in Kapitel 8.3 zugrunde gelegt.

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung
- Kontrolle und Verschluss von potenziellen Fledermausquartiere im Vorfeld der Baumfällungen
- Abschaltalgorithmus zu Vermeidung von Kollisionen der Fledermäuse mit Rotoren

7.1 Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung

Um die Tötung und Verletzung von Fledermaus- und Vogelarten zu vermeiden, werden die Fällarbeiten zwischen November und Ende Februar durchgeführt. Auch die Beseitigung von Gestrüppen erfolgt nur während dieses Zeitraums.

7.2 Kontrolle und Verschluss von potenziellen Fledermausquartieren im Vorfeld der Baumfällungen

Potenzielle Fledermausquartiere werden im Herbst vor den Fällungen mit einer Folie verschlossen, die einen Ausflug von Fledermäusen, jedoch keinen Einflug ermöglicht (Abbildung 18). Der Verschluss der Baumhöhle kann entweder mittels doppelter Folien oder mittels Röhre verschlossen werden. Eine detaillierte Anleitung beschreibt die KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2021). Hierdurch wird die Wahrscheinlichkeit eines Besatzes der Baumhöhlen durch Fledermäuse zum Zeitpunkt der Fällungen reduziert. Die leeren Quartiere werden verschlossen, damit keine neue Belegung von Fledermäusen erfolgen können. Der Verschluss muss zu geeigneten Witterungszeiten erfolgen (bei Sonnenuntergang $> 12^{\circ}\text{C}$, s. KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2021).

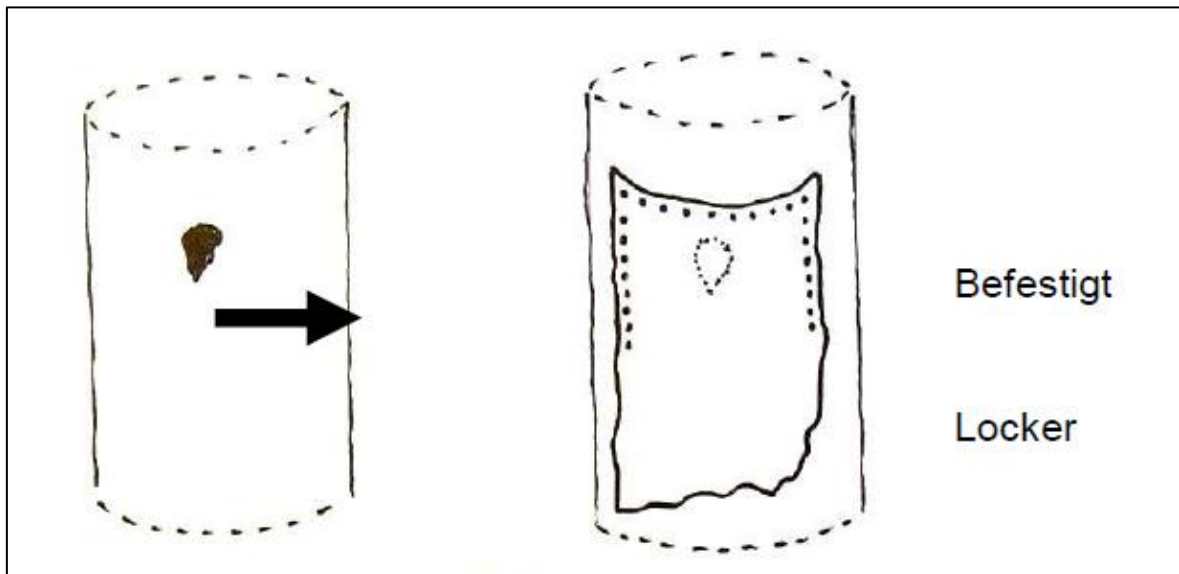


Abbildung 18: Verschluss von Baumhöhlen mit einer Folie nach dem Reusenprinzip nach HAMMER & ZAHN 2011.

7.3 Abschaltalgorithmus zur Vermeidung von Kollisionen der Fledermäuse mit Rotoren

Vermeidungsmaßnahmen im ersten Betriebsjahr

Der Kleinabendsegler ist eine kollisionsgefährdete Art mit Wochenstuben im Wald und daher besonders bedeutsam für die Planung von WEA im Wald. Im Rahmen der akustischen Erfassungen wurde der Kleinabendsegler nachgewiesen. Als häufig im Offenland jagende Art, war die Aktivität auf den Schlagfluren am höchsten. Insgesamt bewegt sich die Aktivität jedoch im geringen bis mittleren Bereich.

Der Betrieb der Windenergieanlage ist zu Beginn des Monitorings so auszurichten, dass die Zahl der verunglückten Fledermäuse bei maximal zwei Individuen pro Anlage und Jahr liegt (SCHMITT & GEISEN 2026).

Für das erste Betriebsjahr wird daher empfohlen, die Anlagen unter folgenden Bedingungen außer Betrieb zu nehmen (SCHMITT & GEISEN 2026):

- 01.04.-30.11. Abschaltung Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- Nachtzehntel-differenzierte Cut-In Windgeschwindigkeit: In Abhängigkeit von der Größe des Rotordurchmessers für den Naturraum „Westliches Mittelgebirge“ (OEKOFOR (2025) nach DIETZ et al. (2024b))
- Jeweils Abschaltung bei Windgeschwindigkeiten < 6 m/s
- Betrieb bei Temperaturen < 10 ° C möglich
- Betrieb bei Niederschlag > 5 mm/h möglich

Anlagenspezifische Betriebsalgorithmen auf Grundlage von Aktivitätsmessungen an den Anlagen

Das Gondelmonitoring und die Ermittlung standortspezifischer Abschaltungen nach erfolgtem Gondelmonitoring erfolgt gemäß den Vorgaben in (SCHMITT & GEISEN 2026). Das Gondelmonitoring erfolgt jeweils vom 01.04.-30.11. mit 2 Erfassungsgeräten (bei 4 WEA).

Ab dem 2. Betriebsjahr können die mithilfe von ProBat berechneten, standortspezifischen Abschaltalgorithmen auf Grundlage der Gondelmonitoring-Ergebnisse aus dem 1. Betriebsjahr implementiert werden. Im 3. Betriebsjahr wird der Algorithmus entsprechend der ersten zwei Jahre angepasst. Falls sich die Ergebnisse aus beiden Jahren erheblich unterscheiden, kann ein drittes Monitoringjahr notwendig werden.

8 Prüfung der FFH-Verträglichkeit

Zweck der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist es zu prüfen, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. (§34 Abs. 2 BNatSchG).

Die Vorhabenwirkungen, durch die Beeinträchtigungen entstehen können, sind in Kapitel 3.2 beschrieben. In Kapitel 5 ist der abgegrenzte Prüfraum dargestellt, in dem die Wirkfaktoren des Vorhabens zu Beeinträchtigungen führen könnten. In Kapitel 6 ist herausgearbeitet, für welche maßgeblichen Bestandteile Betroffenheiten denkbar sind, weil das Vorkommen von LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie, Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie und / oder weiteren wertbestimmenden Arten im Prüfraum nachgewiesen oder wahrscheinlich ist.

Auf dieser Grundlage wird im nachfolgenden Kapitel abgeprüft, ob die im Prüfraum vorhandenen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden können. Die Prüfung erfolgt in mehreren Stufen:

1. In Kapitel 8.1 wird der Bestand der maßgeblichen Bestandteile im Prüfraum dargestellt. Aus dem fehlenden Bestand ergibt sich der Ausschluss von Flächen, die dem Schutz und der Erhaltung der für den Schutz des Gebiets maßgeblichen Bestandteilen gewidmet sind oder diesem dienen:
 - FFH-LRT
 - Ziel- und Maßnahmenräume
 - Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus inkl. einem Radius von 200 m
 - Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus inkl. einem Radius von 200 m

Das Ergebnis stellt dar, welche Räume für die Windkraft zur Verfügung stehen können. Dabei wird die Eignung in Flächen für den Maststandort, sonstige Anlagen, Bau- und Nebenflächen (Rotorüberstreich zulässig) und Rotorüberstreich differenziert. Das Ergebnis ist in Abbildung 54 dargestellt.

2. In Kapitel 8.2 werden die Standorte, so wie sie in der beantragten Sonderbaufläche denkbar sind, detailliert in Hinblick auf die maßgeblichen Bestandteile im Prüfungsraum hin analysiert.
3. In Kapitel 8.3 werden die Vorhabenwirkungen auf die im Prüfraum vorhandenen maßgeblichen Bestandteile analysiert und eine Prognose der erwartbaren Beeinträchtigungen gestellt.

8.1 Bestand der LRT des Anhang I und der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

8.1.1 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie

Die Karte „Geschützte Biotope“ im Anhang zeigt übersichtlich die FFH-LRT, die gesetzlich geschützter Biotope erfolgte auf Grundlage von § 30 BNatSchG und die Ziel- und Maßnahmenräume im Untersuchungsgebiet.

Im Untersuchungsgebiet sind folgende FFH-LRT relevant:

- LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald, dessen Flächenanteil dominiert
- LRT *91D0 Moorwälder
- LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Die Bewertung geht davon aus, dass die Flächen der LRT aus der Sonderbaufläche ausgeschlossen werden. LRT (sowie nach § 30 BNatSchG) geschützte Wälder werden nicht beplant. Rotorüberstrich ist nicht ausgeschlossen und aufgrund der Höhe der Anlagen weit oberhalb der Baumkronen statt. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung des Baumbestands im LRT ist infolgedessen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG auf den in Abbildung 19 dargestellten Flächen ausgeschlossen.

Im Prüfraum befinden sich darüber hinaus auch ausgeprägte Kalamitäten- und Windwurfflächen, sowie Bereiche in denen Douglasie und Fichte dominiert, vieles davon als Jungwuchs. Diese Flächen würden sich aus vegetationskundlicher Sicht für WEA-Standorte eignen, da hier erheblich nachteilige Beeinträchtigungen von FFH LRT vorhabenbedingt ausgeschlossen sind.

Im Folgenden werden die im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) genannten Ziele für den Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum, 9110) aufgeführt:

- *Sicherung und Entwicklung naturnaher, strukturreicher, möglichst großflächiger Bestände auf trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur.*
- *Berücksichtigung der natürlichen Variation der Baumartenzusammensetzung in Abhängigkeit von den Standorteigenschaften (Beimischung Moorbirke auf nasseren und feuchteren Standorten sowie Karpatenbirke auf Trockenstandorten).*
- *Sicherung aller natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil, Erhalt und Entwicklung ausreichend großer Bestände in günstigem Erhaltungszustand und Sicherung einer großen Biodiversität durch Strukturvielfalt.*
- *Sicherung von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Fallstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem, möglichst stehendem Totholz im Anhalt an das BAT-Konzept.*
- *Bei der Ausweisung von Waldrefugien und Biotopbaumgruppen auf der Grundlage des BAT-Konzeptes sollte auf den Erhalt sehr alter Gehölze sowie auf die Vernetzung der Altholzgruppen geachtet werden.*
- *Erhalt ungenutzter Bestände, die ihrer natürlichen Entwicklung unterliegen.*

Im Folgenden werden die im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) genannten Ziele für Moorwälder (91D0*) aufgeführt:

- *Erhaltung und Aufwertung der bestehenden Moorwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Artenausstattung und dem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.*

- *Weitestmögliche Reduzierung der ganzjährigen Grund- und Hangwasserableitungen als unabdingbare Voraussetzung für die Sicherung und Entwicklung eines moorfördernden Wasserhaushalts im Moor selbst und in seinem Einzugsgebiet*
- *Verzicht auf die wirtschaftliche Nutzung der Moorstandorte.*
- *Vernetzung der zurzeit isolierten Bestände im FFH-Gebiet durch Regeneration weiterer Moorwälder auf Potentialstandorten*

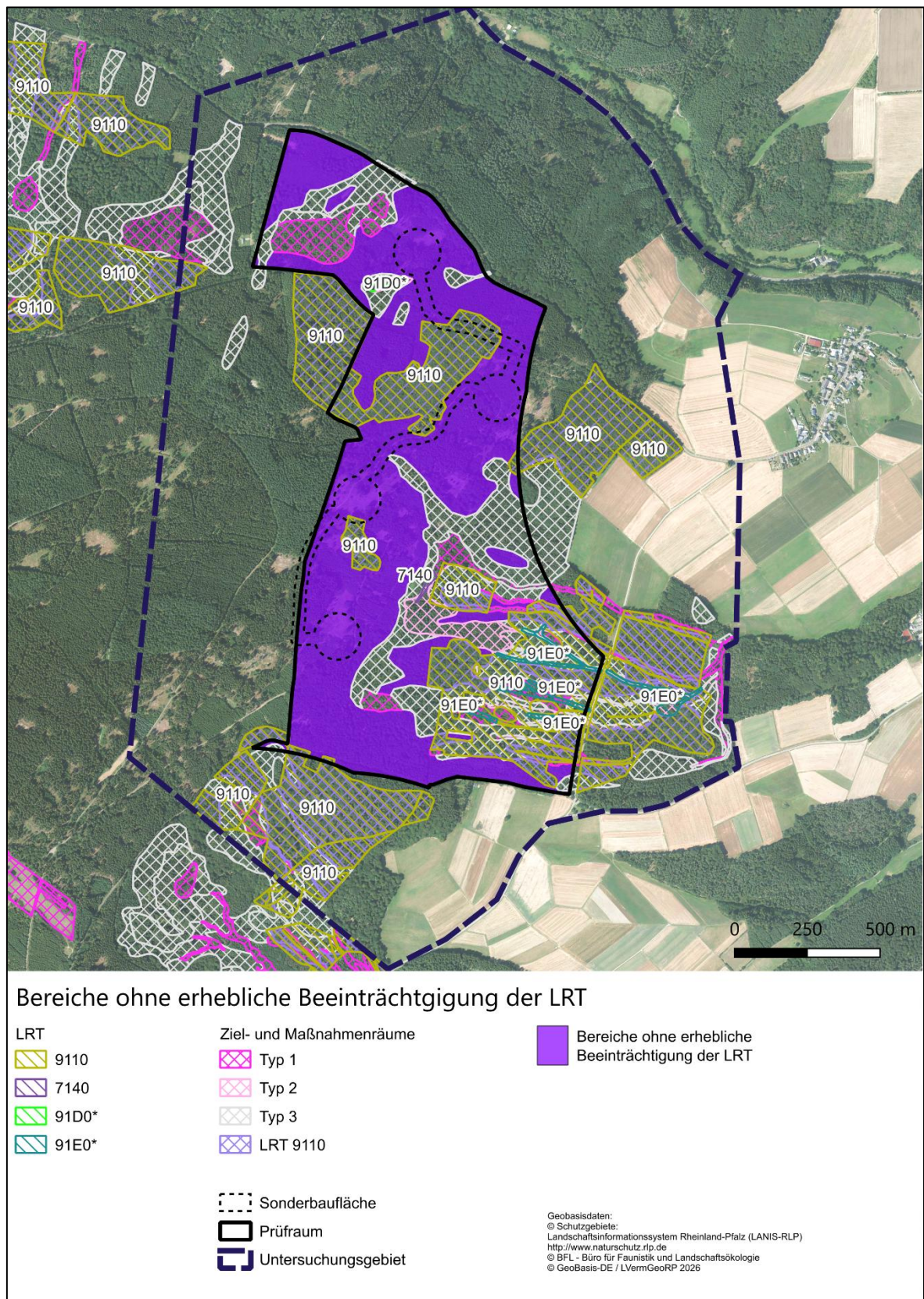


Abbildung 19: Bereiche ohne erhebliche Beeinträchtigung der LRT

8.1.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

In Kapitel 8.1.2.1 und 8.1.2.2 sind die Bestandsdaten der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie dargestellt:

- Mopsfledermaus
- Bechsteinfledermaus

Diese Daten bieten die Grundlage für die folgende Eingrenzung denkbarer WEA-Standorte. Relevant für die FFH-Verträglichkeit bei Fledermäusen sind insbesondere die Wochenstubenquartiere und die essenziellen Nahrungshabitate.

Ausgehend von der in Kapitel 8.1.1 und Abbildung 19 abgrenzten Zonierung wurden folgende Bereiche als denkbare WEA-Standorte ausgeschlossen (Abbildung 20):

- Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus mit einem 200 m-Radius
- Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus mit einem 200 m-Radius

Nahrungshabitate mittlerer und hoher Eignung (Klasse 2 und 3) werden bei der Planung der Standorte möglichst gemieden.

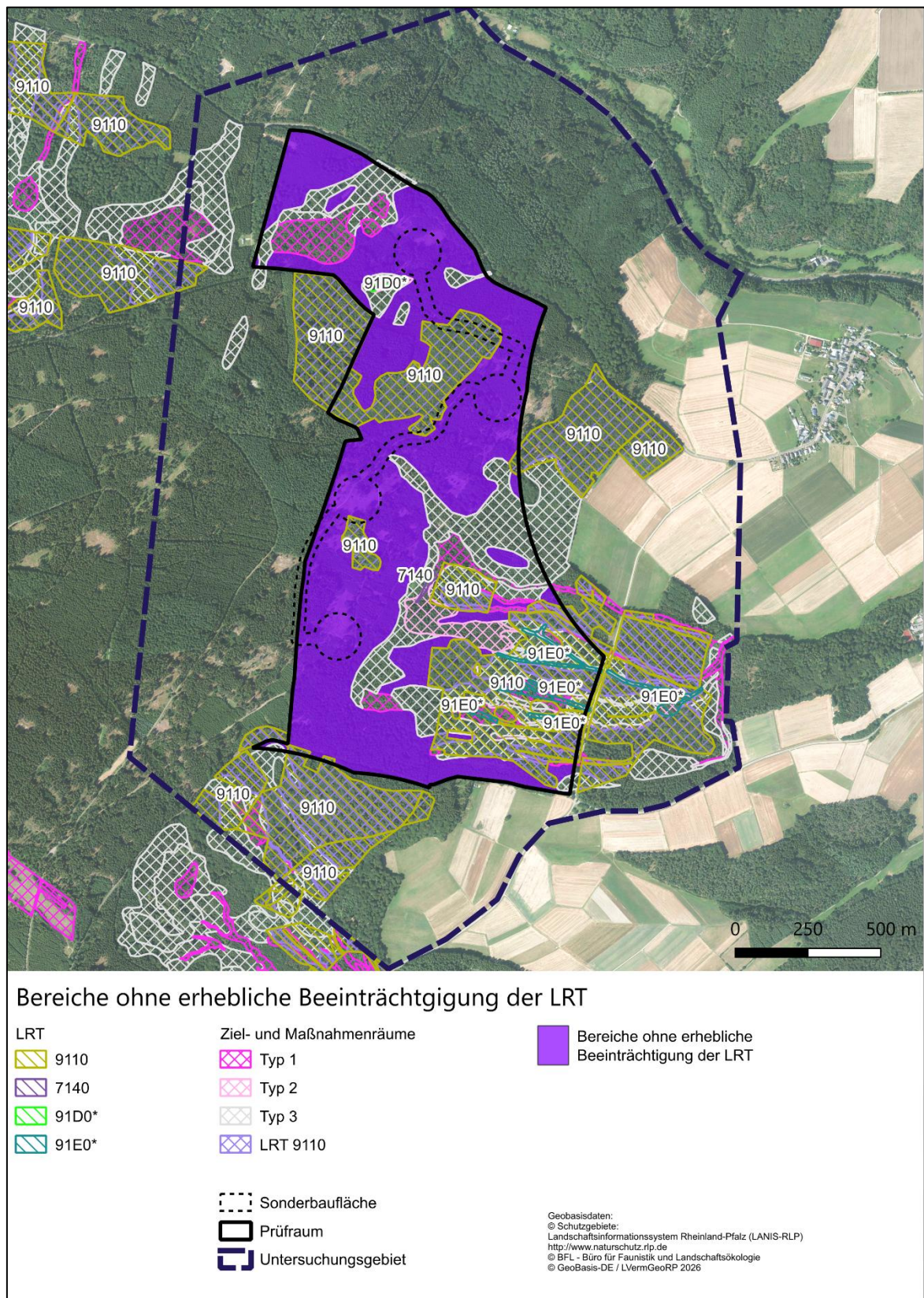


Abbildung 20: Bereiche ohne erhebliche Beeinträchtigung der LRT und der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

8.1.2.1 Mopsfledermaus

Bewirtschaftungsplan FFH 6109-303 „Idarwald“

Im Folgenden werden die im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) genannten Ziele für die Mopsfledermaus aufgeführt:

- Erhaltung und Förderung der bekannten Population der Mopsfledermaus.
- Möglichst Erhaltung von Habitatbäumen, die als Sommerquartiere geeignet sind, insbesondere mittelstarke Bäume mit lose abstehenden Rindenteilen (im Gebiet vor allem in Moor- und Bruchwäldern).
- Erhalt eines großen Baumhöhlenangebotes, da die Fledermaus geeignete Höhlen als Wochenstuben und als Sommerquartiere der Männchen nutzt.
- Erhaltung der bekannten Winterquartiere im Gebiet bzw. in unmittelbarer Nähe (Eisenbahntunnel Deuselbach).
- Vernetzung von isolierten Vorkommen, vorzugsweise über Leitstrukturen.

Im Bewirtschaftungsplan (SGD NORD 2024a) wird ein akustischer Nachweis der Mopsfledermaus aus dem Jahr 1997 im Wald südöstlich des Forsthauses Hochscheid aufgeführt (rd. 4,3 km von der Sonderbaufläche entfernt).

Netzfänge und Quartiersuche

Im Rahmen der Netzfänge von BFL wurden 8 Mopsfledermäuse gefangen, davon 6 adulte Weibchen und 2 adulte Männchen. Die Weibchen wurden besendert. Die Quartiersuche durch Telemetrie erbrachte den Nachweis von 13 Wochenstubenquartieren. Die Quartiere befanden sich in Buchen (7 Quartiere), Eichen, Kiefern und Fichten (jeweils 1 Quartier).

Tabelle 9: Quartiere der Mopsfledermaus

Datum	Sender-tier-Nr.	Quartier-Nr.	Baumart	Ausflugszählung Anzahl
30.04.2025	S01	Q01	Buche	
01.05.2025	S01	Q02	Buche	7
06.05.2025	S01	Q02	Buche	
19.06.2025	S02	Q03	Fichte	
20.06.2025	S02	Q05	Buche	
26.06.2025	S02	Q02	Buche	11
18.07.2025	S04	Q07	Buche	

Datum	Sender- tier-Nr.	Quartier- Nr.	Baumart	Ausflugszählung Anzahl
18.07.2025	S10	Q06	Buche	
18.07.2025	S11	Q06	Buche	
21.07.2025	S04	Q10	Buche	
21.07.2025	S10	Q11	Buche	
21.07.2025	S11	Q11	Buche	
22.07.2025	S04	Q10	Buche	
22.07.2025	S10	nicht gefunden/ nicht im UG		
22.07.2025	S11	Q11	Buche	
29.07.2025	S04	Q18	Eiche	
29.07.2025	S10	nicht gefunden/ nicht im UG		
29.07.2025	S11	Q16	Laubbaum un- bestimmt (Quar- tierwechsel wäh- rend Quartiersu- che)	
29.07.2025	S11	Q17	Buche	
19.08.2025	S12	Q21	Buche	10
20.08.2025	S12	Q22	Kiefer	10
21.08.2025	S12	Q22	Kiefer	

Die untersuchten Mopsfledermäuse zeigen im Untersuchungsgebiet eine Präferenz für Wochenstubenquartiere in Buchen (Abbildung 22). In Bezug auf das Alter der Quartierbäume war bei den Buchen keine Präferenz erkennbar, während sich das Quartier in der Eiche in einem älteren Baum (Brusthöhendurchmesser (BHD) 100 cm) und die Quartiere in Fichte und Kiefer in jüngeren Bäumen (BDH 30 cm) befanden (Abbildung 23). Die Baumart eines Quartierbaums war nicht bestimmbar, da die besenderte Fledermaus während der Telemetrie das Quartier wechselte. Die Quartierbäume befanden sich überwiegend in Waldbe-

ständen mit einem hohen Buchen- und Eichenanteil, bzw. insgesamt einem hohen Laubbaumanteil (Abbildung 24). Das Bestandsalter der Quartierwälder lag vorwiegend bei bis zu 120 Jahren (Abbildung 25), bevorzugt wurden dabei Waldbereiche mit Altbestand (Abbildung 26).

Die Wahl der Quartierbäume und -wälder entspricht den Angaben aus DIETZ et al. (2024a). Demnach bevorzugen Mopsfledermäuse Eichen, Buchen, Fichten und Kiefern, wobei von letzteren beiden meist Dürrständer als Quartier genutzt werden. Quartierwälder der Mopsfledermaus zeichnen sich in erster Linie durch ein überdurchschnittliches Angebot an geeigneten Quartierstrukturen (insbesondere Rindentaschen) aus. Waldbereiche mit einem hohen Anteil an stehendem Totholz oder beschädigten bzw. absterbenden Bäumen weisen daher ein hohes Potenzial als Quartierwald auf (DIETZ et al. 2024a).

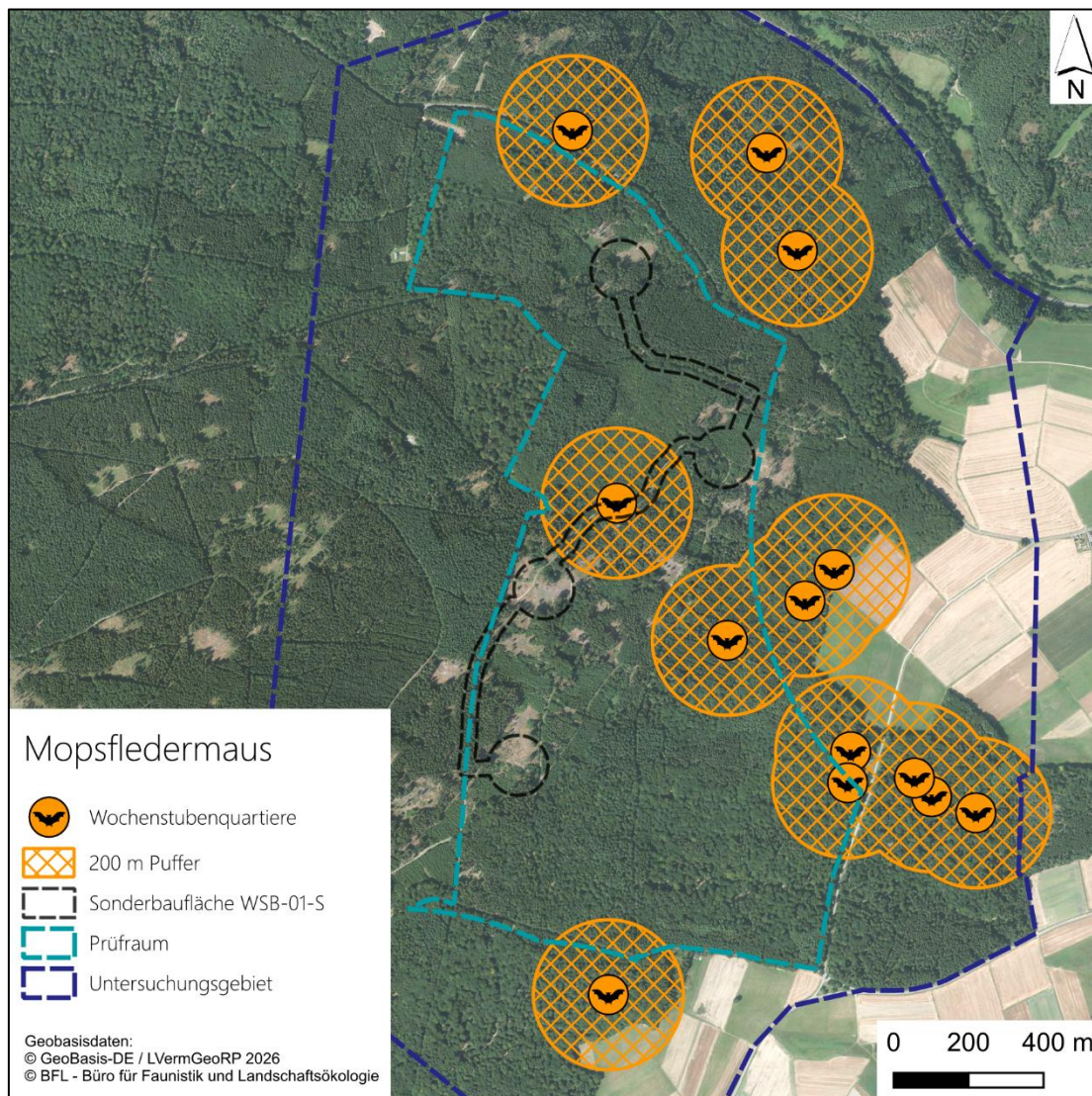


Abbildung 21: Lage der nachgewiesenen Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus.

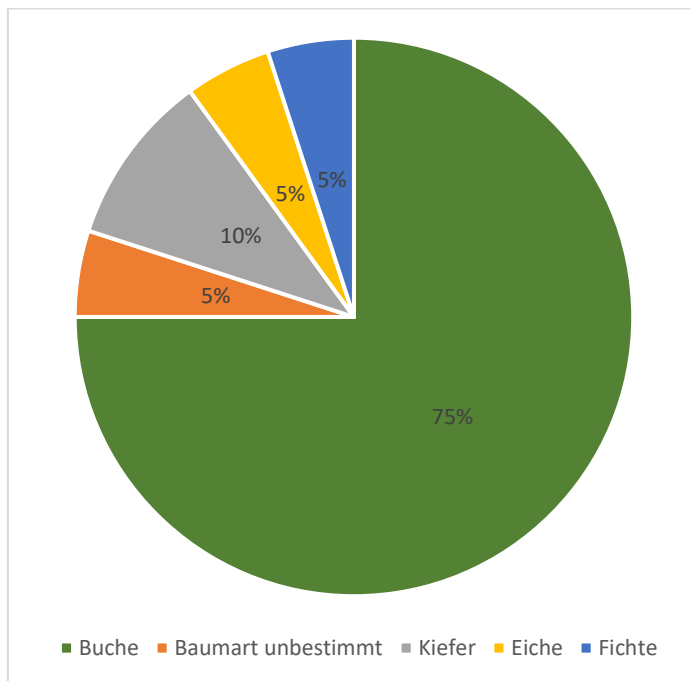


Abbildung 22: Anteile der Baumarten, in denen Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus nachgewiesen wurden.

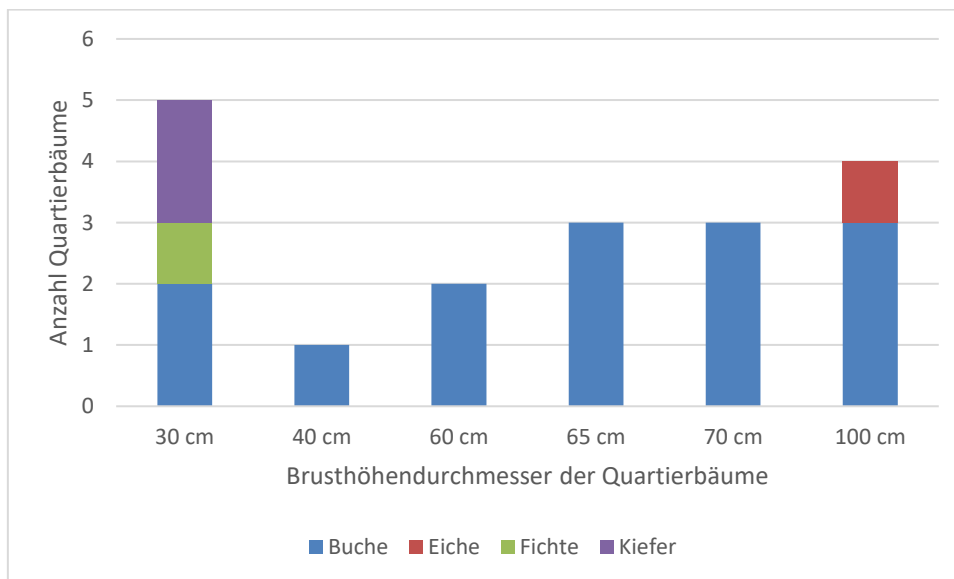


Abbildung 23: Brusthöhendurchmesser (BHD) der nachgewiesenen Wochenstubenquartierbäume.

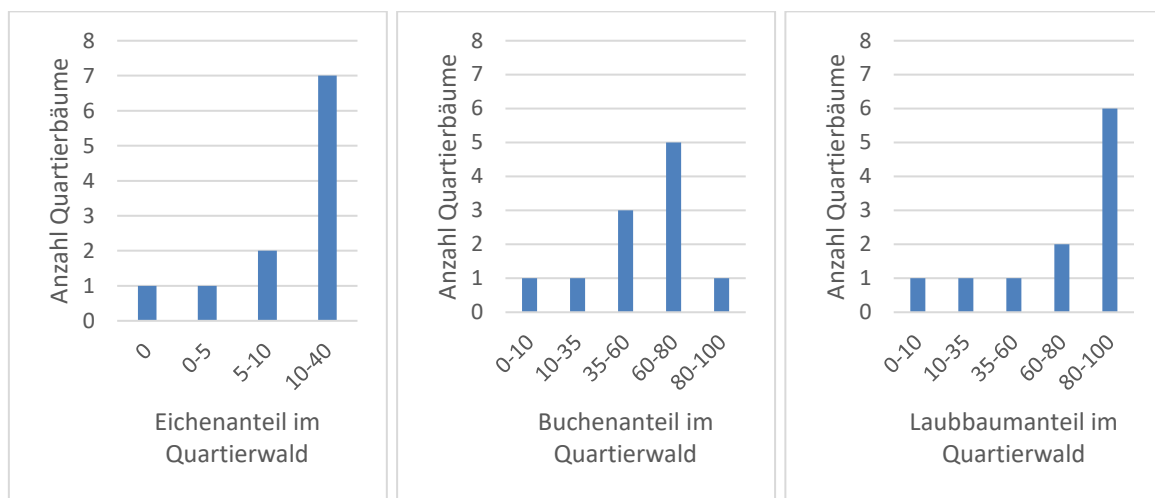


Abbildung 24: Eichen-, Buchen- und Laubbaumanteil der Waldbestände⁵, in denen sich nachgewiesene Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus befanden.

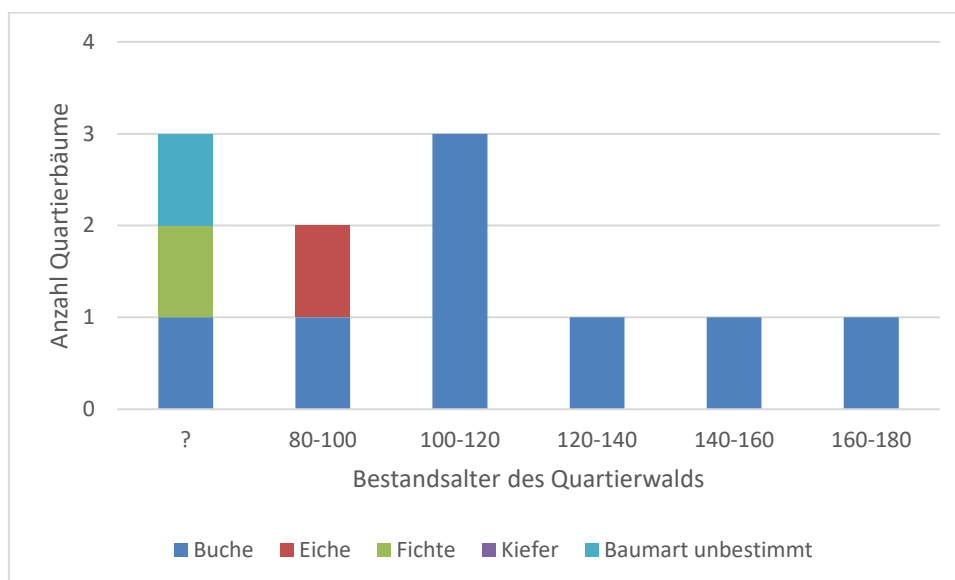


Abbildung 25: Alter der Waldbestände⁶, in denen Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus nachgewiesen wurden. ? – Bestandsalter aufgrund der Maßstäblichkeit der Forsteinrichtungsdaten nicht abgeleitet werden

⁵ Quelle: Forsteinrichtungsdaten der Landesforsten Rheinland-Pfalz, Zentralstelle der Forstverwaltung, Abt. 4 Strategische Planung und Serviceleistung, 56281 Emmelshausen

⁶ Quelle: Forsteinrichtungsdaten der Landesforsten Rheinland-Pfalz, Zentralstelle der Forstverwaltung, Abt. 4 Strategische Planung und Serviceleistung, 56281 Emmelshausen

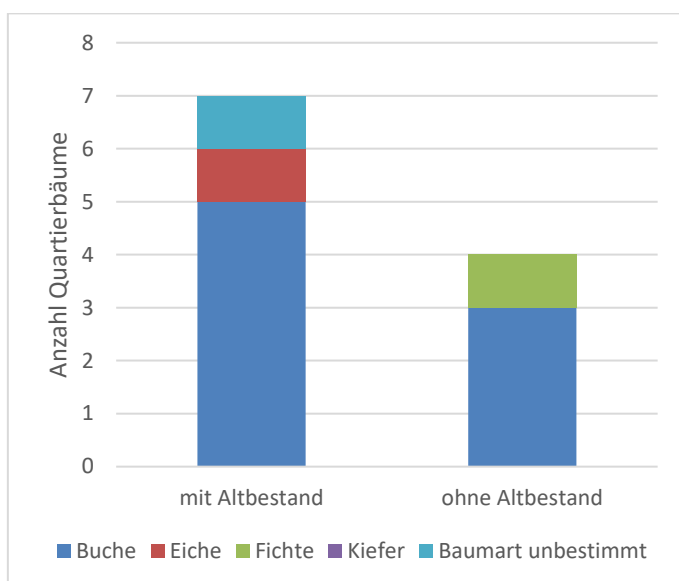


Abbildung 26: Anzahl an Wochenstubenquartieren, die in Waldbeständen mit und ohne Altbestand (> 1 ha)⁷ nachgewiesen wurden.

Akustische Dauererfassung und Raumnutzung

Akustische Dauererfassung

Im Jahr 2025 wurden durch die Waldboxen rd. 9.000 Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus in insgesamt 1.221 Nächten und im Jahr 2026 bislang (Stand: 08. Juni 2026) 296 Aufnahmen aus insgesamt 875 Nächten aufgezeichnet.

Tabelle 10: Ergebnisse der akustischen Erfassung durch Waldboxen

Waldbox	Wald-/ Biotop- struktur	Anzahl Nächte	Anzahl Aufnahmen Mopsfleder- maus
BFL_1	Laubwald	277	4.915
BFL_2	Mischwald	243	793
BFL_3	Laubwald	232	2.395
BFL_4	Laubwald	234	759
BFL_5	Laubwald	235	195
IUS_1	Nadelwald	53	2
IUS_2	Schlagflur	84	6
IUS_3	Laubwald	84	119

⁷ Quelle: Forsteinrichtungsdaten der Landesforsten Rheinland-Pfalz, Zentralstelle der Forstverwaltung, Abt. 4 Strategische Planung und Serviceleistung, 56281 Emmelshausen

Waldbox	Wald-/ Biotop- struktur	Anzahl Nächte	Anzahl Aufnahmen Mopsfleder- maus
IUS_4	Nadelwald (Jungwuchs)	53	0
IUS_5	Laubwald		[neue Waldbox, noch keine Daten vorhanden]
IUS_6	Nadelwald	30	0
IUS_7	Laubwald	84	102
IUS_8	Nadelwald	53	33
IUS_9	Nadelwald	53	12
IUS_10	Schlagflur	82	2
IUS_11	Laubwald		1
IUS_12	Nadelwald	53	14
IUS_13	Nadelwald (Jungwuchs)	53	1
IUS_14	Nadelwald	30	1
IUS_15	Laubwald		[neue Waldbox, noch keine Daten vorhanden]
IUS_16	Laubwald	79	3

Analyse der Nahrungshabitate

Die Analyse der Raumnutzung erfolgte in zwei Schritten:

1. Zuordnung der Waldboxen zu Ruftypen, entsprechend der Aktivität der Mopsfledermaus an dem jeweiligen Standort (Abbildung 27, Abbildung 28 und Abbildung 29)
2. Übertragung dieser typologischen Zuordnung in die Fläche, entsprechend der Biotoptypen (Aktivitätsklassen)

Die Waldboxen wurden drei Ruftypen zugeordnet:

Ruftyp 1: Auf den Nachtdiagrammen des Ruftyp 1 sind einzelne oder wenige Aufnahmen im zeitlichen Zusammenhang erkennbar (Abbildung 27). Dieses Aktivitätsmuster ist charakteristisch für Transferflüge und kann auch mehrmals im Nachtverlauf auftreten. Transferflüge werden von Mopsfledermäusen zurückgelegt, wenn sie nach dem Ausflug (ca. Zeitraum von Sonnenuntergang bis 30 min nach Sonnenuntergang) zu den Nahrungshabitaten fliegen, in der Nacht das Nahrungshabitat wechseln oder in der Nacht bzw. vor Sonnenaufgang zum Quartier zurückkehren, um die Jungtiere zu säugen oder zu übertragen. Auf diesen Transferflügen befinden sich die Fledermäuse nur für wenige Sekunden in Detektionsreichweite der Waldbox. Dem Ruftyp 1 werden somit Waldboxen zugeordnet, an denen in wenigen Nächten Rufe bzw. insgesamt wenige Rufaufnahmen der Mopsfledermaus aufgezeichnet wurden und die nächtlichen Aktivitätsmuster überwiegend charakteristisch für Transferflüge sind.

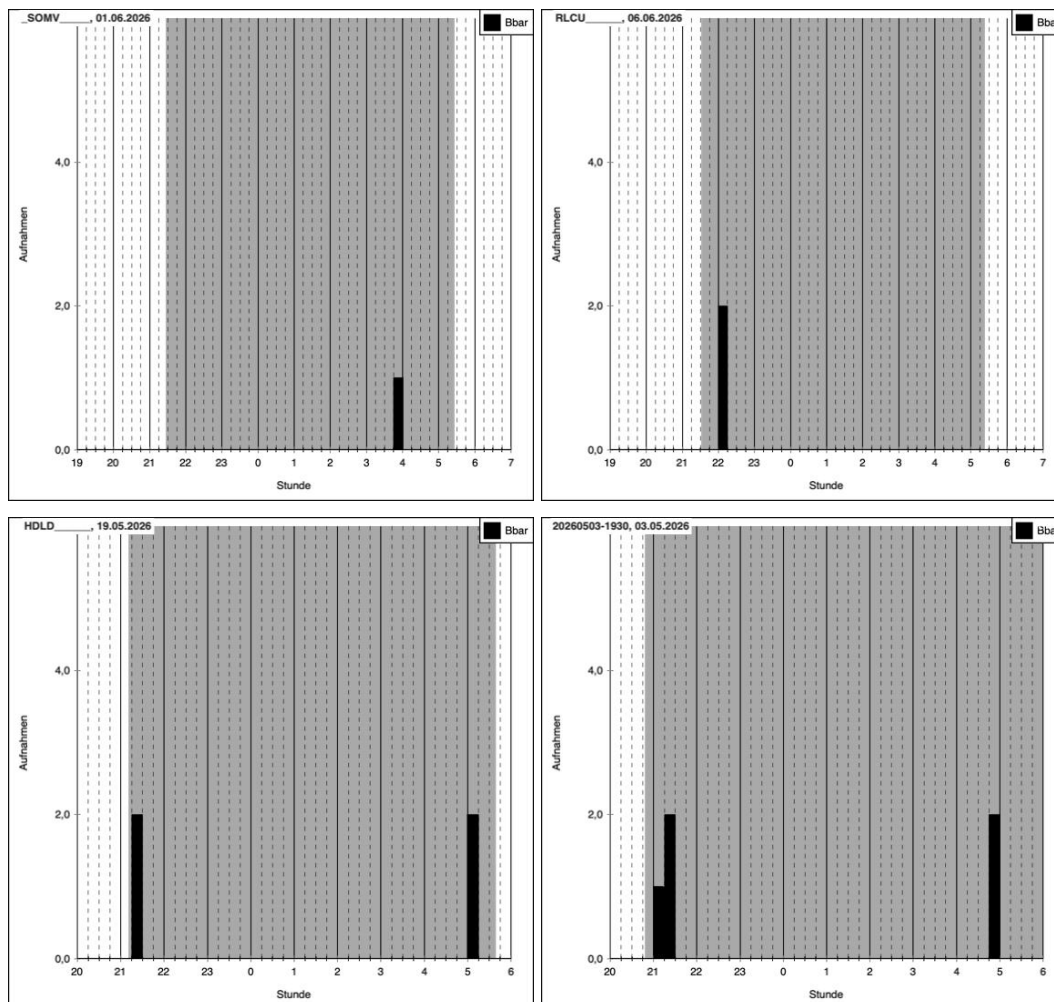


Abbildung 27: Beispiele für Nachtdiagramme von Waldboxen des Ruftyps 1

Ruftyp 2:

Die Nachtdiagramme des Ruftyp 2 zeigen mehrere Aufnahmen im zeitlichen Zusammenhang. In Abbildung 28 ist zu erkennen, dass die Aufnahmezahlen höher sind als bei Ruftyp 1

1 bzw. mehrere Diagramm-Balken (15 min-Intervalle) aneinandergrenzen. Diese Aktivitätsmuster sind Hinweise auf eine sporadische Nutzung da die Fledermäuse mehrmals in die Detektionsreichweite der Waldbox fliegen, anstatt nur daran vorbeizufliegen. Teilweise kann ein vergleichbares Aktivitätsmuster auch auftreten, wenn beispielsweise mehrere Fledermäuse im Transferflug die Waldbox passieren. Der Übergang zwischen Transferflug und Nahrungssuche ist dann fließend. Dem Ruftyp 2 werden daher Waldboxen zugeordnet, an denen charakteristische Aktivitätsmuster für eine geringe Aktivität zur Nahrungssuche aufgezeichnet wurde oder deren nächtliche Aktivitätsmuster im Grenzbereich zwischen Ruftyp 1 und 3 liegen.

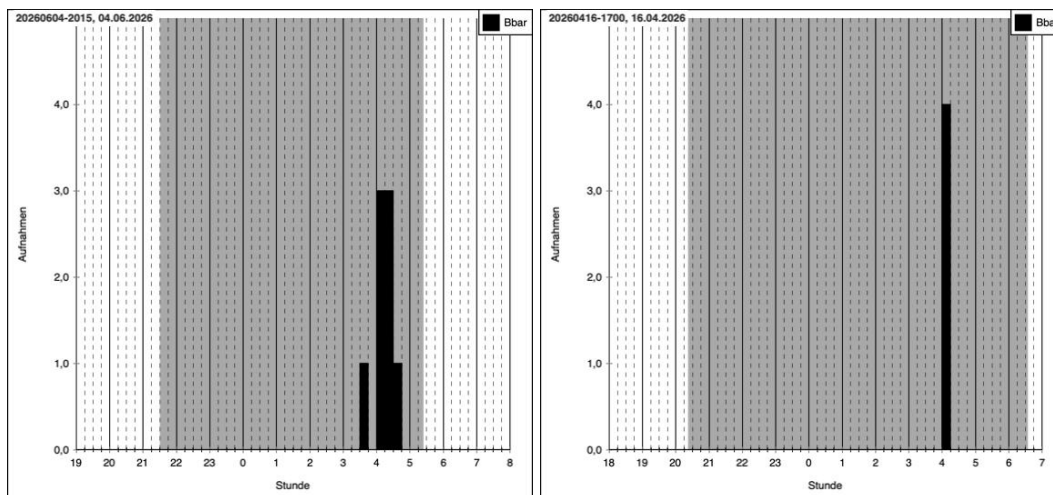


Abbildung 28: Beispiele für Nachtdiagramme von Waldboxen des Ruftyps 2

Ruftyp 3: In den Nachtdiagrammen von Waldboxen des Ruftyp 3 sind deutliche Aktivitätspeaks zu erkennen (Abbildung 29). Diese Aktivitätsmuster deuten auf Nahrungssuche hin. Mopsfledermäuse jagen üblicherweise für 2-3 Stunden in einem Nahrungshabitat und wechseln anschließend in ein anderes. In den Nachtdiagrammen spiegelt sich dieses Verhalten oft wider, indem die Aktivitätspeaks 2-3 Stunden umfassen. In diesem Zeitraum werden nicht durchgehend Rufe aufgezeichnet, da die Nahrungshabitate deutlich größer sind als durch die Detektionsreichweite der Waldboxen abgedeckt werden kann durch das mehrmalige Vorbeifliegen an der Waldbox ist das Aktivitätsmuster jedoch trotzdem deutlich erkennbar. Waldboxen, an denen an mehreren Tagen ein deutlicher Aktivitätspeak zur charakteristischen Zeit der Nahrungssuche (innerhalb einer halben Stunde nach Sonnenuntergang bis einer halben Stunde vor Sonnenaufgang) nachgewiesen wurde, werden dem Ruftyp 3 zugeordnet.

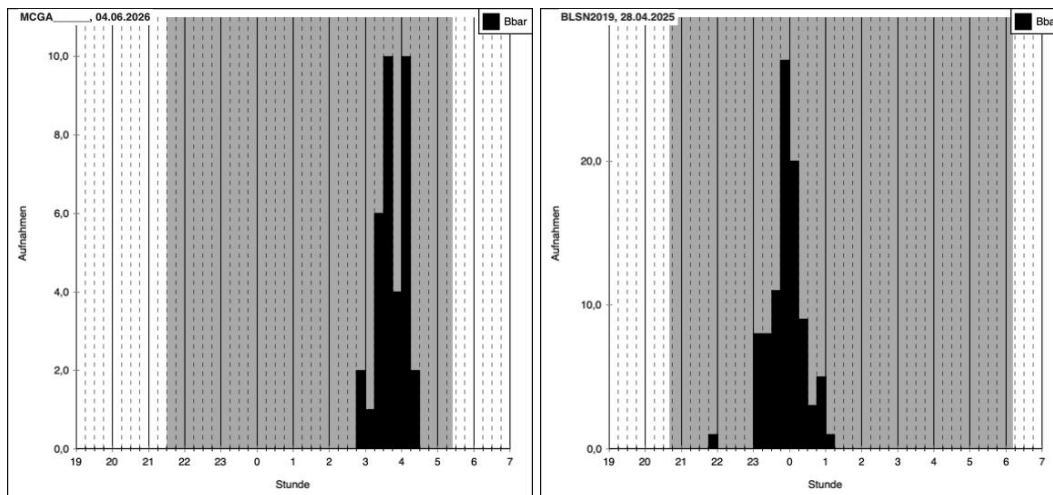


Abbildung 29: Beispiele für Nachtdiagramme von Waldboxen des Ruftyps 3

Auf Grundlage der Zuordnung der Waldboxen zu Ruftypen wurden die Ergebnisse in die Fläche übertragen und den Biotoptypen die charakteristischen Aktivitätsklassen zugeordnet (Abbildung 51):

Aktivitätsklasse 1: Waldboxen des Ruftyps 1 wurden in folgenden Biotoptypen nachgewiesen:

4. **Fichtenwald:** Waldboxen IUS_01, IUS_04 (keine Rufe der Mopsfledermaus aufgezeichnet), IUS_12, IUS_13 (Abbildung 30, Abbildung 36, Abbildung 37)
5. **Schlagflur:** Waldboxen IUS_02, IUS_10 (Abbildung 31, Abbildung 34)
6. **Douglasienwald:** Waldbox IUS_09 (Abbildung 33)
7. **Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten:** Waldbox IUS_08 (Abbildung 32)
8. **FFH-LRT:** Waldbox IUS_11, IUS_16 (Abbildung 35, Abbildung 38)

Waldboxen, an denen eine geringe Aktivität der Mopsfledermaus bzw. überwiegend Transferflüge nachgewiesen wurden, befanden sich vorwiegend Nadelwaldbeständen, Nadel-/Laubmischwald, Schlagfluren, Aufforstungen und forstwirtschaftlichen Wegen. Diese Waldbestände und Biotopstrukturen wurden daher der Aktivitätsklasse 1 zugeordnet.

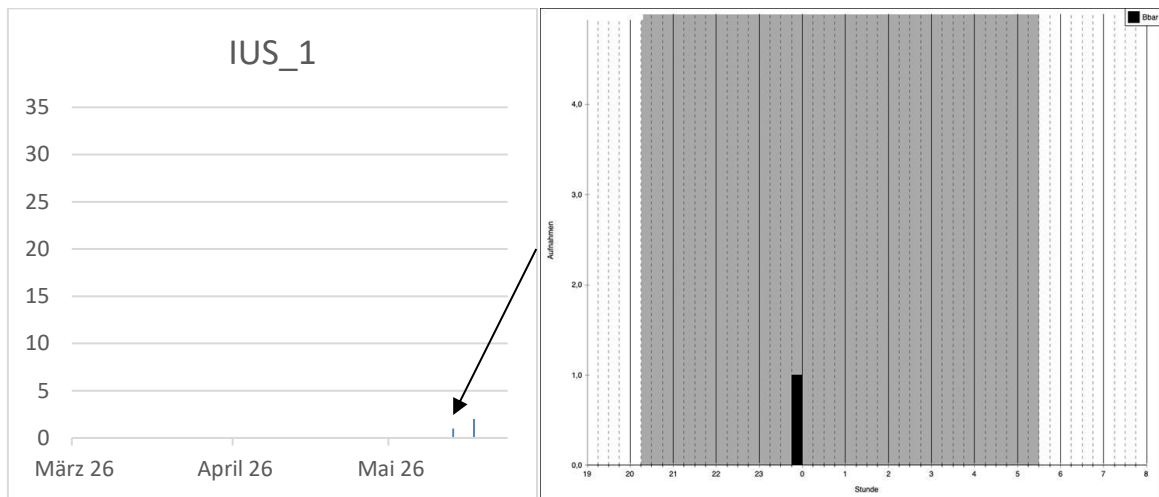


Abbildung 30: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_1 und beispielhaftes Nachtdiagramm

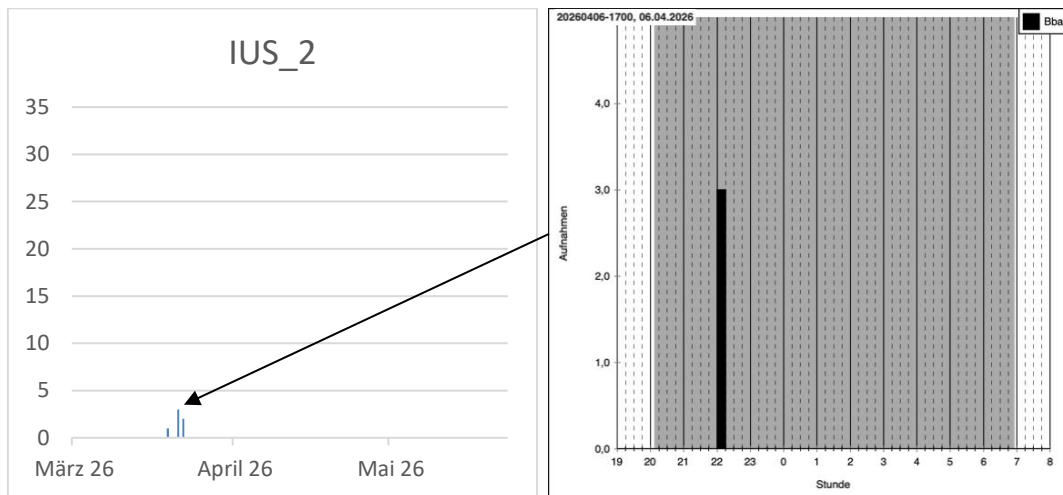


Abbildung 31: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_2 und beispielhaftes Nachtdiagramm

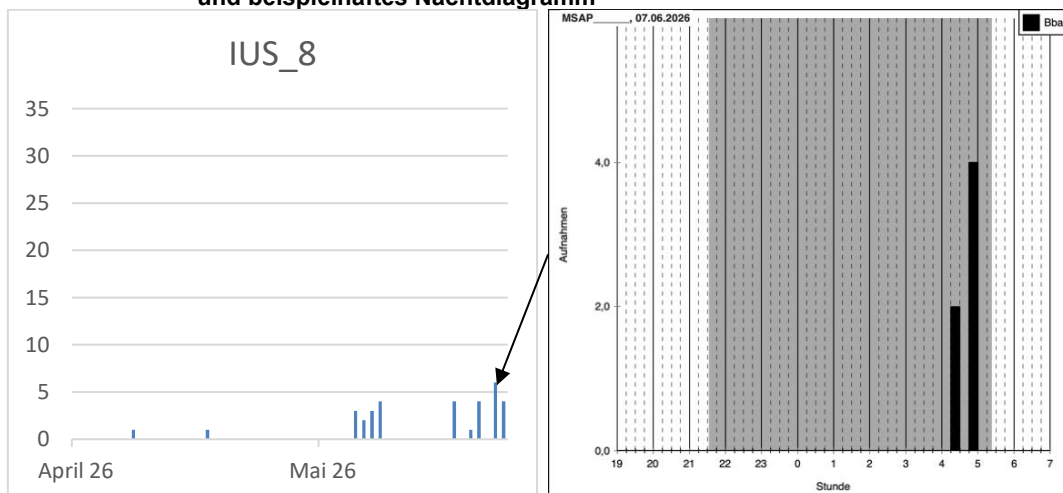


Abbildung 32: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_8 und beispielhaftes Nachtdiagramm

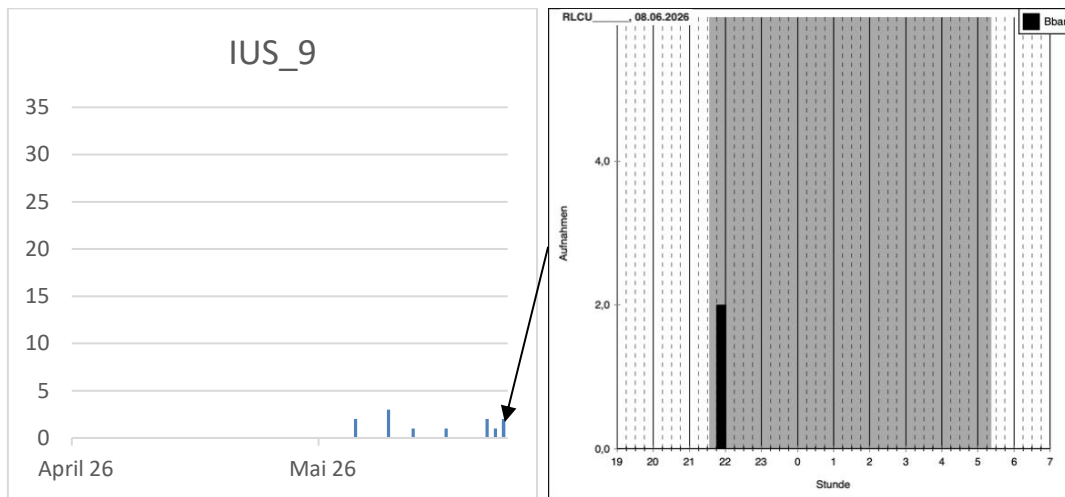


Abbildung 33: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_9 und beispielhaftes Nachtdiagramm

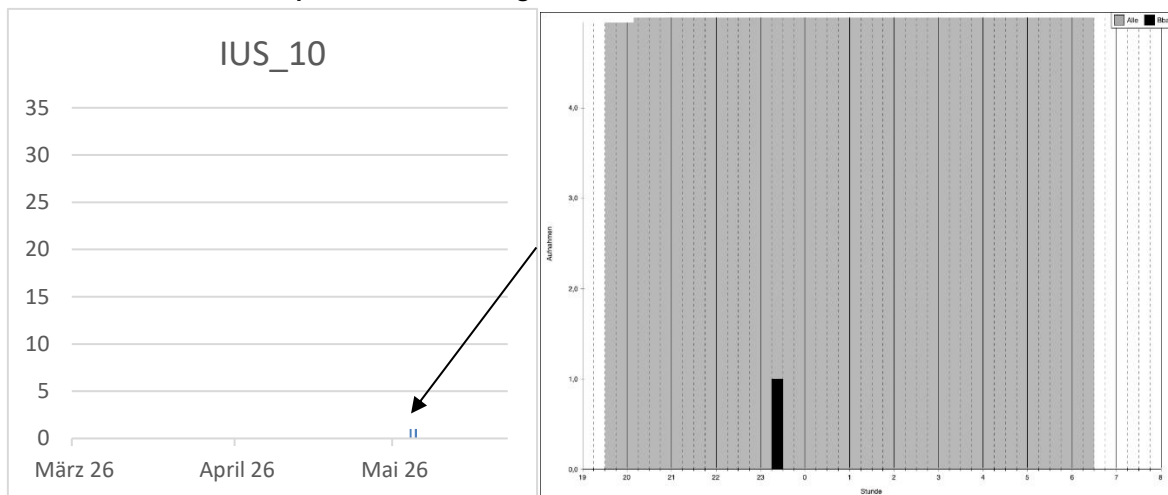


Abbildung 34: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_10 und beispielhaftes Nachtdiagramm

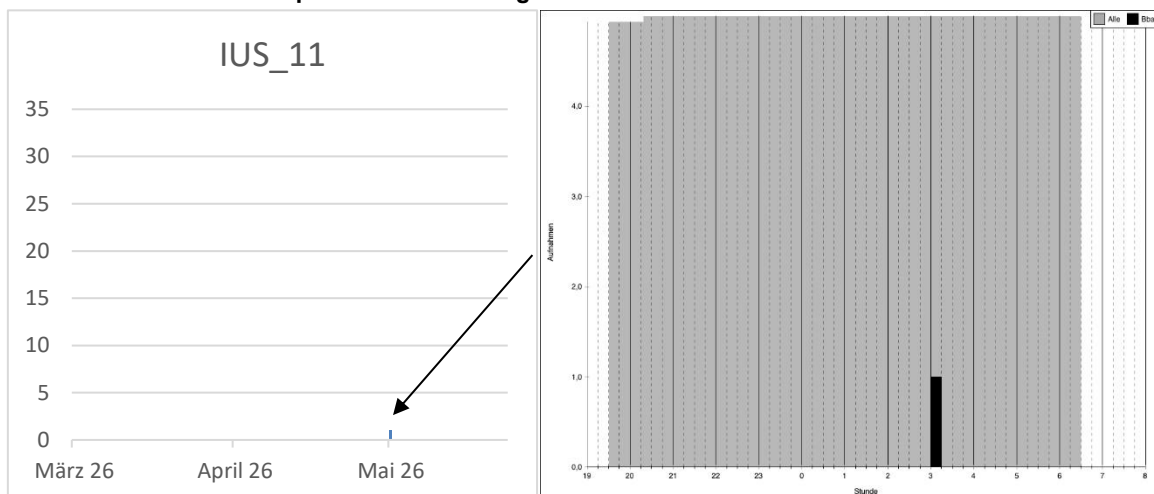


Abbildung 35: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_11 und beispielhaftes Nachtdiagramm

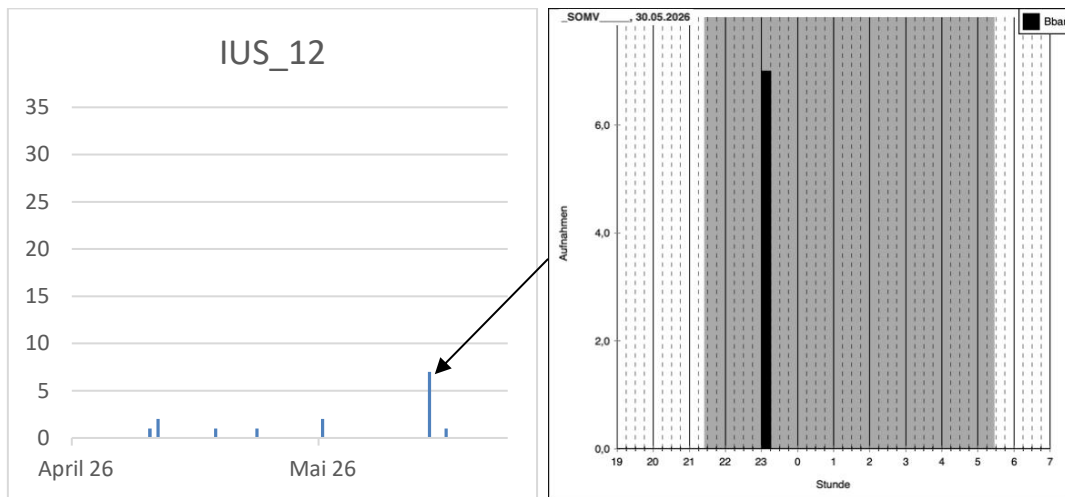


Abbildung 36: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_12 und beispielhaftes Nachtdiagramm

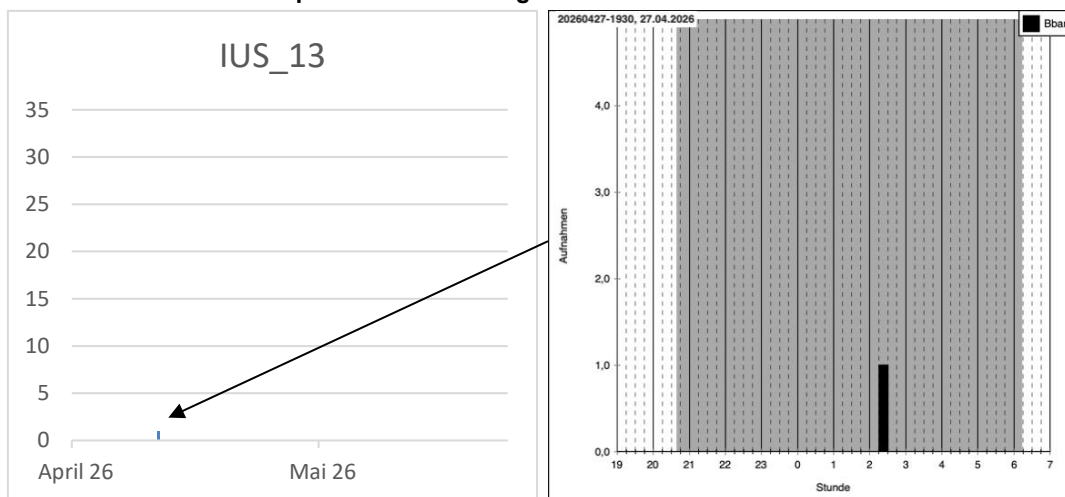


Abbildung 37: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_13 und beispielhaftes Nachtdiagramm

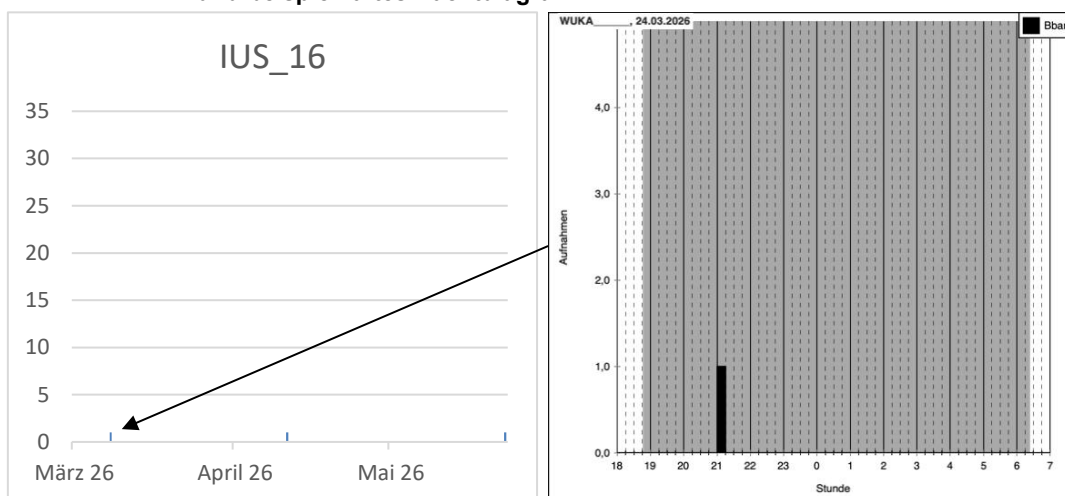


Abbildung 38: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_16 und beispielhaftes Nachtdiagramm

Aktivitätsklasse 2: Waldboxen des Ruftyps 2 wurden in folgenden Biotoptypen nachgewiesen:

9. **Nadelbaum-Buchenmischwald:** Waldbox BFL_2 (Abbildung 43, Abbildung 44)

10. **FFH-LRT:** Waldbox BFL_5, IUS_07 (Abbildung 39, Abbildung 49, Abbildung 50)

Aufgrund des Nachweises im Buchenmischwald wurden Laubmischwälder und Laubwälder mit einer Größe < 0,5 ha der Aktivitätsklasse 2 zugewiesen. Die Aktivitätsklasse 2 umfasst durchschnittliche Nahrungshabitate.

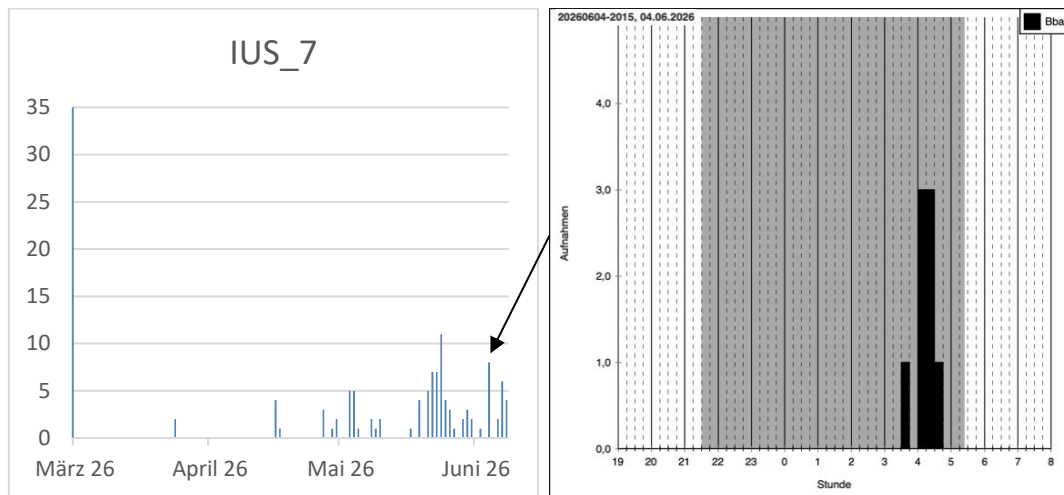


Abbildung 39: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_7 und beispielhaftes Nachtdiagramm

Aktivitätsklasse 3: Waldboxen des Ruftyps 3 wurden in folgenden Biotoptypen nachgewiesen:

11. **Birkenbruchwald:** BFL_01 (Abbildung 41, Abbildung 42)

12. **Buchenwald:** BFL_03 (Abbildung 45, Abbildung 46)

13. **FFH-LRT:** IUS_03, BFL_04 (Abbildung 40, Abbildung 47, Abbildung 48)

Laubwaldbestände mit einer Größe von > 0,5 ha sowie FFH-Lebensraumtypen wurden der Aktivitätsklasse 3 zugeteilt. Die FFH-LRT wurden auch außerhalb des Kartierungsraumes der Biotoptypenkartierung der Klasse 3 zugeordnet. Die Aktivitätsklasse 3 umfasst essenzielle Nahrungshabitate.

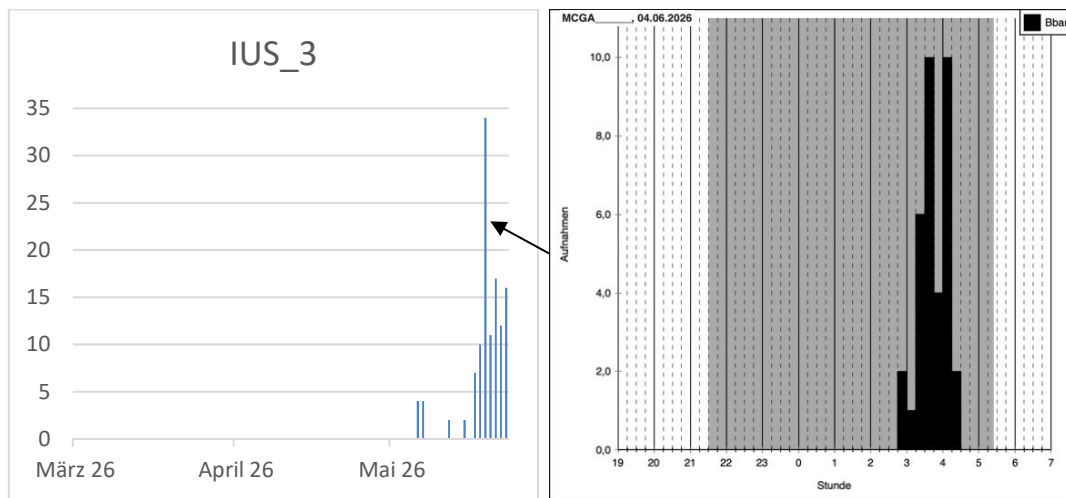


Abbildung 40: Anzahl der Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus pro Nacht an Waldbox IUS_3 und beispielhaftes Nachtdiagramm

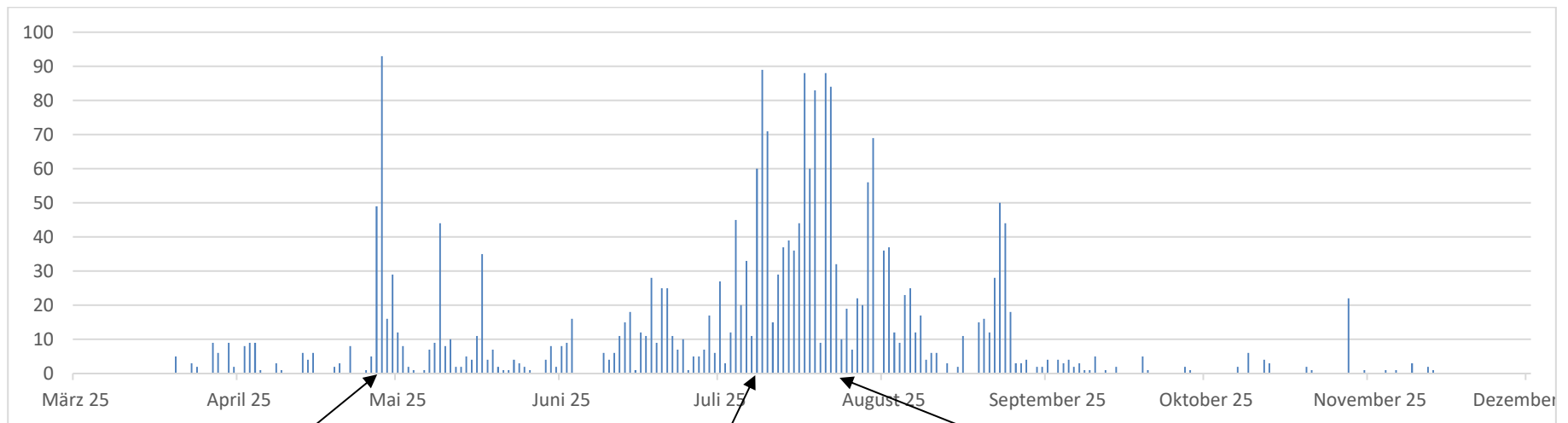


Abbildung 41: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_1

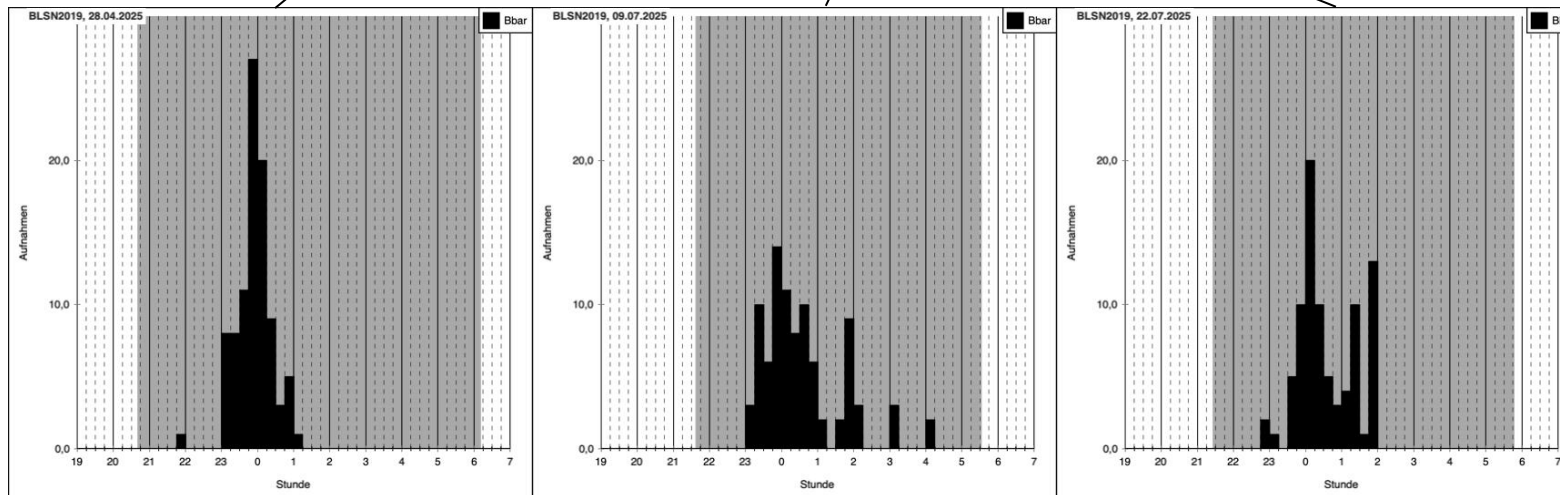


Abbildung 42: Beispiele für Nachtdiagramme mit Nahrungssuche und Transferflügen von Standort BFL_1

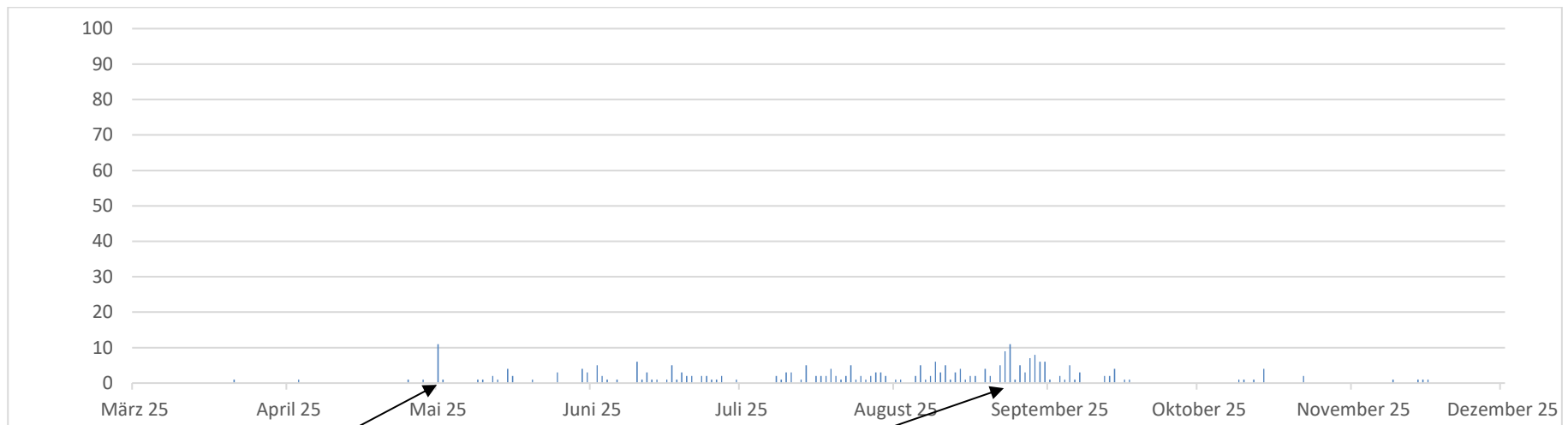


Abbildung 43: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_2

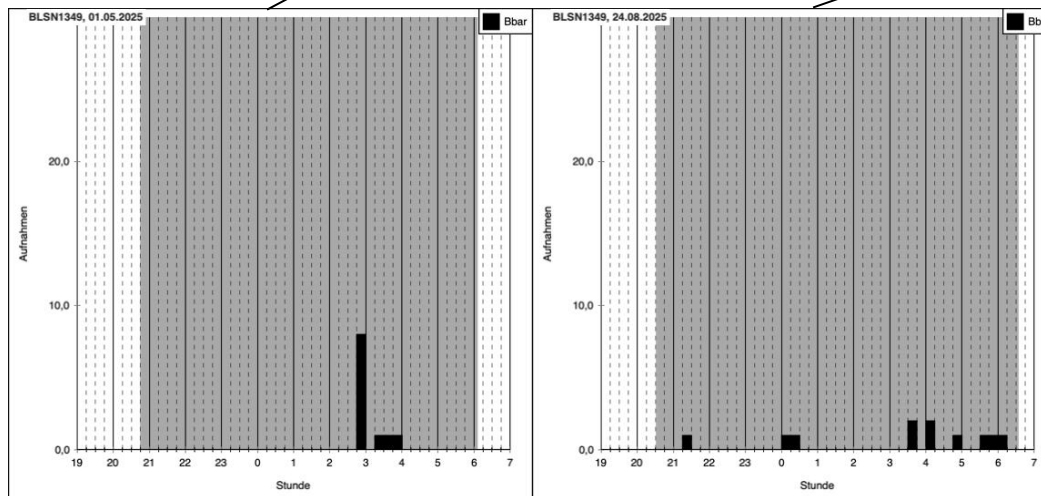


Abbildung 44: Nachtdiagramme der Nächte mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_2 (Nahrungssuche (01.05.2025) und Transferflüge (beide Nächte))

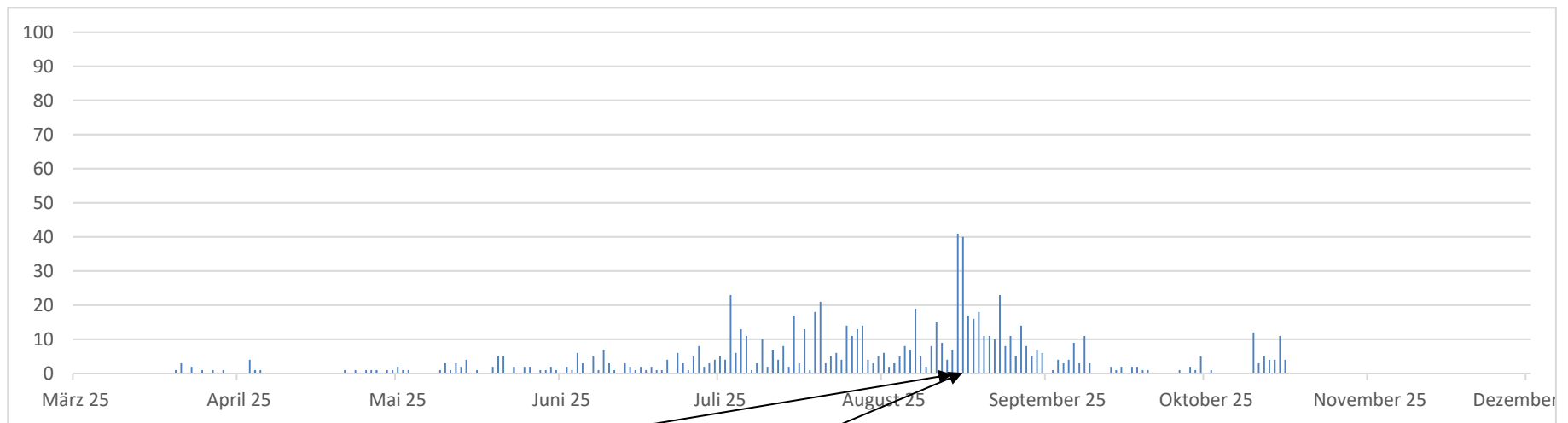


Abbildung 45: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_3

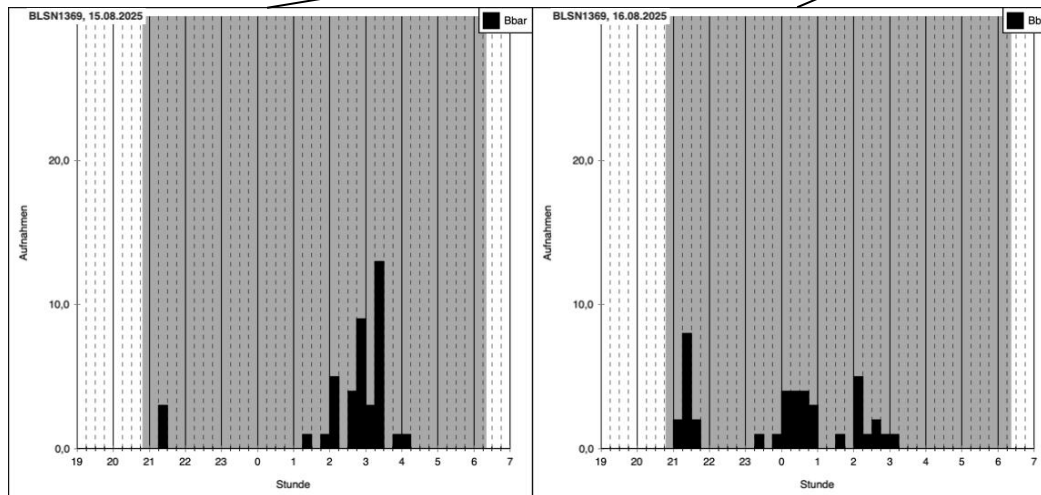


Abbildung 46: Nachtdiagramme der Nächte mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_3 (Nahrungssuche und Transferflüge)

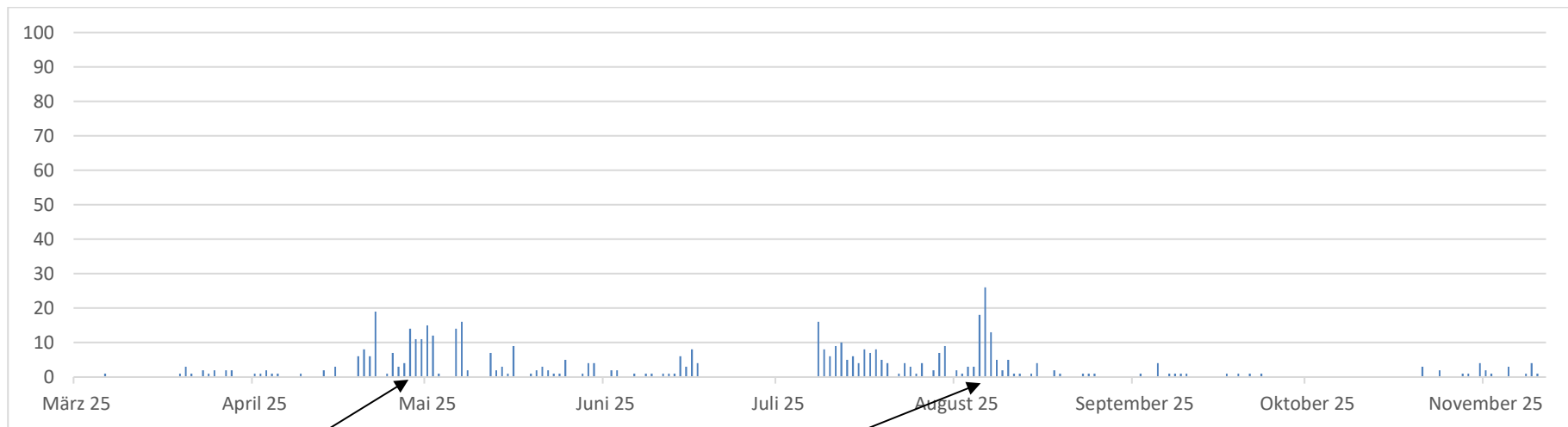


Abbildung 47: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_4

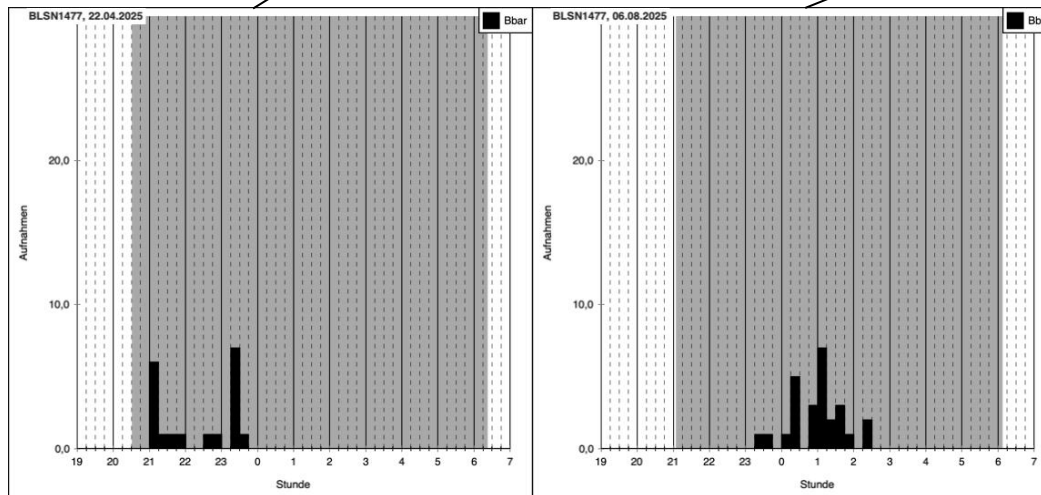


Abbildung 48: Nachtdiagramme der Nächte mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_4 (Nahrungssuche und Transferflüge)

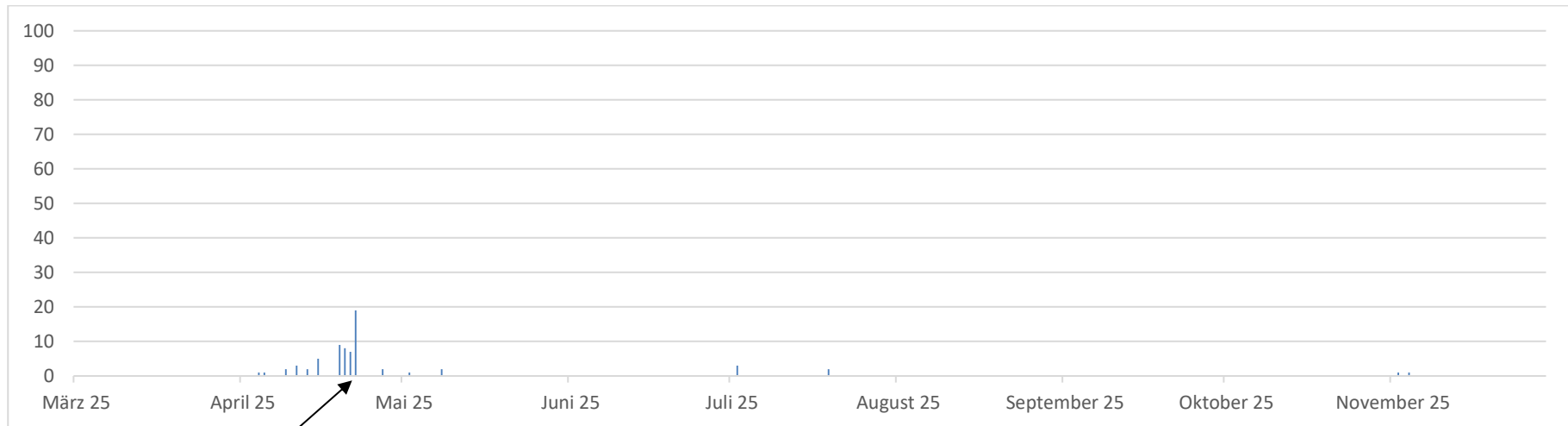


Abbildung 49: Jahresübersicht der Anzahl aufgezeichneter Aufnahmen mit Rufen der Mopsfledermaus an Standort BFL_5

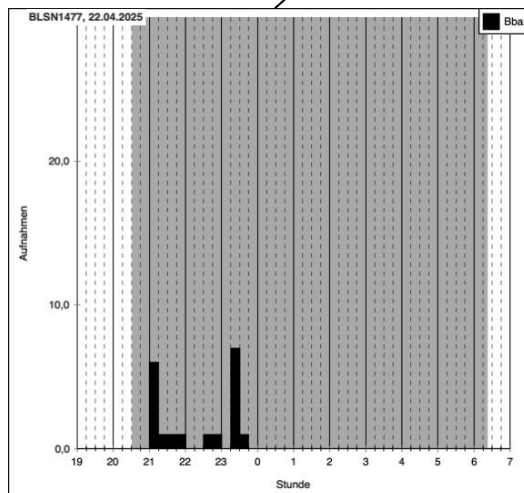


Abbildung 50: Nachtdiagramme der Nacht mit der höchsten Aktivität an Standort BFL_5 (Nahrungssuche und Transferflüge)

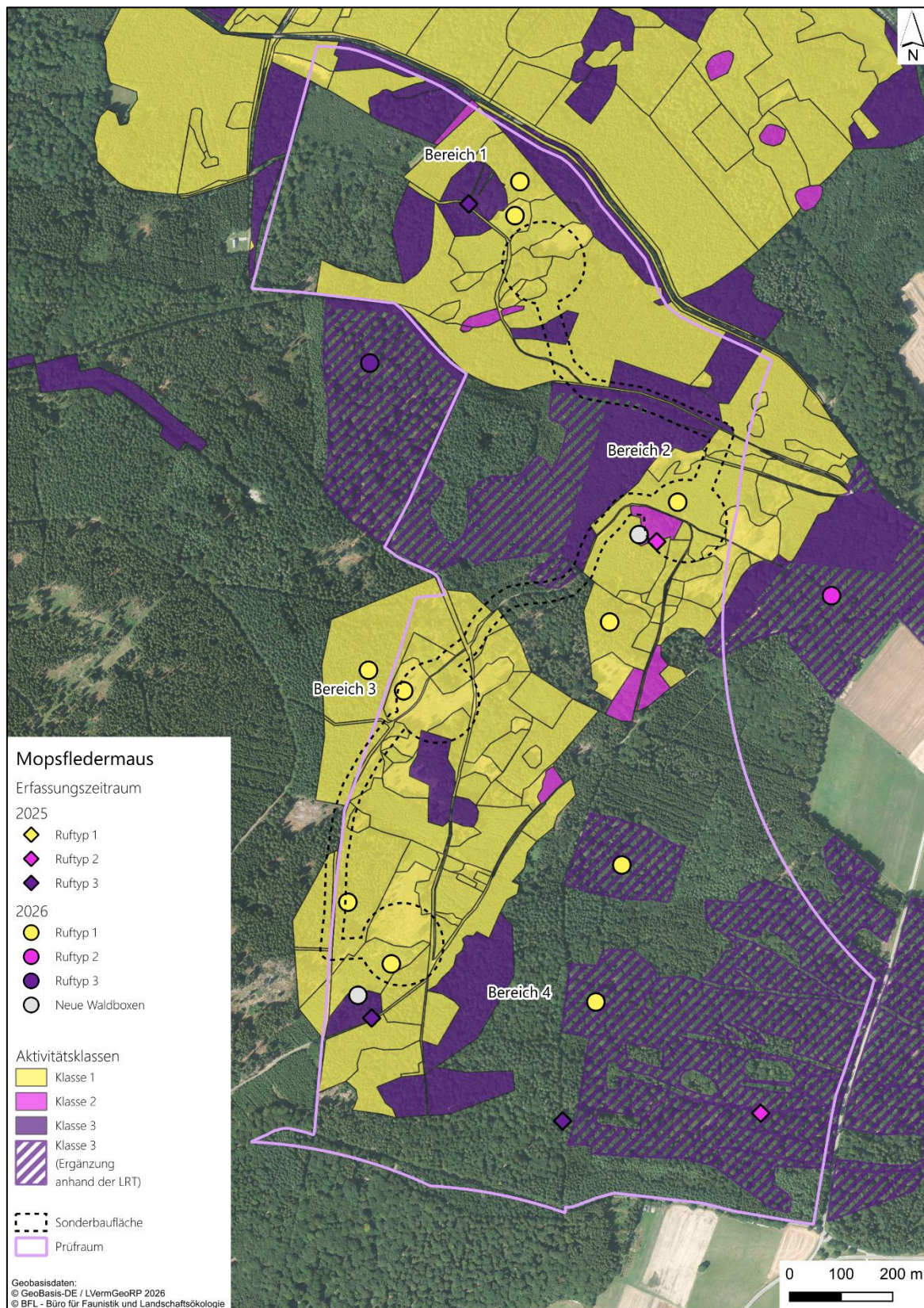


Abbildung 51: Aktivitätsklassen der Mopsfledermaus. Die „neuen Waldboxen“ wurden am 09.06.2026 zur Untersuchung weiterer Teilbereiche ausgebracht und konnten bislang noch keine Daten liefern

Weitere Erfassungen Dritter

Aus dem FFH-Gebiet Ahringsbachtal (> 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche) liegen aus den Jahren 2004 und 2006 mehrere Fortpflanzungsnachweise der Mopsfledermaus vor (Artdatenportal des LfU RLP, Abfrage vom April 2026).

Auch laut Angaben des LfU (2017) liegen Nachweise der Mopsfledermaus im Untersuchungsgebiet vor.

8.1.2.2 Bechsteinfledermaus

Bewirtschaftungsplan FFH 6109-303 „Idarwald“

Im Folgenden werden die im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) genannten Ziele für die Bechsteinfledermaus aufgeführt:

- Erhaltung und Förderung der bekannten Population der Bechsteinfledermaus als ausgesprochener Waldart.
- Erhalt eines großen Baumhöhlenangebotes, da die Fledermaus geeignete Höhlen als Wochenstuben und teilweise auch zur Überwinterung nutzt.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten, unterwuchsreichen Waldbeständen in einem langfristig gesicherten Altersklassenmosaik der Bäume (Moor- und Bruchwälder).
- Vernetzung von isolierten Vorkommen, vorzugsweise über Leitstrukturen.
- Erhaltung der bekannten Winterquartiere im Gebiet bzw. in unmittelbarer Nähe (Eisenbahntunnel Deuselbach).

Erfassungen durch BFL

Im Rahmen der Netzfänge wurden 6 Individuen gefangen, davon 3 Weibchen (1 adultes, 2 juvenile) und 3 Männchen (2 adulte, 1 juveniles). Die Weibchen und das juvenile Männchen wurden besendert. Die Telemetrie erbrachte den Nachweis von fünf Wochenstubenquartieren der Bechsteinfledermaus, davon vier in Eichen und eines in einer Birke. Vier dieser Quartiere liegen in FFH-LRT, ein weiterer in einem buchendominierten Mischbestand.

Tabelle 11: Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus

Datum	Sender-tier-Nr.	Q	Baumart	Ausflugszählung Anzahl
19.06.2025	S03	Q04	Birke	10
20.06.2025	S03	Q04	Birke	
26.06.2025	S03	nicht gefunden/ nicht im UG		

Datum	Sender- tier-Nr.	Q	Baumart	Ausflugszählung Anzahl
18.07.2025	S07	Q08	Eiche	7
21.07.2025	S07	Q12	Eiche	
21.07.2025	S08	Q12	Eiche	
21.07.2025	S09	Q13	Eiche	
22.07.2025	S07	Q12	Eiche	
22.07.2025	S08	Q12	Eiche	
22.07.2025	S09	Q13	Eiche	
25.07.2025	S07	Q12	Eiche	43-45
25.07.2025	S08	Q12	Eiche	43-45
29.07.2025	S07	Q19	Eiche	Sendertier ausge- flogen
29.07.2025	S08	nicht gefunden/ nicht im UG		
29.07.2025	S09	nicht gefunden/ nicht im UG		

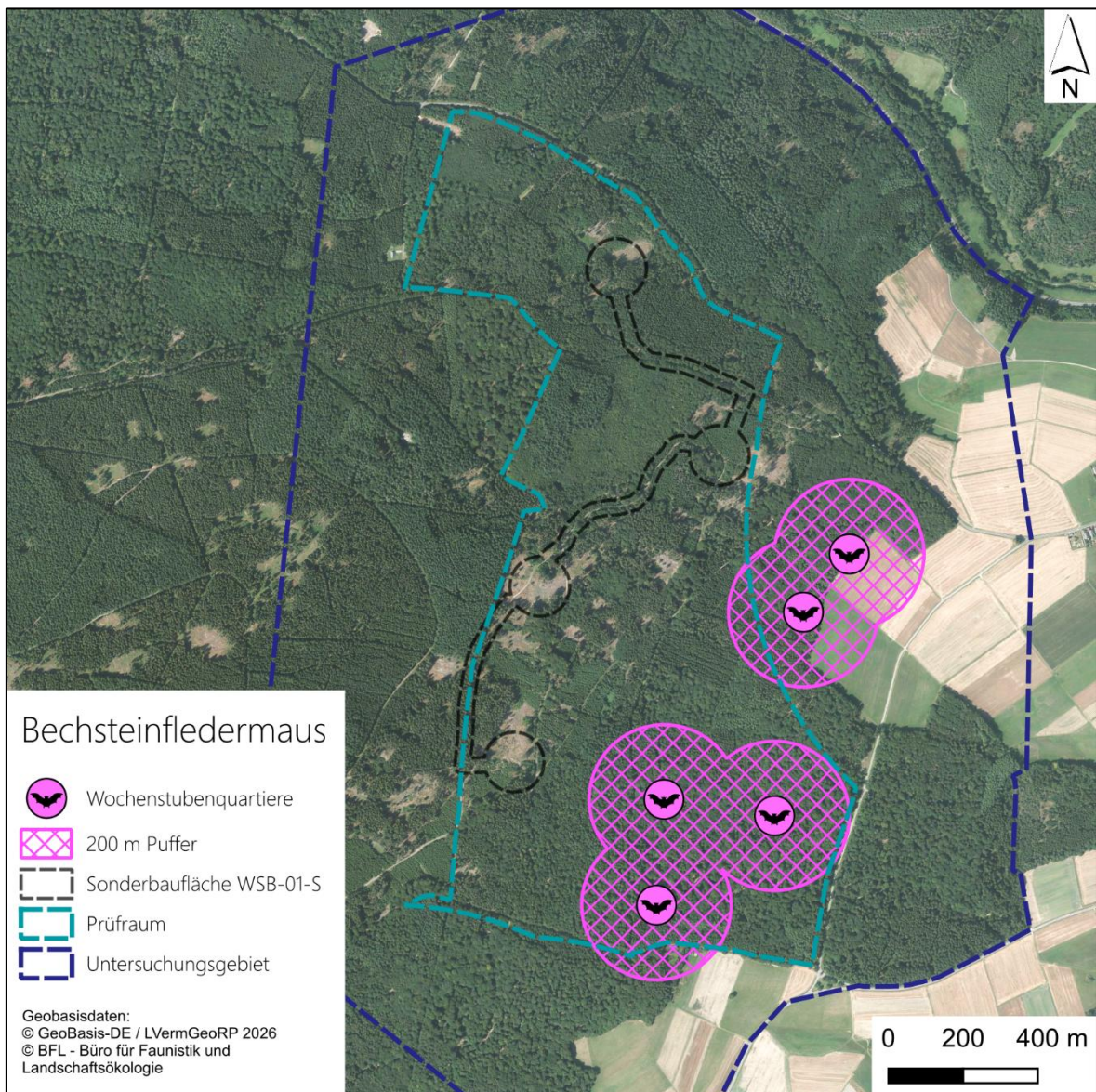


Abbildung 52: Lage der nachgewiesenen Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus

Das Nahrungshabitatpotenzial wurde auf Grundlage der Biotoptypen folgendermaßen bewertet (Abbildung 53):

Klasse 1 (geringes Nahrungshabitatpotenzial): Offenland, Forstwege, Schlagfluren, Saumvegetation, Jungwuchs/Vorwald, Nadelwald, nadelbaumdominierter Mischwald

Klasse 2 (mittleres Nahrungshabitatpotenzial): isolierte, kleinräumige Laubwaldbestände (< 1 ha), laubbaumdominierter Mischwald, Erlen-Bruchwald, Laubwaldbestände mit einem Kronenschluss < 70 %

Klasse 3 (hohes Nahrungshabitatpotenzial, essenzielles Nahrungshabitat): großflächige Laubwaldbestände (> 1 ha) mit einem Kronenschluss von > 70 %. Die FFH-LRT wurden auch außerhalb des Kartierungsraumes der Biotoptypenkartierung der Klasse 3 zugeordnet.

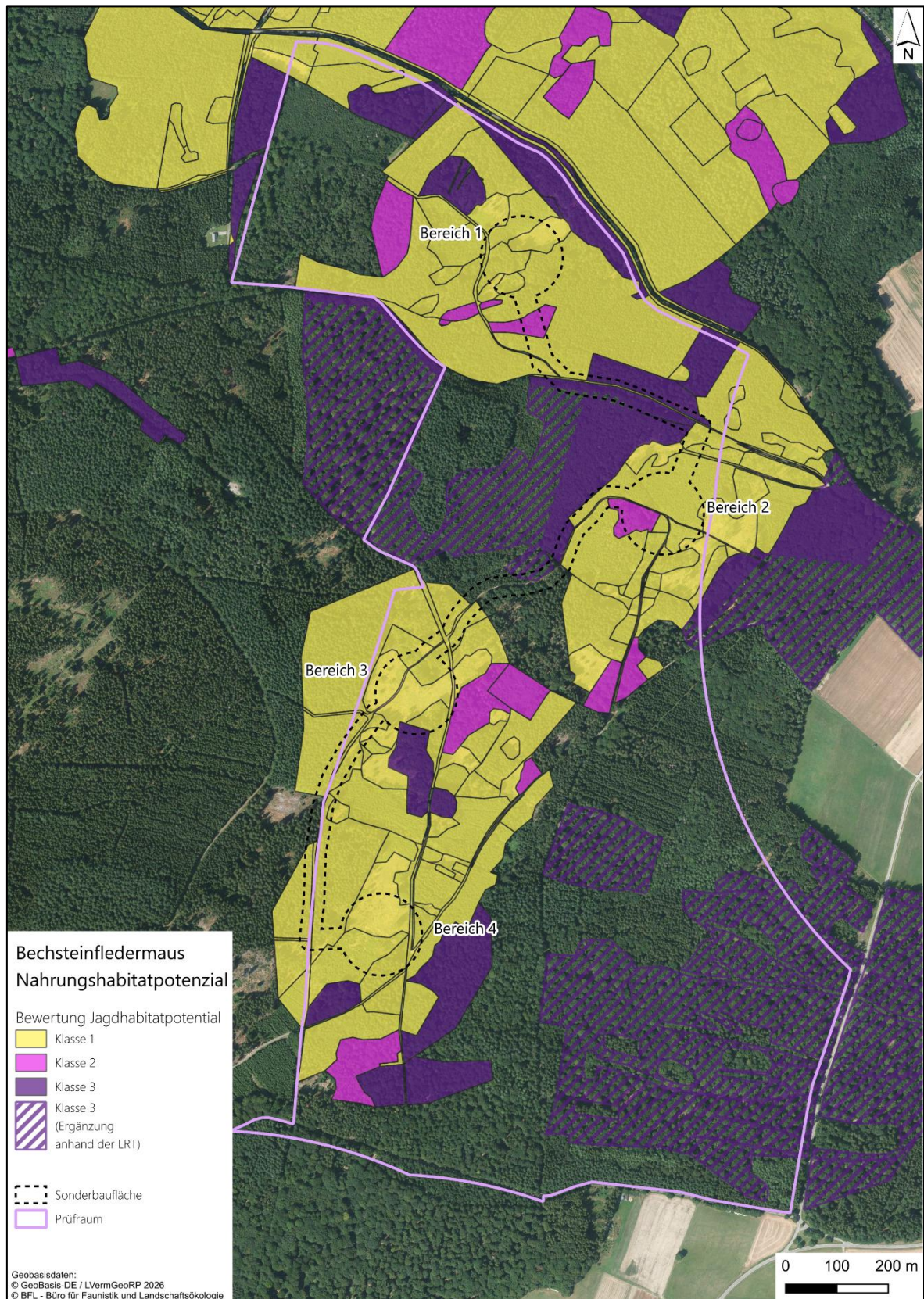


Abbildung 53: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus

Weitere Erfassungen Dritter

Aus dem FFH-Gebiet Ahringsbachtal (> 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche) liegen aus den Jahren 2004 und 2006 mehrere Fortpflanzungsnachweise der Bechsteinfledermaus vor. Ein weiterer Nachweis liegt aus 1991 aus Lindenschied vor (rd. 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche, Artdatenportal des LfU RLP, Abfrage vom April 2026).

Auch laut Angaben des LFU (2017) liegen Nachweise der Bechsteinfledermaus im Untersuchungsgebiet vor.

8.1.3 Bereiche, in denen erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets ausgeschlossen sind

Abbildung 54 zeigt zusammenfassend die Flächen, auf denen entsprechend den Darstellungen in Kapitel 8.1.1 und 8.1.2 erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch den Bau der WEA ausgeschlossen werden können (Abbildung 19 und Abbildung 20). Zudem werden weitere Flächen durch rechtliche und naturschutzfachliche Restriktionen ausgeschlossen.

Bei den Bereichen, für die erheblich nachteilige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, wird zwischen 3 Flächenkategorien unterschieden (Abbildung 54):

- Flächen, die für den **Maststandort** geeignet sind: für diese Flächen bestehen keine Einschränkungen
- Flächen, die für die **sonstigen Anlagen sowie Bau- und Nebenflächen** geeignet sind: auf den Flächen sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen, aufgrund des Rotorüberstreichs ist dort der Maststandort jedoch nicht denkbar. Beispiel: Einhaltung des Abstands zu Siedlungsgebieten oder dem 200 m-Radius um Wochenstuben auch mit dem Rotorüberstreich
- Flächen, die für den **Rotorüberstreich** geeignet sind: Flächeninanspruchnahmen sind auf diesen Flächen in Hinblick auf erheblich nachteilige Beeinträchtigungen nicht denkbar. Überstreichende Rotoren sind in diesem Bereich jedoch denkbar. Beispiel: In FFH-LRT werden keine Flächen in Anspruch genommen, überstreichende Rotoren führen jedoch nicht zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen.

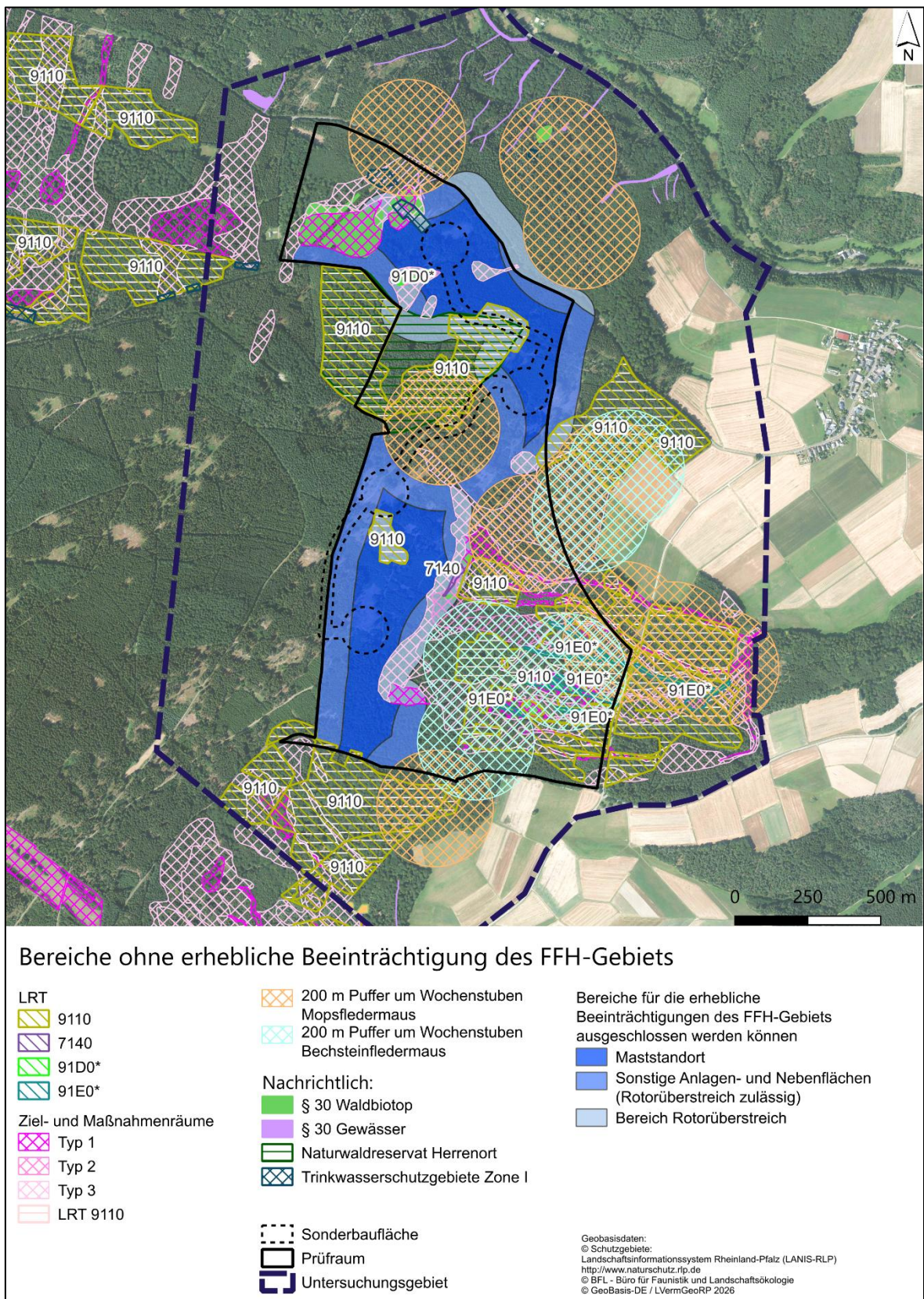


Abbildung 54: Bereiche, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets bei Windkraftnutzung ausgeschlossen werden können

8.2 Detailbetrachtung der Sonderbaufläche

Die Sonderbaufläche (Abbildung 55) wurde auf der Grundlage erster Ergebnisse zur FFH-Verträglichkeit und den technischen Anforderungen der WEA an die Topografie (z. B. Hangneigung, bestehende Forstwege) festgelegt. In den Kapiteln 8.2.1 bis 8.2.5 werden die Bestände der FFH- LRT, der Mopsfledermaus und der Bechsteinfledermaus mit Fokus auf die Sonderbaufläche, dargestellt. Zur besseren Übersichtlichkeit wurde der Betrachtungsraum in die Bereiche 1-4 aufgeteilt (Abbildung 56).

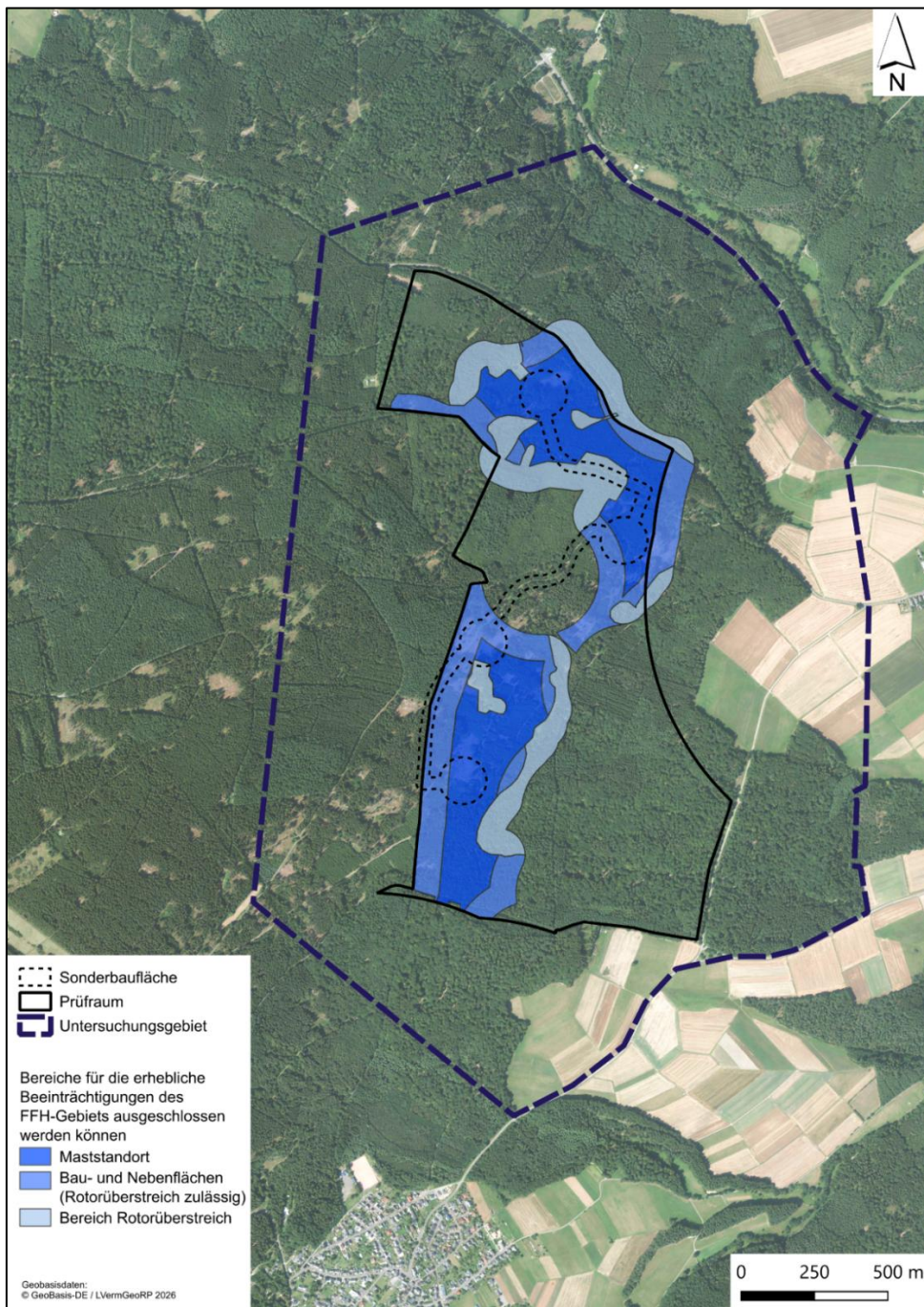


Abbildung 55: Bereiche, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets bei Windkraftnutzung ausgeschlossen werden können

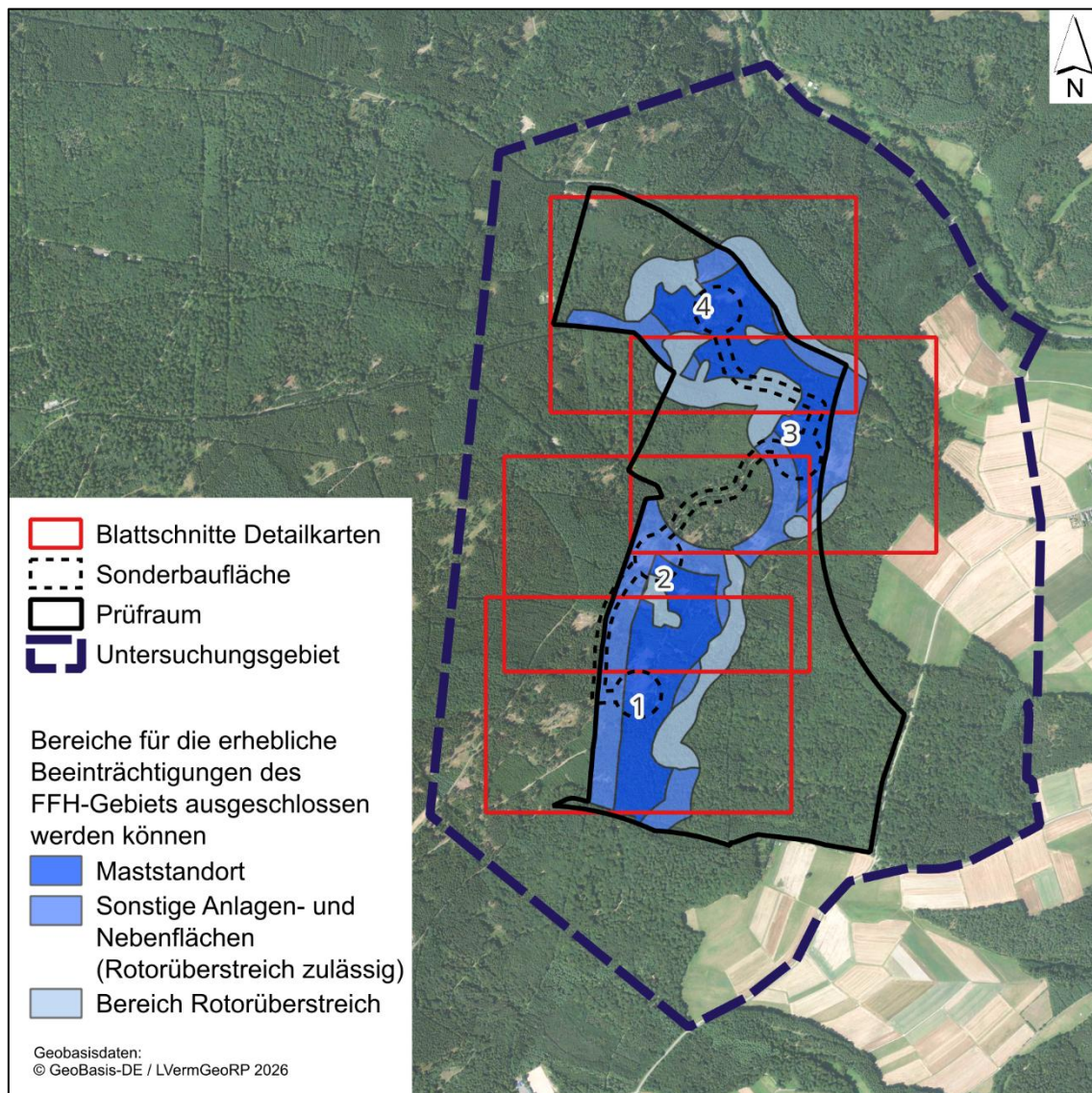


Abbildung 56: Aufteilung der Flächen, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets bei Windkraftnutzung ausgeschlossen werden können, in Bereiche 1-4

8.2.1 Bereich 1

8.2.1.1 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie

Die Sonderbaufläche für WEA 4 in Bereich 1 befindet sich zwischen Fichtenwäldern und einer großen Kahlschlagfläche (Abbildung 57). Ein Buchen-Bestand (AA0) im Süden ist mit 0,57 ha unterhalb der Kartierschwelle für FFH-Lebensräume. Ein Eichen-Buchenmischwald (AA1) im Osten des Suchraums wurde zwar nicht durch WSW als LRT kartiert, von IUS jedoch als Eichen-Buchenmischwald abgegrenzt und fällt somit unter die LRT 9110 und 9130. Aufgrund der wärmeliebenden Ausbildung ist dieser zudem ein gesetzlich geschütztes Biotop lt. §30-BNatSchG und eine Ausschlussfläche.

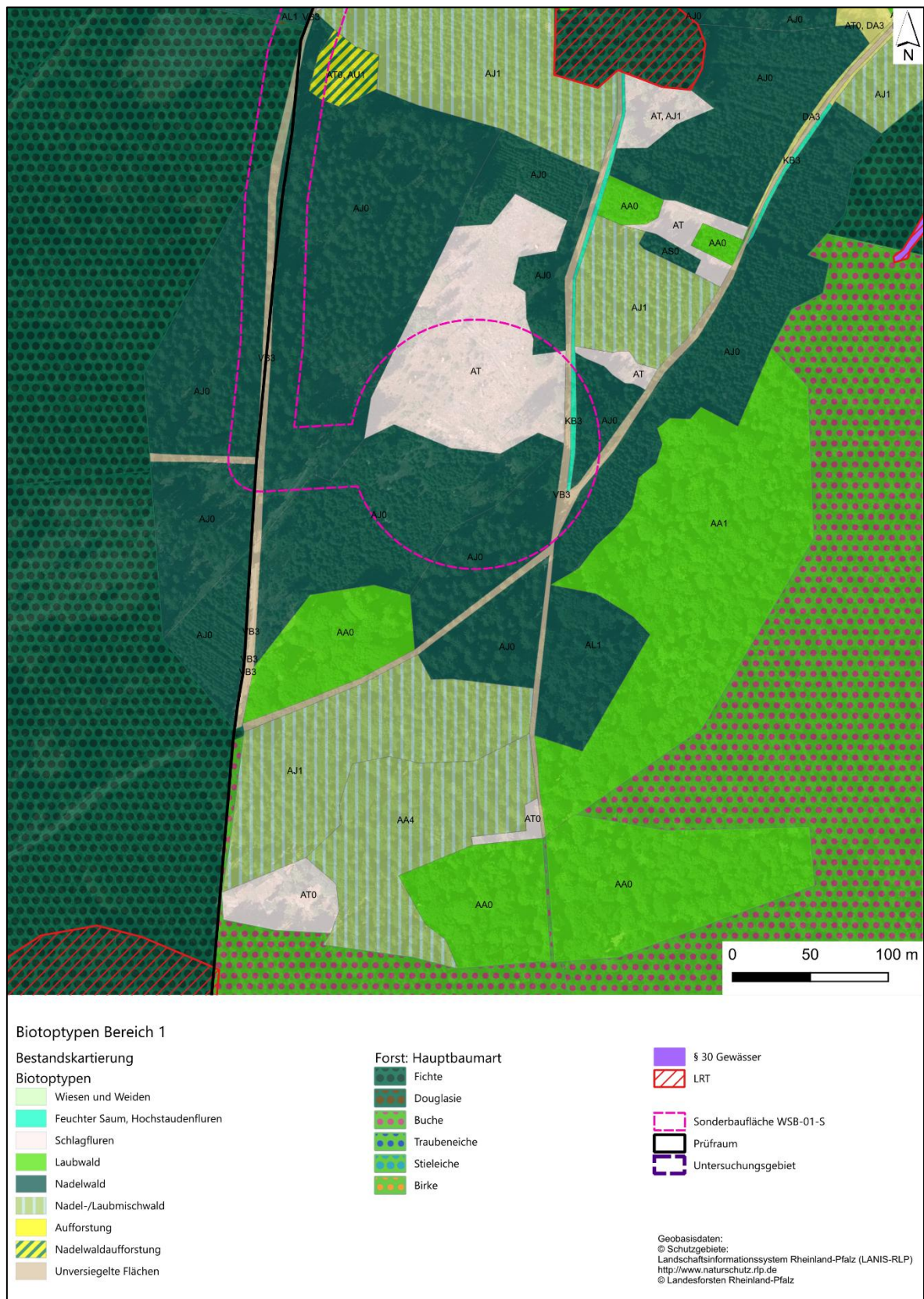


Abbildung 57: FFH-LRT und Biototypen in Bereich 1

Der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan sieht für einige Flächen nahe der Sonderbaufläche der WEA 4 Ziele und/oder Erhaltungsmaßnahmen vor. Diese sind in der Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“ im Anhang dieses Berichts dargestellt.

Der Maßnahmenraum Z273 „Weitersbacher Struth“ zählt zu den Zielräumen „Engeres Moorreinzugsgebiet“, welches aufgrund ihrer Wichtigkeit für den Wasserhaushalt der Moore abgegrenzt wurde. Zumeist dominiert der LRT 9110. Als Maßnahmen sind hier angegeben:

- 10.0 Entwicklung eines moorfördernden Wasserhaushaltes
- 13.0 eine Befahrung oder andere Störung der Böden sollte auf das dringend notwendige Maß reduziert werden
- 16.0 Öffentlichkeitsarbeit

Der Maßnahmenraum des Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanes umfasst große Gebiete östlich der Sonderbaufläche für die Anlagen 3 und 4 und ragt bei Anlage 3 kleinflächig in die Sonderbaufläche ein (Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“ im Anhang).

Alle Maßnahmenräume werden als Flächen, die für das Vorhaben genutzt werden, ausgeschlossen.

Etwas entfernter von der Sonderbaufläche gibt es kleinflächig Buchenwald, der jedoch die Kriterien eines FFH-LRT nicht einhält. Erst weiter im Osten befindet sich ein großflächiger Komplex, der sowohl den LRT 9110 wie 91E0 umfasst. Aufgrund der Entfernung kann dieser jedoch nicht vorhabenbedingt betroffen sein. Dies gilt auch für den im Osten gelegenen LRT 7140. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist hier nicht nur aufgrund der Entfernung, sondern auch wegen seiner Abhängigkeit von den hydraulisch-hydrologischen Bedingungen ausgeschlossen, da sich die hydraulisch-hydrologischen Verhältnisse vorhabenbedingt nicht verändern werden.

8.2.1.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Mopsfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 1 sind 100 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. Im Fichten-Jungwuchs wurden nur Transferflüge nachgewiesen. Auch der ältere Fichtenbestand und der Fichtenmischwald wurden nur sporadisch durch die Mopsfledermaus genutzt.

Der Eichen-Buchenmischwald südöstlich und der Buchenbestand südwestlich der Sonderbaufläche wurden aufgrund der regelmäßigen Nutzung als Nahrungshabitat der Klasse 3 zugeordnet. Diese Bestände werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

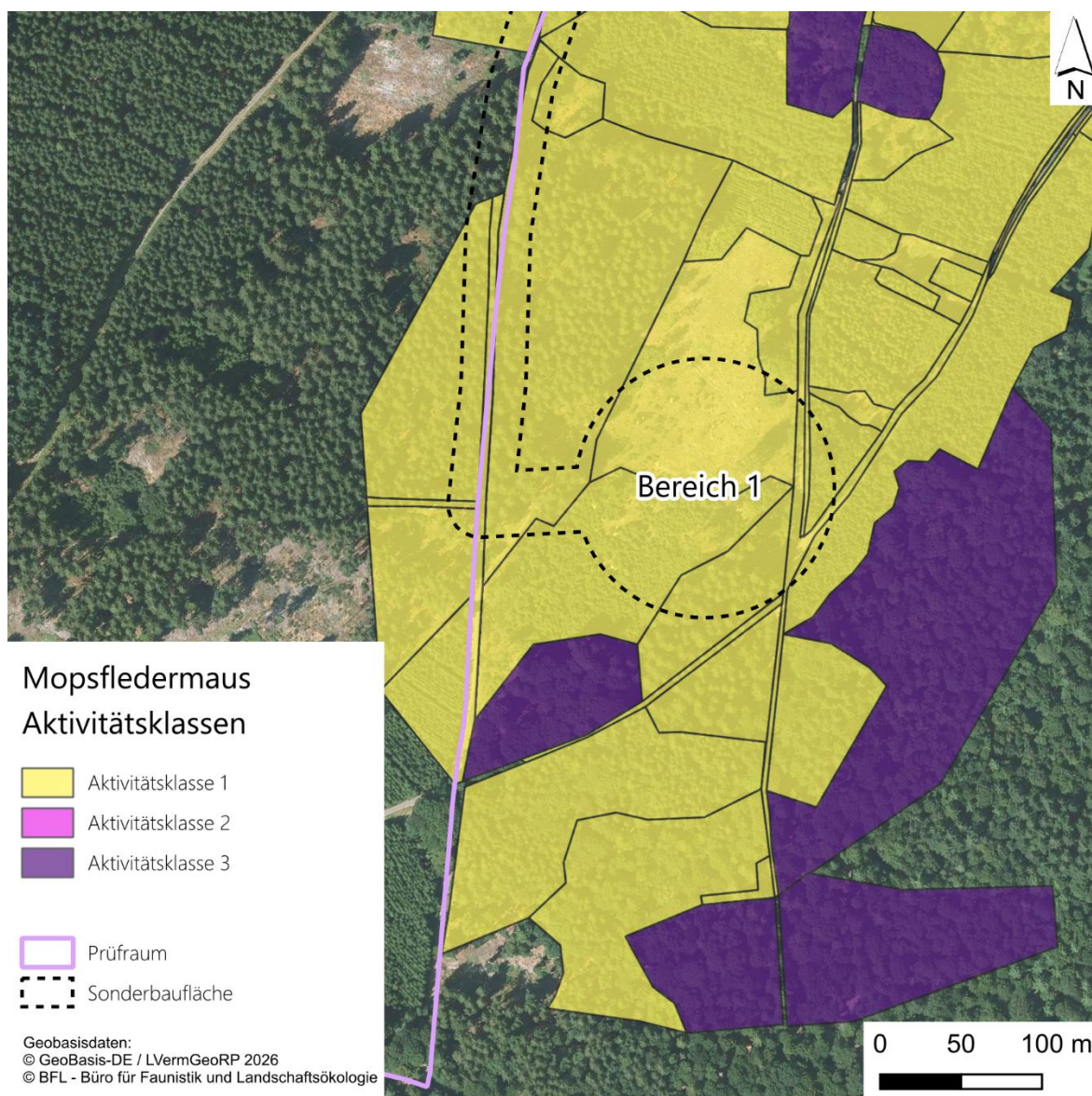


Abbildung 58: Aktivitätsklassen der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus in Bereich 1

Bechsteinfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 1 sind 100 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. Die dort befindlichen Schlagfluren und Fichtenbestände weisen ein geringes Nahrungshabitatpotenzial auf.

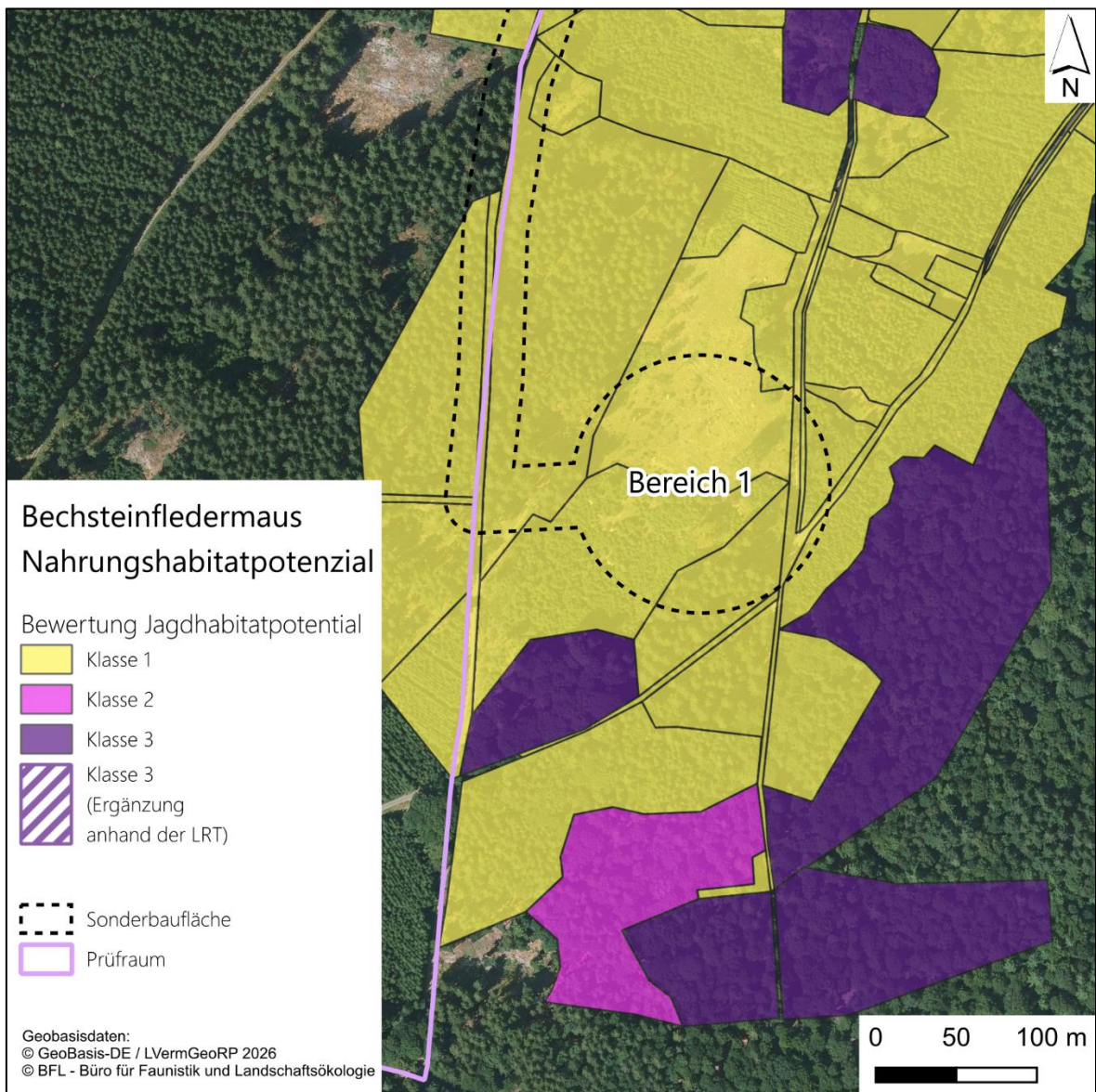


Abbildung 59: Nahrungshabitatpotential der Bechsteinfledermaus in Bereich 1

8.2.2 Bereich 2

8.2.2.1 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie

In der Sonderbaufläche für WEA 3 im Bereich 2 befinden sich große Flächen mit Kahl-schlag, kleinere Fichten-, sowie ein großer Douglasienbestand. Östlich des Forstwegs gibt es ein knapp 1,2 ha großer Nadelbaum-Buchenmischwald (AA4) mit ca. 50 % jungen Buchen, der aufgrund des Artinventars nicht als LRT einzuordnen ist. Im Süden befindet sich ein 1,25 ha großer Hainsimsen-Buchenwald, welcher eine Ausschlussfläche bildet.

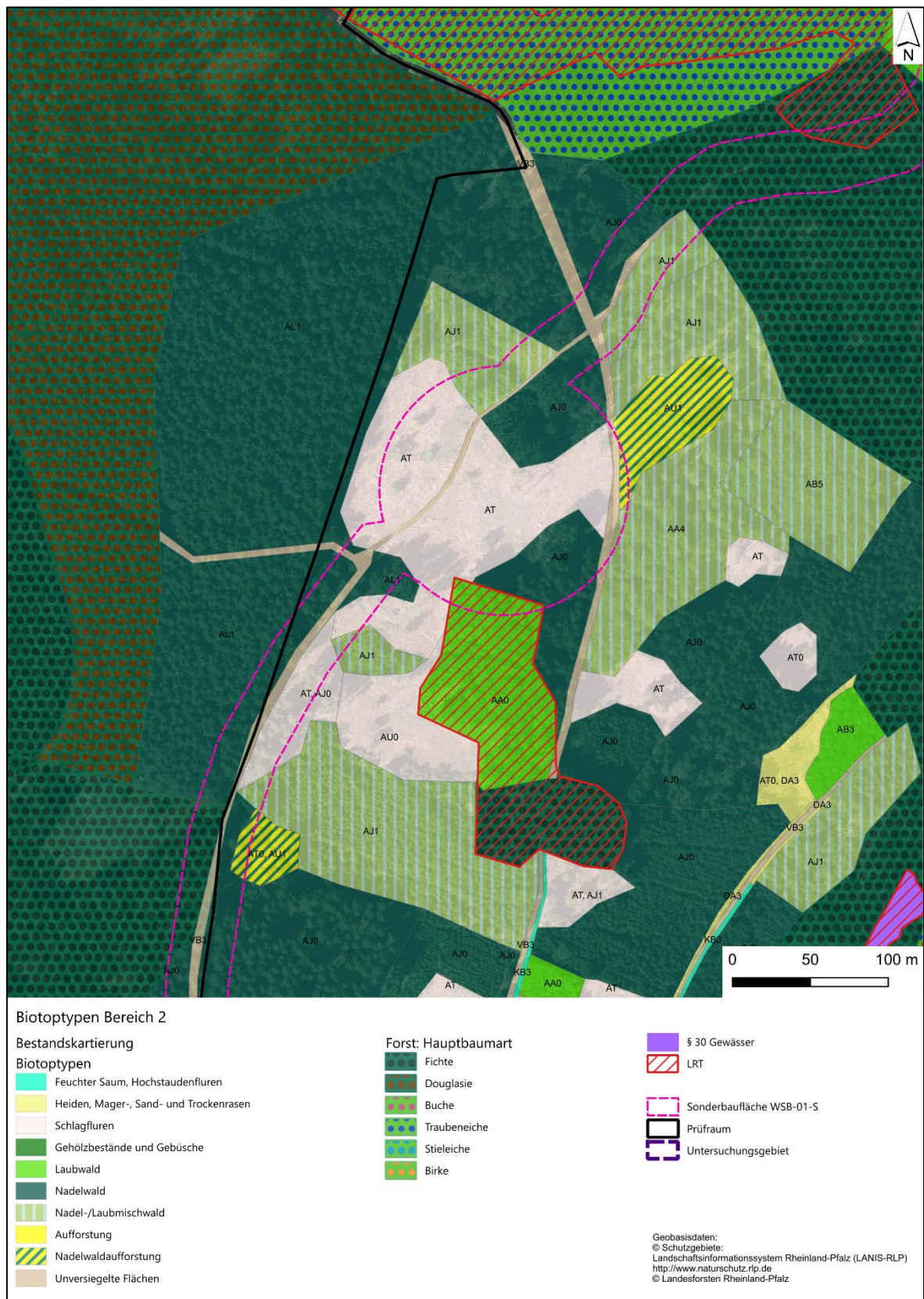


Abbildung 60: FFH-LRT und Biotypen in Bereich 2

Der Maßnahmenraum Z273 „Weitersbacher Struth“ zählt zu den Zielräumen „Engeres Moosreinzugsgebiet“, welches aufgrund ihrer Wichtigkeit für den Wasserhaushalt der Moore abgegrenzt wurde. Zumeist dominiert der LRT 9110. Als Maßnahmen sind hier angegeben:

- 10.0 Entwicklung eines moorfördernden Wasserhaushaltes
- 13.0 eine Befahrung oder andere Störung der Böden sollte auf das dringend notwendige Maß reduziert werden
- 16.0 Öffentlichkeitsarbeit

Der Maßnahmenraum des Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanes umfasst große Gebiete östlich der Sonderbaufläche für die Anlagen 3 und 4 und ragt bei Anlage 3 kleinflächig in die Sonderbaufläche ein (Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“ im Anhang).

Alle Maßnahmenräume werden als Flächen, die für das Vorhaben genutzt werden, ausgeschlossen.

Der Teil innerhalb der Sonderbaufläche der WEA 3, der den LRT 9110 umfasst, wird vom Vorhaben ausgespart. Eine erheblich nachteilige Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Alle weiteren LRT sind so weit entfernt, dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit von vorneherein ausgeschlossen werden kann. Wie bereits bei WEA 4 ausgeführt, ist der LRT 7140 vorhabenbedingt auch wegen der sich nicht verändernden hydraulisch-hydrologischen Bedingungen nicht betroffen.

8.2.2.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Mopsfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 2 sind rd. 97 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. In der Schlagflur wurden nur Transferflüge nachgewiesen. Auch die Nadelbaumbestände wurden nur sporadisch genutzt.

Der Buchenwald (FFH-LRT) im Süden der Sonderbaufläche wird durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

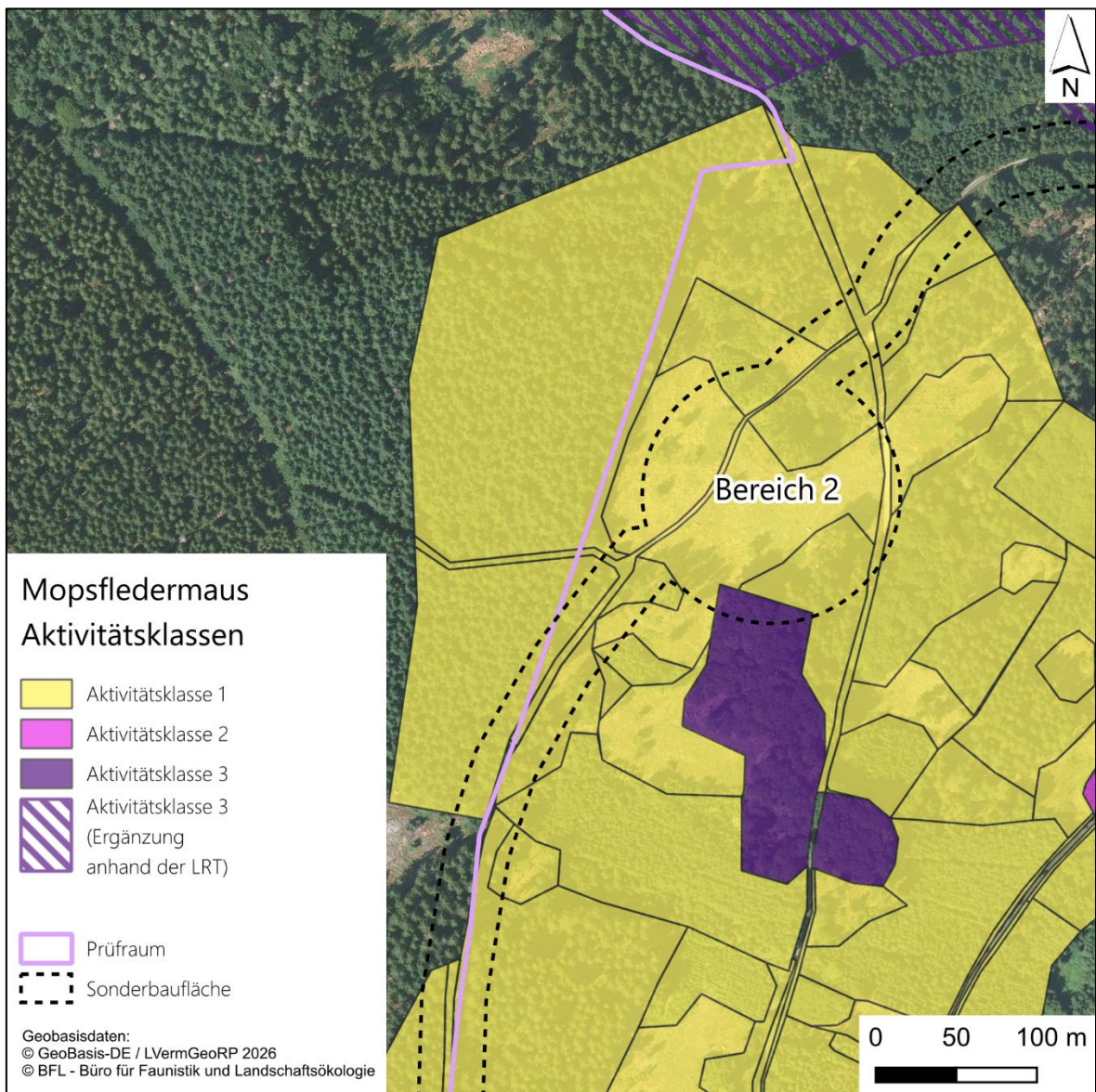


Abbildung 61: Aktivitätsklassen der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus in Bereich 2

Bechsteinfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 2 sind rd. 97 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. Die dort befindlichen Schlagfluren und Nadelwaldbestände weisen ein geringes Nahrungshabitatpotenzial auf.

Der Buchenwald (FFH-LRT, Klasse 3) im Süden der Sonderbaufläche wird durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

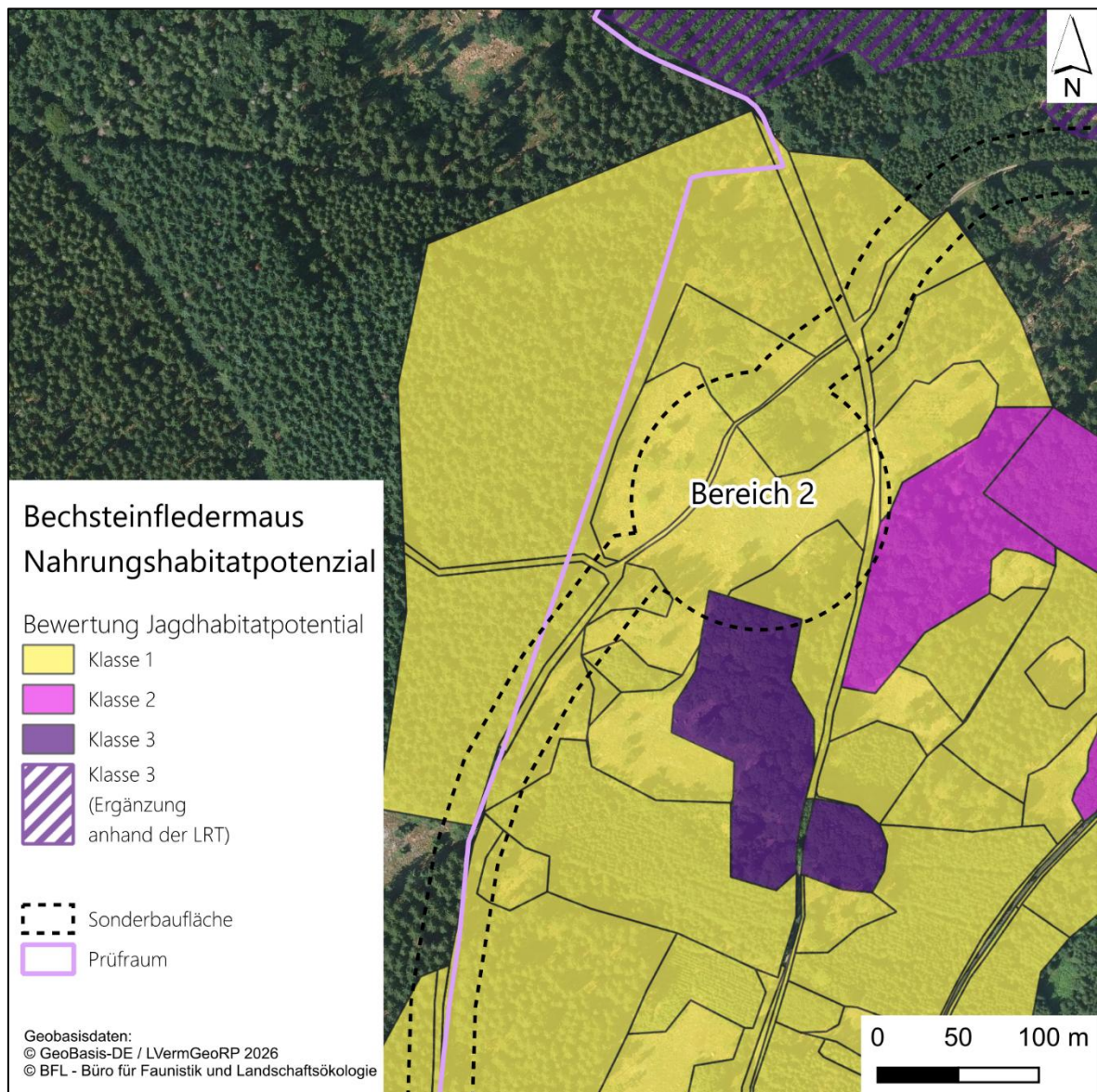


Abbildung 62: Nahrungshabitatpotential der Bechsteinfledermaus in Bereich 2

8.2.3 Bereich 3

8.2.3.1 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie

In der Sonderbaufläche für WEA 2 finden sich hauptsächlich Fichtenwälder unterschiedlicher Altersstufen und Kahlschlagflächen (Abbildung 63).

Zwei Hainsimsen-Buchenwälder (AA0) südöstlich und nordwestlich der Sonderbaufläche der WEA 2 sind als LRT 9110 einzuordnen (Abbildung 63). Der nordwestliche Bestand des LRT 9110 liegt beidseitig des Weges in der Sonderbaufläche zwischen WEA 1 und WEA 2 und ragt randlich einseitig in die Sonderbaufläche zwischen WEA 2 und WEA 3.

Für die Hainsimsen-Buchenwälder des LRT 9110 ist im Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan die Sicherung und die Entwicklung der Bestände vorgesehen.

Innerhalb der Sonderbaufläche der WEA 2 ist kein LRT betroffen. Die im Westen und Osten außerhalb der Sonderbaufläche liegende LRT 9110 wird vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen und ist damit nicht beeinträchtigt.

Innerhalb der Sonderbauflächen zwischen den WEA ist mit einer Verbreiterung des Bestandsweges um bis zu 2 m zu rechnen. Die Teilflächen des LRT 9110 innerhalb der Sonderbauflächen zwischen WEA 1 und WEA 2 bzw. WEA 2 und WEA 3 werden dadurch temporär beansprucht.

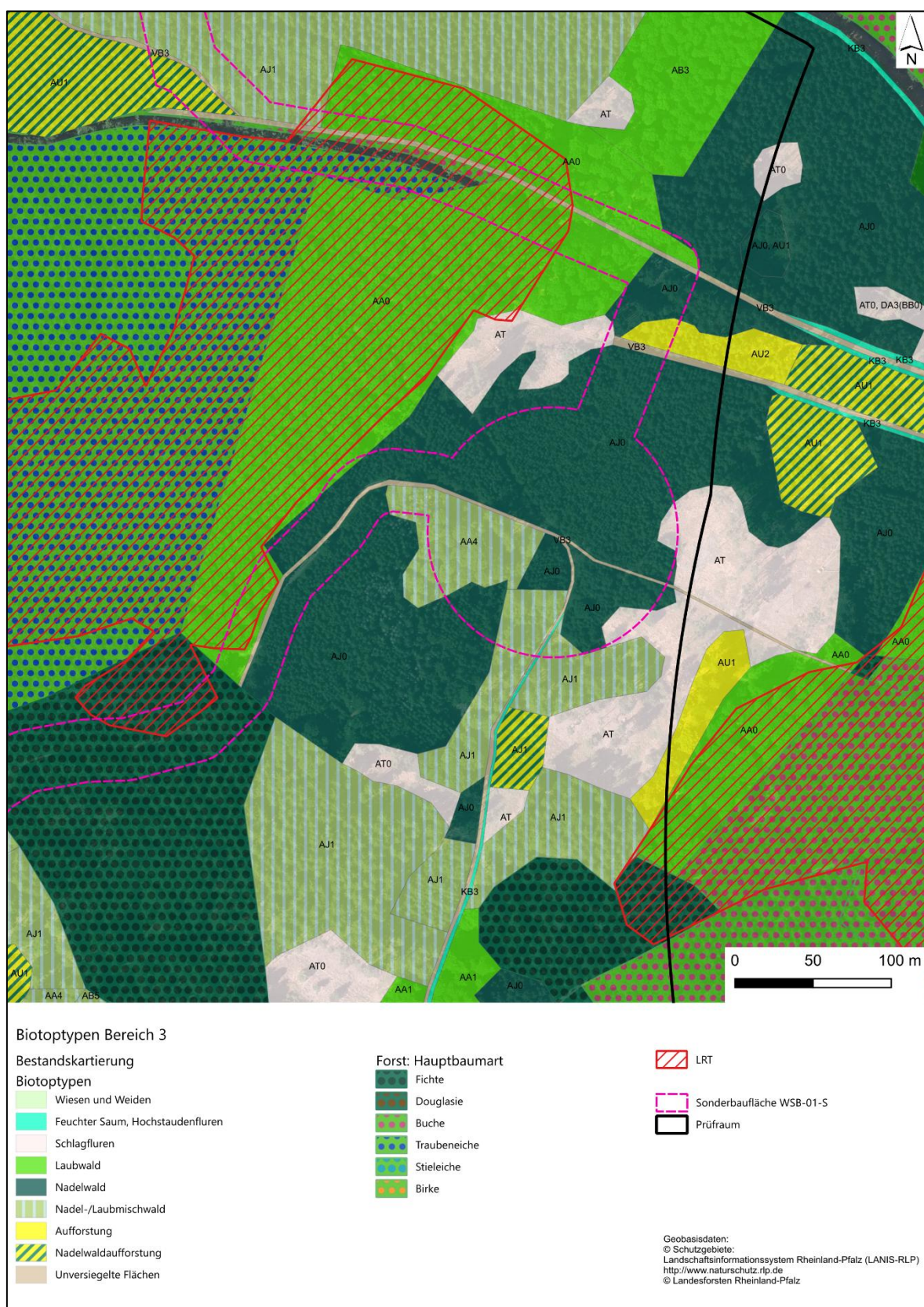


Abbildung 63: FFH-LRT und Biotoptypen in Bereich 3

8.2.3.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Mopsfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 3 sind rd. 85 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. In den dominierenden, jungen Fichten-Pflanzungen wurde eine geringe Aktivität der Mopsfledermaus nachgewiesen. Die Pflanzungen sind sehr dicht und daher für Fledermäuse unattraktiv. Auch die Schlagflur und die Fichtenmischwaldbestände wurden der Klasse 1 zugeordnet.

Im Buchenbestand innerhalb der Sonderbaufläche wurde eine durchschnittliche Aktivität der Mopsfledermaus verzeichnet. Der Bestand wurde daher der Klasse 2 zugeordnet.

Die Zuwegung nach Süden verläuft entlang eines Buchenwalds mit einer hohen Eignung als Nahrungshabitat (Klasse 3). Da die Zuwegung nach Süden hin in einen Bestand mit geringem Nahrungshabitatpotenzial verbreitert werden kann, entsteht keine Beeinträchtigung.

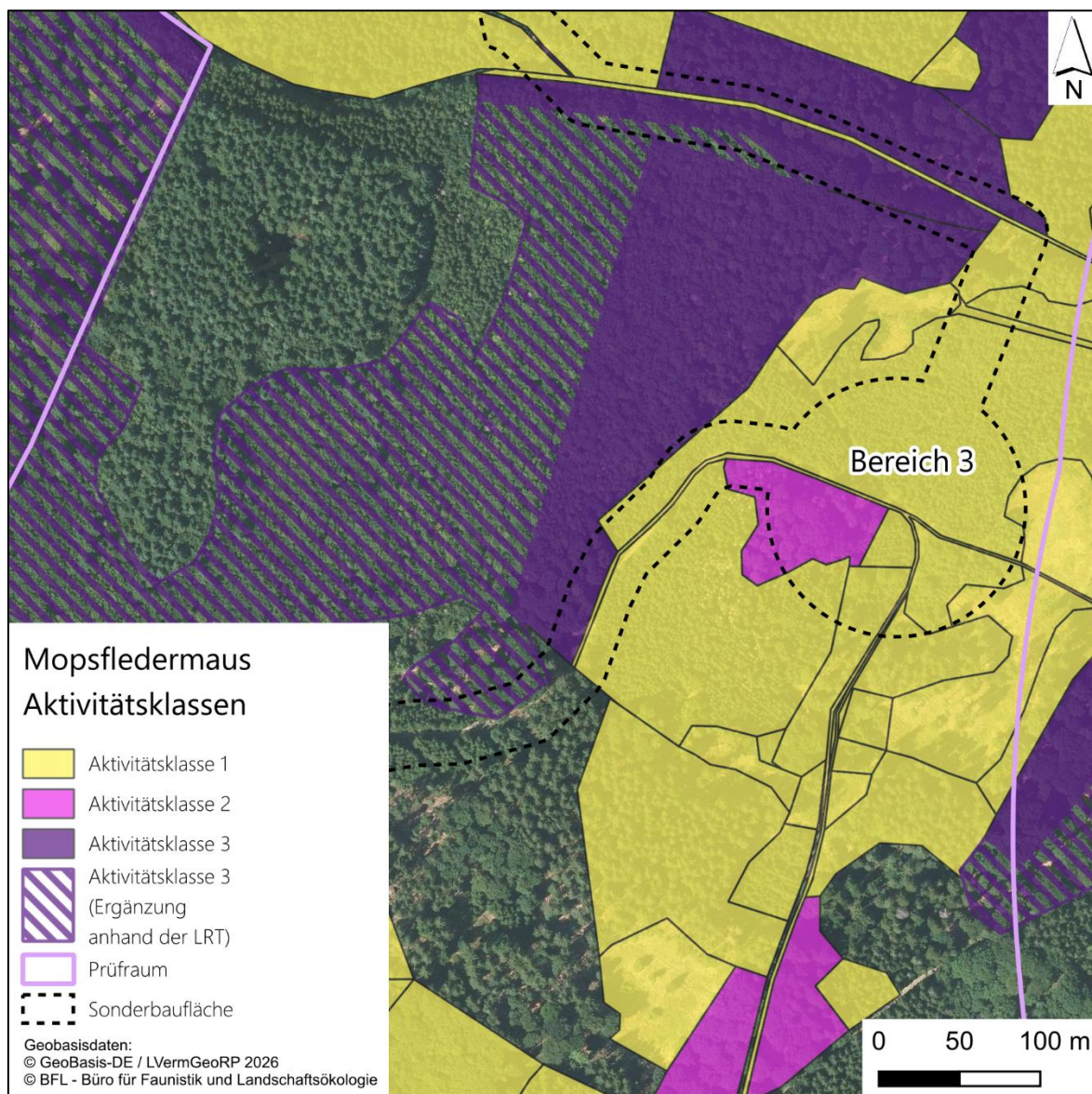


Abbildung 64: Aktivitätsklassen der Nahrungshabitate der Mopsfledermaus in Bereich 3

Bechsteinfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 3 sind rd. 85 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. Diese Bereiche umfassen überwiegend Fichten-Jungwuchs und Schlagfluren und sind für die Bechsteinfledermaus unattraktiv.

Der Buchenwald mit Fichten weist ein durchschnittliches Nahrungshabitatpotenzial auf (Klasse 2).

Die Zuwegung in Richtung Bereich 2 verläuft entlang eines Buchenwalds mit hohem Nahrungshabitatpotenzial (Klasse 3). Da die Zuwegung nach Süden hin in einen Bestand mit geringem Nahrungshabitatpotenzial verbreitert werden kann, entsteht keine Beeinträchtigung.

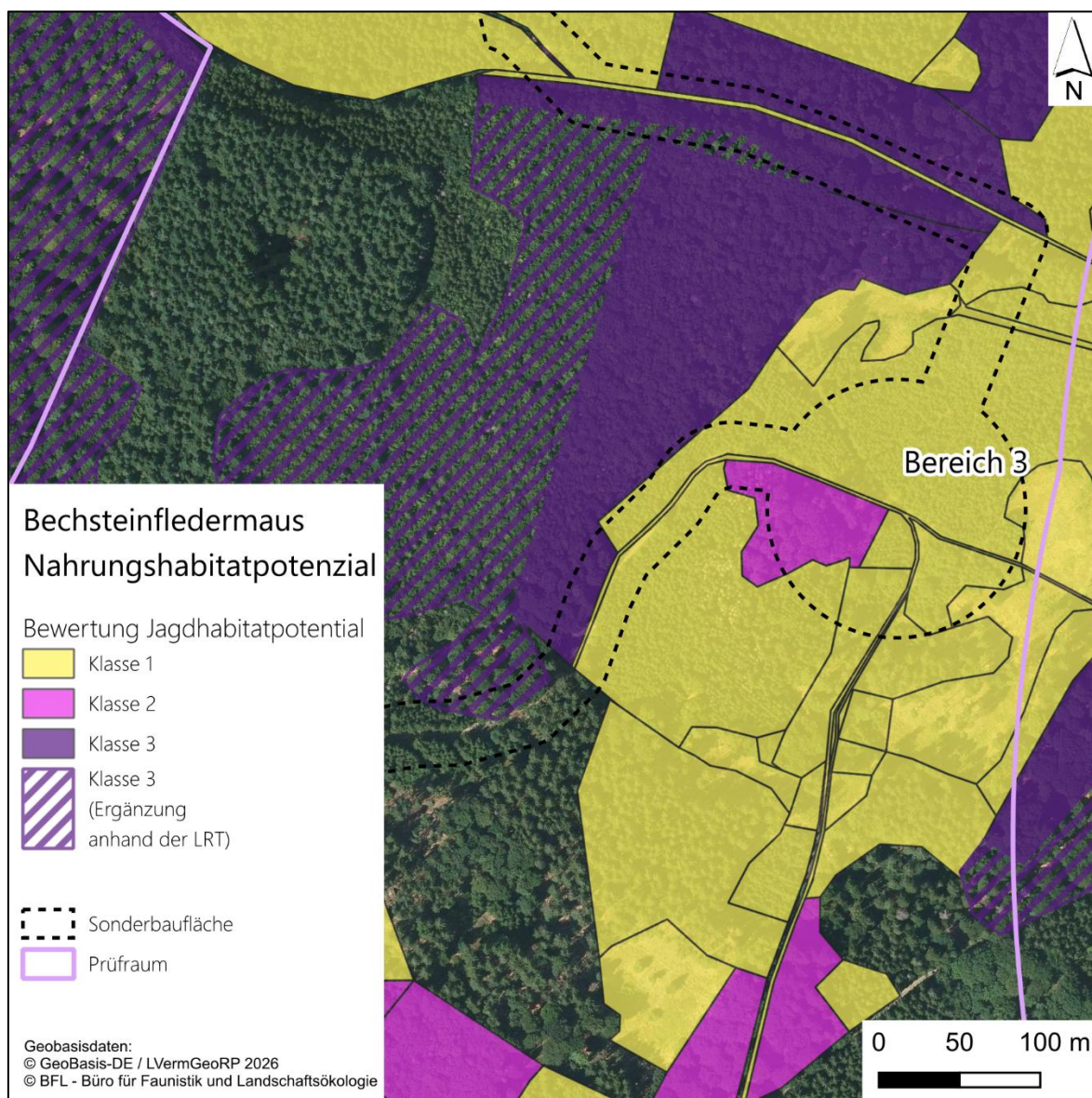


Abbildung 65: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus in Bereich 3

8.2.4 Bereich 4

8.2.4.1 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie

Der Bereich 4 um die WEA 1 umfasst fast ausschließlich Fichtenbestände randlich und südwestlich des Wegs. Nordöstlich des Wegs befinden sich hauptsächlich Schlagfluren, sowie ein Birken-Pionierwald, ebenfalls mit Fichten-Verjüngung (Abbildung 66).

Es befinden sich zwei Teilflächen von Eichen-Buchenmischwäldern (AA1) in Bereich 4 (Abbildung 66). Der südliche Bestand unterschreitet aufgrund der Größe von 0,42 ha die Kartierschwelle für den LRT. Der nordöstliche Bestand erfüllt die Anforderungen für einen FFH-Lebensraumtyp. Südlich der Sonderbaufläche der WEA 1 befinden sich Hainsimsen-Buchenwälder des LRT 9110 (Abbildung 66). Außerdem ist südwestlich ein Birken-Moorwald (AD5) mit einer Größe von 0,22 ha (Abbildung 66). Der FFH-LRT 91D0* Moorwälder wird ab einer Kartierschwelle von 2.500 m² für isolierte Bestände und 1.000 m² für Bestände innerhalb eines Waldkomplexes kartiert und abgegrenzt. Somit ist dieser als LRT einzustufen und ebenfalls von baulichen Maßnahmen auszunehmen. Rund um den Quellbereich im Fichtenwald nordwestlich der Sonderbaufläche hat sich ein Birken-Bruchwald etabliert. Dieser ist ab einer Kartierschwelle von 500 m² ein gesetzlich geschütztes Biotop laut § 30 BNatSchG.



Die Maßnahmen des Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplan betreffen in erster Linie den Birken-Moorwald im Süden des Bereichs 1 des Untersuchungsgebietes (Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“ im Anhang). Für den Zielraum-Nr. Z267 ist die Erhaltung des Moorwaldes festgeschrieben. Die Maßnahmen lauten:

- 10.0 Entwicklung eines moorfördernden Wasserhaushaltes
- 13.0 eine Befahrung oder andere Störung der höchst empfindlichen Böden sollte unbedingt vermieden werden
- 13.5 Erhalt und schonende Entwicklung der standortgebundenen jeweils in der Örtlichkeit vorhandenen LRTs 7140 und/oder 91D0*

Keiner der Bestände weist keine Beeinträchtigungen auf, mehr als die Hälfte sind mittel bis stark beeinträchtigt. Die Beeinträchtigungs- bzw. Gefährdungsfaktoren sind: Austrocknung und damit verbunden Eindringen von Adlerfarn sowie Dominanzbildung von Pfeifengras und Beimischung von Nadelholz. Der Erhaltungszustand der Moorbirken-Moorwälder ist insgesamt mittel bis schlecht (= C).

Der Birken-Moorwald wird umschlossen von einem schmalen Gebiet, zu finden unter Zielraum-Nr. Z268 (Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“ im Anhang). Mit dem Ziel der Verbesserung sind die Maßnahmen hierfür:

- 10.0 Entwicklung eines moorfördernden Wasserhaushaltes
- 13.0 eine Befahrung oder andere Störung der Böden sollte auf das dringend notwendige Maß reduziert werden
- 16.0 Öffentlichkeitsarbeit

Ebenfalls nahe der Sonderbaufläche der WEA 1 liegen die Maßnahmenbereiche Z263-Z265 (Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“ im Anhang). Z263 „Unterwolfsbruch“ soll wieder zum Moorwald umgebaut werden. Die Maßnahmenvorschläge hierfür sind identisch mit den oben für Z268 genannten, mit Ergänzung um 13.5 Erhalt und schonende Entwicklung des standortgebundenen LRTs 91D0* auf freiwilliger Basis.

Z264 „Unterwolfsbruch“ ist als Moor- oder Erlen- und Eschenauenwald kartiert und soll verbessert werden, indem ebenfalls Maßnahmen 10.0 und 13.0 angewandt werden. Für Z265 „Wolfsbrücher“ ist als Ziel-LRT der Hainsimsen-Buchenwald, Moorwald oder Erlen- und Eschenauenwald angegeben. Die vorgesehenen Maßnahmen sind auch hier 10.0, 13.0 und 16.0.

Wie bereits bei WEA 2 ausgeführt, wird der LRT 9110 innerhalb der Sonderbaufläche zwischen WEA 1 und WEA 2 temporär vorhabenbedingt beansprucht. Der LRT 91D0* südwestlich der Sonderbaufläche der WEA 1 ist wegen der sich nicht verändernden hydraulisch-hydrologischen Bedingungen nicht betroffen. Alle weiteren LRT sind so weit entfernt, dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit von vorneherein ausgeschlossen werden kann.

8.2.4.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Mopsfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 4 sind rd. 70 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. In der Schlagflur und im Nadelwald innerhalb der Sonderbaufläche war die Aktivität der Mopsfledermäuse gering und überwiegend auf Transferflüge beschränkt.

Der Eichen-Buchenmischwald wurde aufgrund seiner strukturellen Eignung als Nahrungshabitat der Klasse 3 zugeordnet. Der Bestand wird von der Zuwegung durchquert (Abbildung 67). Bei einer angenommenen Breite der Zuwegung von 5 m liegt der Eingriff bei bis zu 280 m².

Ebenfalls entlang der Zuwegung wird durch die Verbreiterung der Forstwege Buchenwald (Klasse 3) in Anspruch genommen. Eine beidseitige Verbreiterung von insgesamt 2 m auf rd. 230 m Länge entspricht einer Inanspruchnahme von bis zu 460 m².

Insgesamt werden entlang der Zuwegung bis zu ca. 740 m² Nahrungshabitat der Mopsfledermaus temporär in Anspruch genommen. Dies entspricht einem Flächenverlust von essenziellen Nahrungshabitaten (Klasse 3) im Untersuchungsgebiet von unter einem halben Prozent. Die Flächengröße bleibt unter den Orientierungswerten. Östlich der Sonderbaufläche bleiben großräumig sehr gute Nahrungshabitate (in den FFH-LRT) unverändert. Aufgrund der temporären, linienhaften Inanspruchnahme auf kleiner Fläche bleibt die ökologische Funktion des Nahrungshabitats erhalten.

Tabelle 12: Flächeninanspruchnahme essenziellen Nahrungshabitats der Mopsfledermaus innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 4

Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitate der Mopsfledermaus	Fläche
Eichen-Buchenmischwald	Bis zu 280 m ²
Buchenwald	Bis zu 460 m ²
Gesamt	Bis zu 740 m²

Die folgenden Flächen liegen außerhalb der Sonderbaufläche und sind nicht vom Vorhaben betroffen:

Im Birken-Moorwald der Klasse 2 ist aufgrund des Laubbaumanteils eine Nutzung als Nahrungshabitat der Mopsfledermaus geeignet, jedoch beschränken sich die geeigneten Flächen auf kleinräumige, isolierte Teilbereiche (< 1 ha, Abbildung 67). Da die Nahrungshabitate der Mopsfledermaus in der Regel mehrere Hektar umfassen (DIETZ et al. 2024a), sind die Bereiche Teil eines größeren Nahrungsraumes.

Im Birken-Bruchwald nordwestlich der Sonderbaufläche wurde die regelmäßige Nutzung als Nahrungshabitat nachgewiesen und daher der Klasse 3 zugeordnet. Der Birken-Bruchwald wird durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

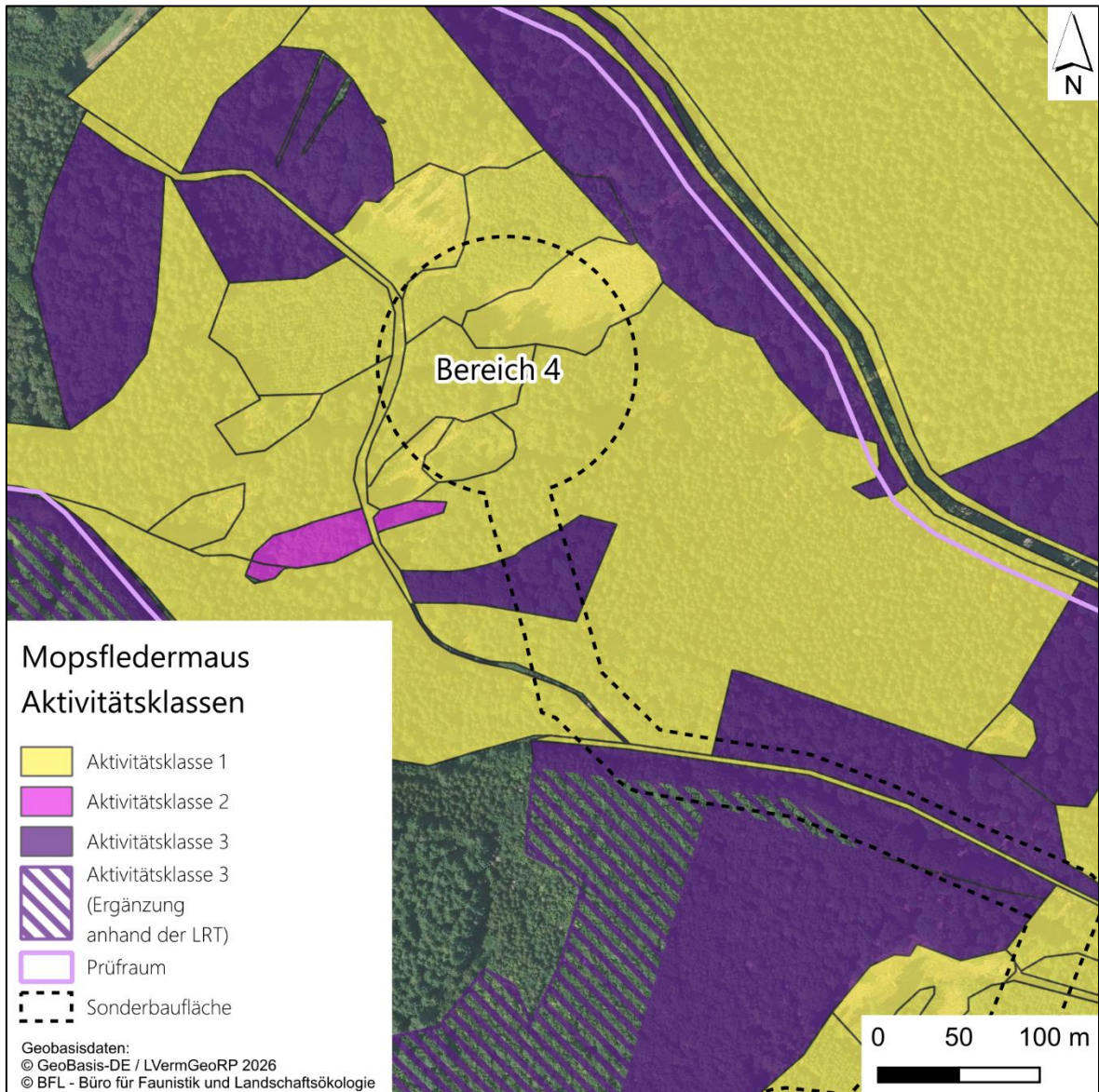


Abbildung 67: Aktivitätsklassen der Mopsfledermaus in Bereich 4

Bechsteinfledermaus

Wochenstubenquartiere

Die Wochenstubenquartiere liegen inklusive des 200 m-Puffers außerhalb der Sonderbaufläche. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Nahrungshabitate

Innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 4 sind rd. 74 % der Fläche Klasse 1 zugeordnet. In der Sonderbaufläche befinden sich überwiegend Schlagfluren und Nadelwaldbestände mit einem geringen Nahrungshabitatpotenzial (Klasse 1, Abbildung 68).

Die Zuwegung nach Süden durchquert einen Eichen-Buchenmischwald. Aufgrund der Kleinräumigkeit und der isolierten Lage im Nadelwald kommt dem Bestand ein durchschnittliches Nahrungshabitatpotenzial (Klasse 2) zu.

Weiter südlich verläuft die Zuwegung durch Buchenwald mit einem hohen Nahrungshabitatpotenzial (Klasse 3) für die Bechsteinfledermaus. Eine beidseitige Verbreiterung von insgesamt 2 m auf rd. 230 m Länge entspricht einer Inanspruchnahme von bis zu 460 m² (Tabelle 13). Dies entspricht einem Flächenverlust von Nahrungshabitaten (Klasse 3) im Untersuchungsgebiet von unter einem halben Prozent. Die Flächengröße bleibt unter den Orientierungswerten. Östlich der Sonderbaufläche bleiben sehr gute Nahrungshabitate (in den FFH-LRT) unverändert. Aufgrund der temporären, linienhaften Inanspruchnahme auf kleiner Fläche bleibt die ökologische Funktion des Nahrungshabitats erhalten.

Tabelle 13: Flächeninanspruchnahme essenziellen Nahrungshabitats der Bechsteinfledermaus innerhalb der Sonderbaufläche in Bereich 4

Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitate der Bechsteinfledermaus	Fläche
Buchenwald	Bis zu 460 m ²

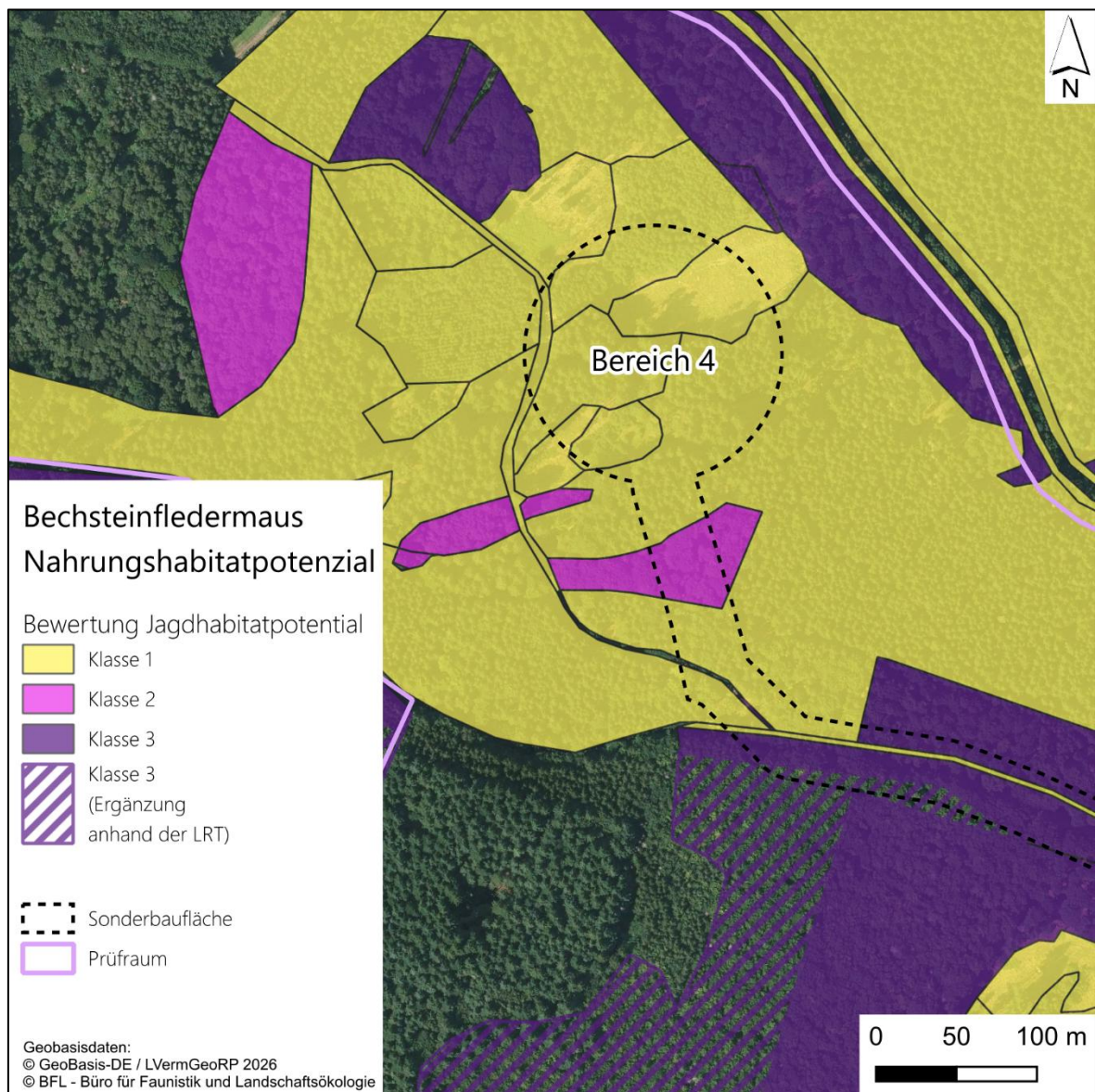


Abbildung 68: Nahrungshabitatpotenzial der Bechsteinfledermaus in Bereich 4

8.2.5 Zuwegung

Abbildung 69 zeigt eine Zuwegungsoption zur Sonderbaufläche und den potenziellen WEA-Standorten. Entlang der Zuwegung wurden die dafür in Frage kommenden Wegränder kartiert und eventuell betroffene LRT aufgenommen (zusätzlich zur Darstellung im Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen (SGD NORD 2024a)).

Wie bereits bei den Standorten beschrieben, sind entlang des Bestandsweges zwischen WEA 3 und WEA 4 beidseitig eines Eichen-Buchenmischwaldes (LRT 9110) vom Ausbau der Zuwegung betroffen. Zusammen mit der von Westen kommenden Zuwegung zu den geplanten WEA-Standorten wird insgesamt eine Fläche von bis zu ca. 1160 m² beansprucht.

Aufgrund der geringen Quantität des Flächenbedarfs im LRT und der nur temporären Beanspruchung der LRT-Flächen, sind erhebliche Beeinträchtigungen des LRT in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen.

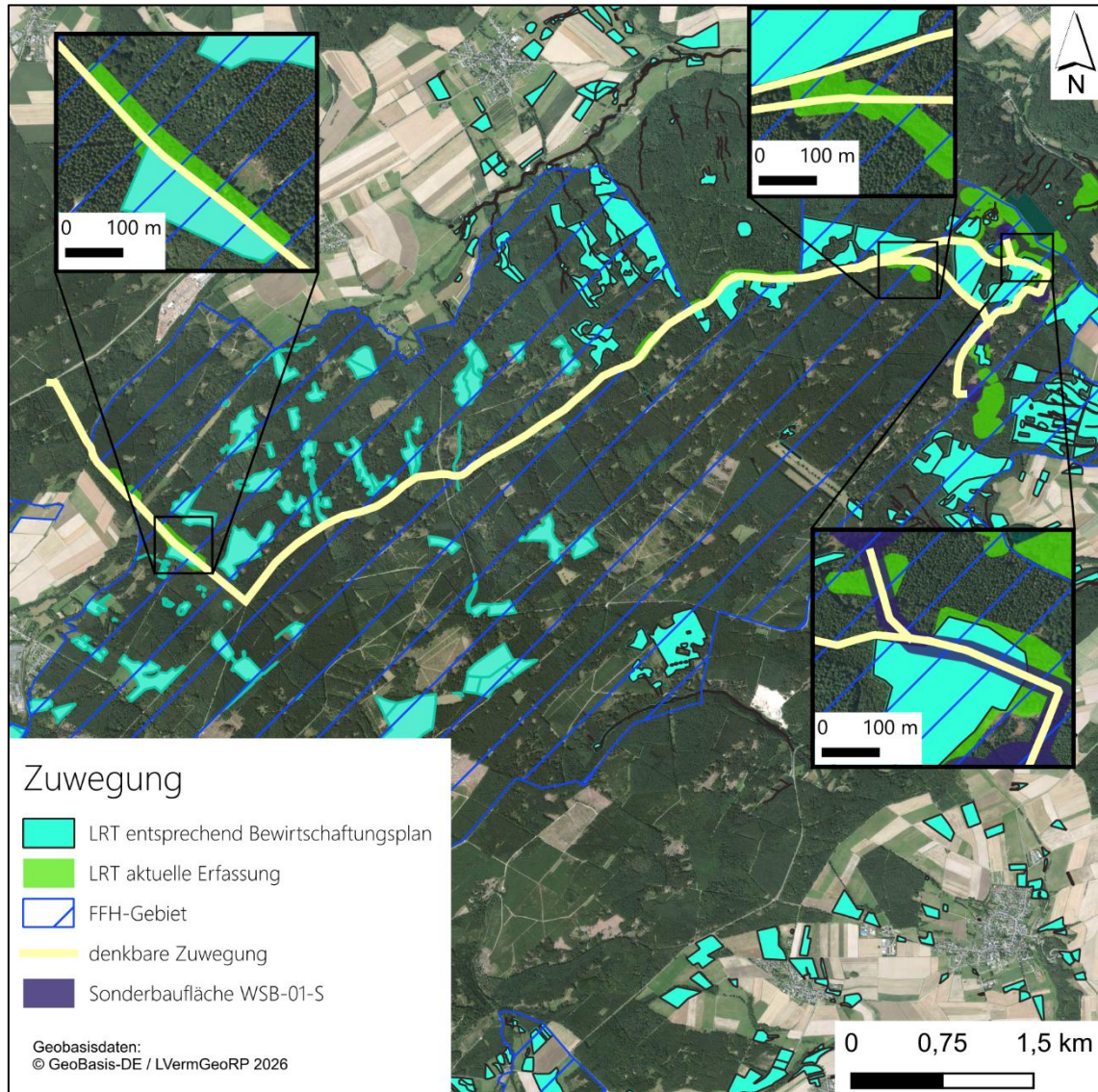


Abbildung 69: Zuwegungsoption zu den potenziellen WEA-Standorten (im Osten der Karte)

8.3 Wirkungsprognose

8.3.1 LRT

Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Für die Anlagenstandorte und Baunebenflächen werden keine FFH-Lebensraumtypen in Anspruch genommen. Anlage- und betriebsbedingte erheblich nachteiligen Beeinträchti-

gungen des LRT sind ausgeschlossen. Neben der direkten Flächeninanspruchnahme wurden auch indirekte Auswirkungen auf benachbarte FFH-Lebensraumtypen geprüft

indirekte Auswirkungen

Während der Bauphase können Staubemissionen, Bodenumlagerungen sowie Bodenverdichtungen auftreten. Aufgrund der räumlichen Trennung zwischen Eingriffsflächen und den nächstgelegenen FFH-Lebensraumtypen sowie der zeitlich begrenzten Bautätigkeit sind erhebliche Beeinträchtigungen der lebensraumtypischen Vegetation und Standortverhältnisse ausgeschlossen.

Veränderung des Wasserhaushalts

Soweit sensible Feuchtlebensräume oder Moorstandorte im Umfeld der Vorhabenflächen vorkommen, müssen denkbar nachteilige Veränderungen des Wasserhaushalts ausgeschlossen werden. Da keine direkten Eingriffe in Quellbereiche, Moorstandorte, Entwässerungssysteme oder grundwasserbeeinflusste Standorte erfolgen, sind hydrologisch bedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nicht zu erwarten.

Zerschneidung/Funktionale Trennung von Teilflächen

Da die Zuwegung überwiegend auf bestehenden, befestigten und häufig frequentierten Forstwegen stattfinden wird und zusätzlich nur die Breite angepasst werden muss, sind erheblich nachteilige Wirkungen ausgeschlossen.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt kommt es zu keiner Inanspruchnahme oder dauerhaften Überprägung von FFH-Lebensraumtypen. Aufgrund der Lage der Anlagenstandorte außerhalb der aktuell neu abgegrenzten Lebensraumtypen werden keine charakteristischen Habitatstrukturen oder lebensraumtypischen Artenbestände beeinträchtigt. Auch indirekte Veränderungen der Standortbedingungen, insbesondere des Wasser- und Nährstoffhaushalts, sind ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen von WEA auf die Vegetation sind ausgeschlossen. Es ist mit Wartungsverkehr und Bewegungsunruhe entlang der Zuwegung zu rechnen. Eine Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen oder deren charakteristischen Pflanzenarten ist aufgrund der zusätzlichen Intensität der Wegenutzung ausgeschlossen. Erhebliche Stoffeinträge, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen führen könnten, sind ausgeschlossen.

8.3.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

8.3.2.1 Mopsfledermaus

Baubedingte Wirkfaktoren

Flächenentzug / Flächeninanspruchnahme

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Die denkbaren Anlagenstandorte der Sonderbaufläche befinden sich im Abstand von mind. 200 m zu den bekannten Wochenstubenquartieren. Vom Ausbau der Zuwegung sind ebenfalls keine Wochenstubenquartiere betroffen.

Verlust von essenziellen Nahrungshabitaten: Wie in den Kapiteln 0 bis 8.2.4 beschrieben, werden in den Bereichen 1-3 der Sonderbaufläche keine essenziellen Nahrungshabitate in Anspruch genommen. In Bereich 4 werden entlang der Zuwegung bis zu ca. 740 m² essenzielles Nahrungshabitat der Mopsfledermaus temporär in Anspruch genommen. Die Flächengröße bleibt unter den Orientierungswerten. Östlich der Sonderbaufläche bleiben großräumig sehr gute Nahrungshabitate (in den FFH-LRT) unverändert. Aufgrund der temporären, linienhaften Inanspruchnahme auf kleiner Fläche bleibt die ökologische Funktion des Nahrungshabitats erhalten.

Tabelle 14: Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitate der Mopsfledermaus

Bereiche der Sonderbaufläche	Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitate der Mopsfledermaus
Bereich 1	0 m ²
Bereich 2	0 m ²
Bereich 3	0 m ²
Bereich 4	Bis zu 740 m ²

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie essenziellen Nahrungshabitaten der Mopsfledermaus sind ausgeschlossen.

Barrierewirkung

Es entsteht durch den Bau der WEA keine Barrierewirkung. Da die Mopsfledermaus auch im Offenland aktiv ist und die neu entstehenden Freiflächen daher kein Hindernis darstellen.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch Barrierewirkungen sind ausgeschlossen.

Mortalität – Tötungsrisiko in der Bauphase

Die Tötung oder Verletzung von in Baumhöhlen befindlichen Individuen durch Fällungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird durch Maßnahmen vermieden. Dies gilt auch im Winter, da die Mopsfledermaus auch Baumhöhlen als Winterquartier nutzen kann.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch Tötungen von Mopsfledermäusen sind ausgeschlossen.

Akustische Reize (Schall), Visuelle Reize (Licht und anderweitig) und Erschütterungen

Die Baufelder der WEA befinden sich im Abstand von mind. 200 m zu den nachgewiesenen Wochenstubenquartieren. Die Mopsfledermaus gilt zudem als wenig lärmempfindlich (BRINKMANN 2012).

Die Beeinträchtigungen entlang der Zuwegung treten linear und zeitlich eng begrenzt auf. Auch innerhalb dieses Zeitraumes werden sich Phasen von höherer und geringerer Belastung abwechseln, sodass keine Dauerbelastung entsteht. Die Funktion der Wochenstubenquartiere bleibt erhalten.

Die Mopsfledermaus kann ohne Beeinträchtigung in großräumige, sehr gute Nahrungshabitate östlich der Sonderbaufläche (FFH-LRT) ausweichen. Zudem finden die Arbeiten überwiegend tagsüber statt, sodass nächtliche Beeinträchtigungen nicht erheblich ausfallen.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch akustische, visuelle Reize und Erschütterungen sind ausgeschlossen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren*Flächenentzug*

S. o. (Baubedingte Wirkfaktoren – Flächenentzug / Flächeninanspruchnahme)

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie essenziellen Nahrungshabitaten der Mopsfledermaus sind ausgeschlossen.

Barriere- und Fallenwirkungen

Da die durch den Bau der WEA entstehenden Waldränder weiterhin als Transferstrecke geeignet sind, sind keine Barrierewirkungen zu erwarten.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch Barrierewirkungen sind ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Tötungsrisiko durch Kollision

Die Mopsfledermaus zählt bei WEA mit > 50 m über GOK nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten (SCHMITT et al. 2025).

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch die Tötung von Mopsfledermäusen durch Kollision sind ausgeschlossen.

Akustische Reize (Schall), Vibrationen, Licht und Bewegung

Den aktuellen Stand des Wissens zum denkbaren Meideverhalten von Fledermäusen gegenüber Windkraft fassen WULFERT et al. (2025) in den Schriften Nr.760 des Bundesamtes für Naturschutz wie folgt zusammen: *Ein anlage- und/oder betriebsbedingtes Meideverhalten von einzelnen Fledermausarten bzw. -gruppen wird in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert. Einige Studien weisen auf eine abnehmende Aktivitätsdichte von Fledermäusen in Abhängigkeit zur WEA-Nähe hin (bspw. Sotillo et al. 2024, Gaultier et al. 2023, Ellerbrok et al. 2022). Bisher liegen jedoch noch keine ausreichenden Belege bzw. belegte Wirkpfade für ein nicht nur kleinräumiges Meideverhalten vor. Diskutiert werden Geräuschimmissionen und Nachlaufeffekte als mögliche Ursachen. Untersuchungen zu den Ursachen gibt es jedoch bislang nicht. Daher besteht für die Frage nach einer Abnahme der Habitatqualität durch anlage- und /oder betriebsbedingte Störungen für Fledermäuse weiterhin Forschungsbedarf.“*

APOZNAŃSKI et al. (2018) untersuchten die Wirkung von WEA auf Mopsfledermäuse. Die Autoren kamen zu dem Ergebnis, dass die Mopsfledermäuse auch Wochenstubenquartiere und Nahrungshabitate nahe der WEA aufsuchten und somit keine nachteiligen Beeinträchtigungen mit dem Betrieb von WEA verbunden sind.

Diese Bewertung hat sich nachfolgend bei Untersuchungen zu einem gelegentlich unterstellten Meideverhalten wiederholt bestätigt. BRINKMANN (2019) untersuchte eine Mopsfledermauskolonie vor und nach dem Bau eines Windparks: *„Die Telemetry ergab keine Hinweise auf eine Verschiebung der Quartier- und Jagdhabitate. Auch die akustische Aktivität veränderte sich nicht durch die Präsenz bzw. den Betrieb der Anlagen.“* (BRINKMANN 2019).

Da Mopsfledermäuse mit Kernjagdhabitaten von durchschnittlich 33 ha (DIETZ et al. 2024a) zu den großräumig aktiven Arten zählen, würde bei einer Unterstellung von Meidungseffekten eine Überlappung mit betroffenen Bereichen kleinräumig ausfallen.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch betriebsbedingte Wirkfaktoren sind ausgeschlossen.

8.3.2.2 Bechsteinfledermaus

Baubedingte Wirkfaktoren

Flächenentzug / Flächeninanspruchnahme

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Die Sonderbaufläche befindet sich im Abstand von mind. 200 m zu den bekannten Wochenstubenquartieren.

Verlust von essenziellen Nahrungshabitaten: Wie in den Kapiteln 0 bis 8.2.4 beschrieben, werden in den Bereichen 1-3 der Sonderbaufläche keine essenziellen Nahrungshabitate in Anspruch genommen. In Bereich 4 werden entlang der Zuwegung bis zu ca. 460 m² essenzielles Nahrungshabitat der Bechsteinfledermaus temporär in Anspruch genommen. Die Flächengröße bleibt unter den Orientierungswerten. Östlich der Sonderbaufläche bleiben großräumig sehr gute Nahrungshabitate (in den FFH-LRT) unverändert. Aufgrund der temporären, linienhaften Inanspruchnahme auf kleiner Fläche bleibt die ökologische Funktion des Nahrungshabitats erhalten.

Tabelle 15: Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitate der Bechsteinfledermaus

Bereiche der Sonderbaufläche	Flächeninanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitate der Bechsteinfledermaus
Bereich 1	0 m ²
Bereich 2	0 m ²
Bereich 3	0 m ²
Bereich 4	Bis zu 460 m ²

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie essenziellen Nahrungshabitaten der Bechsteinfledermaus sind ausgeschlossen.

Barrierewirkung

Die Kalamitäten- und Windwurfflächen im Eingriffsbereich werden nur geringfügig erweitert. Es entsteht hierdurch keine Barrierewirkung für die vegetationsgebundene Art.

In den vom Vorhaben betroffenen Waldbereichen entstehen neue Vegetationskanten, die als Transferoute geeignet sind. Es entsteht durch den Bau der WEA keine Barrierewirkung.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch Barrierewirkungen sind ausgeschlossen.

Mortalität – Tötungsrisiko in der Bauphase

Die Tötung oder Verletzung von in Baumhöhlen befindlichen Individuen durch Fällungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird durch Maßnahmen vermieden. Dies gilt auch im Winter, da die Bechsteinfledermaus auch Baumhöhlen als Winterquartier nutzen kann.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch Tötungen von Bechsteinfledermäusen sind ausgeschlossen.

Akustische Reize (Schall), Visuelle Reize (Licht und anderweitig) und Erschütterungen

Die Baufelder befinden sich in einem Abstand von mindestens 200 m zu den bekannten Wochenstubenquartieren. Beeinträchtigungen durch baubedingte Lärm-/Lichtemissionen sowie Erschütterungen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus.

Der weitaus überwiegende Teil der potenziellen Jagdhabitate befindet sich in den Bereichen des FFH-LRTs südöstlich der Sonderbaufläche. Aufgrund der Entfernung zu den Baufeldern ist eine Beeinträchtigung ausgeschlossen. Kleinräumig vorhandene, potenzielle Nahrungshabitate nahe der denkbaren Anlagenstandorte (z. B. östlich von WEA2) behalten ebenfalls ihre Funktion, da die Bauarbeiten überwiegend tagsüber erfolgen.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch akustische, visuelle Reize und Erschütterungen sind ausgeschlossen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächenentzug

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Die Sonderbaufläche befindet sich im Abstand von mind. 200 m zu den bekannten Wochenstubenquartieren.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie essenziellen Nahrungshabitaten der Mopsfledermaus sind ausgeschlossen.

Barriere- und Fallenwirkungen

Da die durch den Bau der WEA entstehenden Waldränder weiterhin als Leitlinie geeignet sind, sind keine Barrierewirkungen zu erwarten.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch Barrierewirkungen sind ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Tötungsrisiko durch Kollision

Die Bechsteinfledermaus zählt nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten (SCHMITT et al. 2025).

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch die Tötung von Bechsteinfledermäusen durch Kollision sind ausgeschlossen.

Akustische Reize (Schall), Vibrationen, Licht und Bewegung

Den aktuellen Stand des Wissens zum denkbaren Meideverhalten von Fledermäusen gegenüber Windkraftanlagen fassen WULFERT et al. (2025) in den Schriften Nr.760 des Bundesamtes für Naturschutz wie folgt zusammen: *Ein anlage- und/oder betriebsbedingtes Meideverhalten von einzelnen Fledermausarten bzw. -gruppen wird in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert. Einige Studien weisen auf eine abnehmende Aktivitätsdichte von Fledermäusen in Abhängigkeit zur WEA-Nähe hin (bspw. Sotillo et al. 2024, Gaultier et al. 2023, Ellerbrok et al. 2022). Bisher liegen jedoch noch keine ausreichenden Belege bzw. belegte Wirkpfade für ein nicht nur kleinräumiges Meideverhalten vor. Diskutiert werden Geräuschimmissionen und Nachlaufeffekte als mögliche Ursachen. Untersuchungen zu den Ursachen gibt es jedoch bislang nicht. Daher besteht für die Frage nach einer Abnahme der Habitatqualität durch anlage- und /oder betriebsbedingte Störungen für Fledermäuse weiterhin Forschungsbedarf.“*

Insbesondere die Dissertation von Ellerbrock und die damit verbundenen Veröffentlichungen (ELLERBROK et al. 2022, 2023, 2024) haben in der Fachwelt kontroverse Diskussionen ausgelöst. Ellerbrock führt auf der Grundlage bioakustischer Erfassungen aus, dass ihre Untersuchungen ein Meideverhalten belegen, das zu einem indirekten funktionellen Verlust von Nahrungshabitaten führen kann, möglicher Weise durch den von Windenergieanlagen erzeugten Schall.

Ellerbrock sieht sich diesbezüglich mannigfaltiger methodischer Kritik ausgesetzt. U.a. wird hervorgehoben, dass nächtliche Abschaltungen der WEA in einem Teil der von ihr gewählten Untersuchungsgebiete nicht zur Ausweisung einer Kontrollgruppe führten. Weiterhin fehlen Lärmmessdaten, die den vermuteten kausalen Zusammenhang zwischen anlagenbedingten Schall und dem beobachteten Meidungsverhalten der Fledermäuse belegen könnten.

In ihrer Arbeit legen ELLERBROK et al. (2023) v. a. nahe, dass weitreichende und komplexe Minderungsmaßnahmen erforderlich seien. Dabei unterlassen sie jedoch eine Einordnung dieser Maßnahmen in Relation zum tatsächlich nachgewiesenen Ausmaß möglicher Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Windenergieanlagen.

Auf der Basis einer Telemetriestudie zur Bechsteinfledermaus dokumentieren HURST et. al. (2026) anhand eines Beispiels im Hundsrück den Effekt des Meideverhaltens.

Über einen Zeitraum von vier Jahren wurden 31 Individuen mittels Radiotelemetrie verfolgt. Dabei wurden sowohl ihre Wochenstubenquartiere als auch ihre Jagdgebiete vor und nach Inbetriebnahme erfasst. Anschließend untersuchten die Autoren,

- welchen Einfluss Windenergieanlagen auf die Habitatnutzung ausüben,
- sowie welchen Effekt Windgeschwindigkeit und Rotorblattzahl auf den Abstand der Fledermäuse zu den Anlagen haben.

Abbildung 70 aus HURST et al (2026) stellt den Abstand der jagenden Bechsteinfledermäuse zu den WEA bei unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten dar. Die grauen Punkte zeigen die hohe Streuung der Rohdaten. Bechsteinfledermäuse jagen bevorzugt im näheren Umfeld der Quartiere (DIETZ et al. 2019). Die in Abbildung 70 angegebenen Abstandswerte und ihr Streubereich kennzeichnen die beiden Untersuchungsgebiete als typisch für die Art (DIETZ et al. 2019).

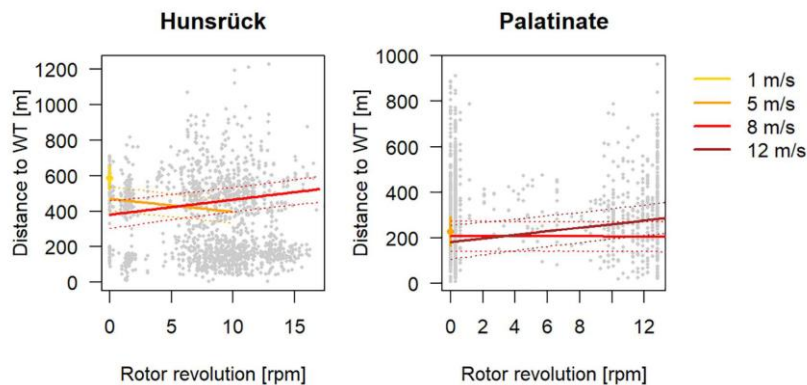


Fig 8. The effect of rotor blade revolution on the distance of bats to the next turbine for different wind speeds. The mean distance of bats to the turbine for wind speeds of 1 m/s (Hunsrück) and 5 m/s (Palatinate) are only shown for a rotor blade revolution of 0 rpm, as the turbines started operating at higher wind speeds. The grey dots show the distribution of the raw data.

Abbildung 70: Effekt der Drehgeschwindigkeit der Rotoren auf den von den Fledermäusen eingehaltenen Abstand zu den Windenergieanlagen bei unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten. Aus HURST et al (2026)

Die Ergebnisse zeigten etwas deutlich Differenzierteres als ein pauschales Meidungsverhalten:

- Wochenstuben werden nicht grundsätzlich aus der Nähe von Windenergieanlagen verlagert. Die Kolonien besiedelten Baumquartiere, die sich auch nach Errichtung und Betrieb der Anlagen auch wenige hundert Meter von den Windkraftanlagen entfernt befanden.
- Hochwertige Jagdhabitate neben Windenergieanlagen werden weiterhin genutzt, insbesondere wenn sie nahe an den Wochenstubenquartieren liegen. Befanden sich hochwertige Nahrungshabitate in unmittelbarer Nähe der Wochenstube, überwog deren Nutzen offenbar die von den Windenergieanlagen ausgehenden Störungen.
- Ein Meidungseffekt tritt vor allem unter bestimmten Betriebsbedingungen auf, nämlich bei hoher Windgeschwindigkeit und stärkerer Rotorbewegung.

Das ist ein nuancierteres Bild als die vereinfachte Aussage „Windenergieanlagen führen zu einem funktionellen Habitatverlust“.

Welcher Mechanismus diesem Zusammenhang zugrunde liegt, bleibt jedoch offen. Diskutiert werden unter anderem:

- Schallemissionen,
- Bewegungen der Rotorblätter,

- visuelle Reize,
- Veränderungen des Mikroklimas oder der Luftströmung.

Die vorliegenden Daten erlauben keine eindeutige Zuordnung, welcher dieser Faktoren maßgeblich ist. Vielmehr zeigen sie zunächst einen Zusammenhang zwischen dem Betriebszustand der Anlagen und dem beobachteten Verhalten. Die Autoren betonen, dass weitere Untersuchungen erforderlich sind, um die zugrunde liegenden Mechanismen zu verstehen.

Bedeutung für die Planung von Windparks

HURST et al (2026) argumentieren, dass sich aus den Beobachtungen Hinweise ableiten lassen, wie sich mögliche Beeinträchtigungen von Wochenstubenkolonien verringern lassen.

Im Mittelpunkt stehen dabei zwei Empfehlungen:

1. Sorgfältige Standortwahl

Windenergieanlagen sollten möglichst nicht in hochwertigen Waldlebensräumen errichtet werden, die regelmäßig als Wochenstubenquartieren- oder Kernjagdgebiete der Bechsteinfledermaus genutzt werden.

2. Zeitlich begrenzte Betriebsbeschränkungen

Während der Wochenstubenzeit im Sommer könnten zeitlich begrenzte Abschaltungen dazu beitragen, mögliche Störungen während besonders sensibler Phasen zu reduzieren.

Die Autoren weisen zugleich darauf hin, dass beide Maßnahmen kombiniert werden sollten. Eine gute Standortplanung könne den Bedarf an umfangreichen Betriebsbeschränkungen deutlich verringern.

Im Rahmen des Vorhabens wurden beide Maßnahmen beachtet. Wie im gesamten Kapitel 8 ausgeführt wurde die Flächenwahl so eingegrenzt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Wochenstubenquartieren oder essenziellen Nahrungshabitaten entstehen und Abschaltalgorithmen für den fledermausfreundlichen Betrieb sind vorgesehen.

- ➔ Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG durch betriebsbedingte Wirkfaktoren sind ausgeschlossen.

8.4 Weitere wertbestimmende Arten

Die Bestandsdaten und die Wirkungsprognose der, gemäß dem Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes „Idarwald“, weiteren wertbestimmenden Arten, für die eine Betroffenheit denkbar ist (Tabelle 8), werden im Folgenden dargestellt.

8.4.1 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) ist der größte europäische Specht und bewohnt ausgedehnte und geschlossene Mischwaldgebiete, mit eingelagerten Rotbuchen- Altholzbeständen. Zur Anlage einer Bruthöhle (bevorzugt Rotbuche) ist er auf mindestens 4-10m

hohe, astfreie Stämme mit einem Mindestdurchmesser von ca. 40 cm und einem Baumalter von ca. 120 Jahren angewiesen. Seine Nahrung besteht hauptsächlich aus baumbewohnenden Insekten, insbesondere Käfern und deren Larven sowie Ameisen. Bevorzugte Nahrungshabitate sind daher durch z.B. Kahlschlag oder Windwurf aufgelockerte Flächen mit vermodernden Baumstümpfen und sonstigem Totholz.

8.4.1.1 Bestand

Der Schwarzspecht ist eine Art des Anhang I der EU-VSch-RL. Er ist in Deutschland und Rheinland-Pfalz ungefährdet. Der bundesweite Brutbestand wird auf 43.000 bis 67.000 Paare geschätzt (2017-2022) (GERLACH et al. (2025)). Der landesweite Bestand zählt etwa 2200 bis 4800 Brutpaare (2017-2022) (RL Brutvögel RP 2025).

Im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ steht zur Bestandsituation: „Der Schwarzspecht ist in den Wäldern der Nordabdachung des Idarwaldes in den geeigneten Habitaten nahezu flächendeckend verbreitet.“ (SGD NORD 2024a, S.20)

In der Brutvogelkartierung 2025 wurde der Schwarzspecht flächendeckend im Umfeld der WEA (UG = 500 m Radius um Anlagenstandorte) durch BFL nachgewiesen.

8.4.1.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht durch die Fällung von Bäumen, wenn darin befindliche Nester besetzt sind.

Fällung alter Bäume insbesondere Rotbuchen ist nicht vorgesehen. Durch den Ausschluss von Fällungen in der Brutzeit wird ein baubedingtes Tötungsrisiko vermieden.

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch Freiflächen, lückige Vegetation und aufkommende Gehölze als Nahrungshabitate dienen können. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten, da der Baumbestand nicht zum Bau einer Bruthöhle geeignet ist. Die Fällung alter Bäume insbesondere Rotbuchen ist nicht vorgesehen.

Die Art kann aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in angrenzende Bereiche des Waldes ausweichen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch Freiflächen, lückige Vegetation und aufkommende Gehölze als Nahrungshabitate dienen können. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten, da der Baumbestand nicht zum Bau einer Bruthöhle geeignet sind. Fällung alter Bäume insbesondere Rotbuchen ist nicht vorgesehen.

Die Art kann aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in angrenzende Bereiche des Waldes ausweichen.

Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen

Erhebliche Beeinträchtigungen von essenziellen Nahrungshabitaten sowie eine Barrierewirkung durch das Vorhaben können aufgrund des großen Aktionsradius der Art ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Der Schwarzspecht gilt nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart. Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

8.4.2 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Der Baumpieper besiedelt offene bis halboffene Landschaften mit ausgeprägter Krautschicht und einzeln oder locker stehenden Bäumen oder Sträuchern. Er bevorzugt sonnenexponierte Waldränder und Lichtungen sowie frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung insbes. von Mooren und Heiden. Als Bodenbrüter baut der Baumpieper sein Nest unter niederliegendem Gras, im Heidekraut oder anderer Bodenvegetation. (SÜDBECK et al. 2005).

8.4.2.1 Bestand

Der Baumpieper gilt in Rheinland-Pfalz als gefährdet. Bundesweit steht die Art auf der Vorwarnliste. Der bundesweite Brutbestand wird auf 255.000-360.000 Paare geschätzt (GERLACH et al. 2025). Der landesweite Bestand zählt etwa 13.000 bis 18.000 Brutpaare (2017-2022) (RL Brutvögel RP 2025).

Im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ ist ein Nachweis aus 2013 südlich Hochscheid vermerkt (SGD NORD 2024a).

In der Brutvogelkartierung 2025 wurde der Baumpieper im UG am Waldrand durch BFL nachgewiesen.

8.4.2.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Durch den Ausschluss von Fällungen in der Brutzeit wird ein baubedingtes Tötungsrisiko vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch lückige Vegetation und aufkommende Gehölze einen günstigen Lebensraum bieten können. Durch die fort-

schreitende natürliche Sukzession und waldbauliche Maßnahmen würden diese Lebensräume in Zukunft verschwinden. Im Jahr 2025 wurden keine Nachweise für ein Vorkommen in den Bereichen, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden können, erbracht.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Der Baumpieper gilt als eine Art mit geringer Störanfälligkeit. Gegenüber Bewegungsunruhe ist die artspezifische Fluchtdistanz eine entscheidende Größe. Die Fachliteratur nennt keine aussagekräftigen Fluchtdistanzen für den Baumpieper. In Anlehnung an verwandte Arten 30 m Fluchtdistanz für den Baumpieper angenommen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch lückige Vegetation und aufkommende Gehölze einen günstigen Lebensraum bieten können. Durch die fortschreitende natürliche Sukzession und waldbauliche Maßnahmen würden diese Lebensräume in Zukunft verschwinden. Im Jahr 2025 wurden keine Nachweise für ein Vorkommen in der Sonderbaufläche erbracht.

Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen

Erhebliche Beeinträchtigungen von essenziellen Nahrungshabitaten sowie eine Barrierewirkung durch das Vorhaben können aufgrund der Mobilität der Art ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Der Baumpieper gilt nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart. Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

8.4.3 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter bevorzugt strukturreiche, offene und halboffene Landschaften mit hohem Angebot an Insekten und Sitzwarten ist aber auch auf Kahlschlag- und Windwurfflächen und an inneren und äußeren Waldrändern anzutreffen. (SÜDBECK et al. 2005).

8.4.3.1 Bestand

Der Neuntöter gilt deutschlandweit als ungefährdet und steht in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste. Er ist nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt.

Der bundesweite Brutbestand wird auf 84.000–150.000 Paare geschätzt (GERLACH et al. 2025). Der landesweite Bestand zählt etwa 13.000 bis 18.000 Brutpaare (2017-2022) (RL Brutvögel RP 2025).

Im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ ist ein Nachweis aus 2013 im Bereich Hinzerather Quellmulde und aus 2015 im Bereich Hundheimer Quellmulde (2015) vermerkt (SGD NORD 2024a).

In der Brutvogelkartierung 2025 wurde der Neuntöter im UG und dessen Umgebung nicht nachgewiesen.

8.4.3.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Durch den Ausschluss von Fällungen in der Brutzeit wird ein baubedingtes Tötungsrisiko vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch lückige Vegetation und aufkommende Gehölze einen günstigen Lebensraum bieten können. Durch die fortschreitende natürliche Sukzession und waldbauliche Maßnahmen würden diese Lebensräume in Zukunft verschwinden. Im Jahr 2025 wurden keine Nachweise für ein Vorkommen in den Bereichen, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden können, erbracht.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Der Neuntöter gilt als eine Art mit geringer Störanfälligkeit, die artspezifische Fluchtdistanz liegt bei < 10-30 m.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch lückige Vegetation und aufkommende Gehölze einen günstigen Lebensraum bieten können. Durch die fortschreitende natürliche Sukzession und waldbauliche Maßnahmen würden diese Lebensräume in Zukunft verschwinden. Im Jahr 2025 wurden keine Nachweise für ein Vorkommen in der Sonderbaufläche erbracht.

Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen

Erhebliche Beeinträchtigungen von essenziellen Nahrungshabitaten sowie eine Barrierewirkung durch das Vorhaben können aufgrund der Mobilität der Art ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Der Neuntöter gilt nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart. Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

8.4.4 Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Der Waldlaubsänger bevorzugt ältere Hoch- oder Niederwälder mit geschlossenem Kronendach und geringer Krautvegetation sowie weitgehend freiem Stammraum mit wenig tiefsitzenden Ästen als Singwarten (SÜDBECK et al. 2005). Daher ist er vor allem in Naturwäldern oder naturnahen Wirtschaftswäldern mit Eichen und Buchen, aber auch in Nadelbeständen mit einzelnen eingesprengten Laubbäumen anzutreffen. Als Bodenbrüter baut er sein Nest auf dem Boden oder in Vertiefungen unter altem Gras, Wurzeln oder Laub.

8.4.4.1 Bestand

Der Waldlaubsänger gilt landesweit als gefährdet. Bundesweit ist die Art ungefährdet. Der bundesweite Brutbestand wird auf 99.000 bis 185.000 Paare geschätzt (GERLACH et al. 2025). Der landesweite Bestand zählt etwa 19.000 bis 23.000 Brutpaare ((RL Brutvögel RP 2025).

Im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ ist ein Nachweis aus 2011 südöstlich Bischofsdhrn vermerkt (SGD NORD 2024a, S.20).

In der Brutvogelkartierung 2025 wurde der Waldlaubsänger im UG durch BFL nachgewiesen.

8.4.4.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Durch den Ausschluss von Fällungen in der Brutzeit wird ein baubedingtes Tötungsrisiko vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch Freiflächen, lückige Vegetation und aufkommende Gehölze keinen günstigen Lebensraum für den Waldlaubsänger bieten. Im Jahr 2025 wurden keine Nachweise für ein Vorkommen der Art in der

Sonderbaufläche erbracht, sondern in den geschlossenen Waldflächen in der Umgebung. Benachbarte Waldflächen, insbesondere Laubwald wird nicht in Anspruch genommen, so dass keine Beeinträchtigung entsteht.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Der Waldlaubsänger gilt als eine Art mit geringer Störanfälligkeit. Gegenüber Bewegungsunruhe von einzelnen Personen wird eine Fluchtdistanz von höchstens 20 m angenommen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch Freiflächen, lückige Vegetation und aufkommende Gehölze keinen günstigen Lebensraum für den Waldlaubsänger bieten. Im Jahr 2025 wurden keine Nachweise für ein Vorkommen in den Bereichen, für die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden können, erbracht, sondern in den geschlossenen Waldflächen in der Umgebung. Benachbarte Waldflächen, insbesondere Laubwald wird nicht in Anspruch genommen, sodass keine Beeinträchtigung entstehen.

Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen

Erhebliche Beeinträchtigungen von essenziellen Jagdhabitaten sowie eine Barrierewirkung durch das Vorhaben können aufgrund der Mobilität der Art ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Der Waldlaubsänger gilt nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

8.4.5 Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Die Spanische Flagge ist ein tagaktiver Falter und eine prioritäre Art des Anhang II der FFH-Richtlinie. Sie besiedelt offene, trockene und sonnige Bereiche, ist aber auch an halbschattigen, kühlen und feuchten Stellen anzutreffen. Die Lebensräume umfassen beispielsweise Lichtungen, Säume an Waldwegen und Waldrändern, Steinbrüche, waldnahe Hecken, Weinberge, Randbereiche von Magerrasen mit Hochstaudenfluren. Die Imagines dieser Art bevorzugen den Nektar des Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) bzw. an trockenen Standorten den Gemeinen Dost (*Origanum vulgare* agg.).

8.4.5.1 Bestand

Ein Nachweis aus dem Jahr 2020 liegt von der ehemaligen Skipiste Stipshausen vor. Die ehemalige Skipiste ist ein südwestlich des Untersuchungsgebietes liegender Wiesenstandort, der von Wald umgeben ist. Ein Vorkommen an weiteren Standorten im FFH-Gebiet und

insbesondere im UG ist vorstellbar, da die Art ein weites Habitatspektrum besiedelt und sehr mobil ist.

8.4.5.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Es ist denkbar, dass im Zuge

- der Verbreiterung der Zuwegung und
- der Baufeldräumung und der Bauarbeiten für die WEA

Bestände des Wasserdost und damit Teile des Lebensraums der Art zerstört werden.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingt ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im Rahmen der Vorbereitung des Genehmigungsantrags wird überprüft, ob und ggfls. wo Wasserdost im Eingriffsbereich vorkommt und ob die Bestände aktuell von der Spanischen Flagge besiedelt werden.

Bestände von Wasserdost können leicht entwickelt werden. Geeignete Standorte sind vorhanden. Diese können optimiert und im Sinne der Spanischen Flagge optimiert gepflegt werden. So ist es möglich, den Bestand der Art auf Teilflächen vor Beginn der Eingriffe zu stützen. Die Maßnahme wirkt im Sinne der vorsorgenden Schadensbegrenzung.

Die Vorgehensweise gewährleistet, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen könnte.

8.4.6 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Quartiere einzelner Tiere, von Männchengruppen und von Wochenstubenkolonien befinden sich hauptsächlich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen v.a. in Buchen und Eichen in Waldrandnähe), seltener in Baumspalten. Auch Kästen werden oft angenommen. Ein weiterer bedeutender Quartiertyp, auch für große Wochenstubenkolonien, sind Brücken. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen, eventuell auch in Baumhöhlen. Die Distanzen zwischen den Sommer- und Winterquartieren betragen meist < 50 km bis 100 km.

Die Jagdhabitate sind v.a. Lebensraumkomplexe aus quartierreichen Wäldern und größeren, nährstoffreichen stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Zwischen den Quartieren und den Jagdgebieten werden oft bis zu 8 km zurückgelegt.

8.4.6.1 Bestand

Das Vorkommen der Art wurde durch den Netzfang (1 adultes Männchen) und die akustische Erfassung von BFL nachgewiesen.

8.4.6.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Die Tötung oder Verletzung von in Baumhöhlen befindlichen Individuen durch Fällungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird durch Maßnahmen vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können entstehen, wenn potenzielle Quartierbäume gefällt werden. In der Sonderbaufläche befinden sich nur kleinräumig Bereiche mit Quartierpotenzial. Aufgrund des großen Aktionsradius kann die Wasserfledermaus ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Temporäre Beeinträchtigungen von Wochenstubenquartieren im Nahbereich des Baufelds durch Schall, Licht und Erschütterungen auf die diesbezüglich empfindliche Art sind denkbar. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Wochenstubenquartiere wieder nutzbar. Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten sind nicht zu erwarten, da die Art aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen kann.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten sind nicht zu erwarten, da die Art aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen kann.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können entstehen, wenn potenzielle Quartierbäume gefällt werden. In der Sonderbaufläche befinden sich nur kleinräumig Bereiche mit Quartierpotenzial. Aufgrund des großen Aktionsradius kann die Wasserfledermaus ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen.

Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen

Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten sowie eine Barrierewirkung durch das Vorhaben können aufgrund des großen Aktionsradius der Wasserfledermaus ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den freien Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Die Wasserfledermaus gilt nicht als kollisionsgefährdete Art. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

8.4.7 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Die Große Bartfledermaus bewohnt in Mitteleuropa vor allem Biotopkomplexe aus Wäldern und Gewässern (z. B. Au- und Moorwälder). Die Wochenstubenquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Baumspalten und in Spalten an und in Gebäuden (Dachböden, Zwischendachspalten). Einzelquartiere werden in Gebäudespalten, Baumspalten und Nistkästen belegt. Die Jagdhabitats befinden sich v. a. in gewässernahen Wäldern, auch an Gehölzbeständen im Offenland. Die Mindestgröße der Jagdgebiete beträgt rund 20 ha.

Zur Überwinterung suchen Große Bartfledermäuse frostsichere unterirdische Winterquartiere wie Höhlen, größere Keller oder Stollen auf.

Das Vorkommen der Art wurde durch den Netzfang (2 adulte Männchen) von BFL nachgewiesen.

8.4.7.1 Bestand

Aus dem FFH-Gebiet Ahringsbachtal (> 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche) liegen aus dem Jahr 2006 Fortpflanzungsnachweise der Großen Bartfledermaus vor.

8.4.7.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Die Tötung oder Verletzung von in Baumhöhlen befindlichen Individuen durch Fällungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird durch Maßnahmen vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können entstehen, wenn potenzielle Quartierbäume gefällt werden. In der Sonderbaufläche befinden sich nur kleinräumig Bereiche mit Quartierpotenzial. Aufgrund des großen Aktionsradius kann die Große Bartfledermaus ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Temporäre Beeinträchtigungen von Wochenstubenquartieren im Nahbereich des Baufelds durch Schall, Licht und Erschütterungen auf die diesbezüglich empfindliche Art sind denkbar. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Wochenstubenquartiere wieder nutzbar. Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitats sind nicht zu erwarten, da die Art aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen kann.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können entstehen, wenn potenzielle Quartierbäume gefällt werden. In der Sonderbaufläche befinden sich nur kleinräumig Bereiche mit Quartierpotenzial. Aufgrund des großen Aktionsradius kann die Große Bartfledermaus ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen.

Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen

Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten sowie eine Barrierewirkung durch das Vorhaben können aufgrund des großen Aktionsradius der Großen Bartfledermaus ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Die Große Bartfledermaus gilt nicht als kollisionsgefährdete Art. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

8.4.8 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Kleine Bartfledermaus bewohnt in Mitteleuropa halboffene Landschaften mit Hecken, Gehölzbeständen und Wäldern. Oft ist die Art in dörflichen Siedlungen anzutreffen. Die Wochenstubenquartiere befinden sich oft in Spalten und Hohlräumen von Gebäuden. Aber auch im Wald an Hochsitzen und Jagdkanzeln kann die Art Quartier belegen. Die Wochenstuben werden zumeist von 20 bis 60 Weibchen aufgebaut. Einzeltiere nehmen auch Höhlen und Spalten an Bäumen als Tagesquartier an.

Die Jagdhabitats befinden sich v.a. in der gehölzreichen Kulturlandschaft und von Schneisen / Lichtungen durchsetzten Wäldern, seltener in Dörfern (an Straßenlampen); kennzeichnend ist oftmals eine hohe Dichte an Kleingewässern in den Jagdgebieten. Die Jagdgebiete befinden sich bis zu 5 km vom Quartier entfernt (DIETZ & KIEFER 2014).

Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen, dort finden auch die Paarungen statt.

8.4.8.1 Bestand

Das Vorkommen der Art wurde durch den Netzfang (1 adultes Weibchen) von BFL nachgewiesen.

Aus dem FFH-Gebiet Ahringsbachtal (> 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche) liegen aus dem Jahr 2006 Fortpflanzungsnachweise der Kleinen Bartfledermaus vor.

8.4.8.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Die Tötung oder Verletzung von in Baumhöhlen befindlichen Individuen durch Fällungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird durch Maßnahmen vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können entstehen, wenn potenzielle Quartierbäume gefällt werden. In der Sonderbaufläche befinden sich nur kleinräumig Bereiche mit Quartierpotenzial. Aufgrund des großen Aktionsradius kann die Kleine Bartfledermaus ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Temporäre Beeinträchtigungen von Quartieren im Nahbereich des Baufelds durch Schall, Licht und Erschütterungen auf die diesbezüglich empfindliche Art sind denkbar. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Quartiere wieder nutzbar. Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten sind nicht zu erwarten, da die Art aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen kann.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten sind nicht zu erwarten, da die Art aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen kann.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können entstehen, wenn potenzielle Quartierbäume gefällt werden. In der Sonderbaufläche befinden sich nur kleinräumig Bereiche mit Quartierpotenzial. Aufgrund des großen Aktionsradius kann die Kleine Bartfledermaus ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen.

Die Barrieren können bei kleinräumig agierenden Arten je nach Anlagendichte, umgebender Waldstruktur und Waldpotenzial Zerschneidungseffekte hervorrufen

Erhebliche Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten sowie eine Barrierewirkung durch das Vorhaben können aufgrund des großen Aktionsradius der Kleinen Bartfledermaus ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Die Kleine Bartfledermaus gilt nicht als kollisionsgefährdete Art. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

8.4.9 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart in Mitteleuropa. In ihren Lebensraumansprüchen ist sie sehr flexibel und kommt in Städten, Dörfern, Agrarlandschaft und nahezu allen Wäldern vor (NAGEL & HÄUSSLER, 2003a). Als Kulturfolger nutzt die Zwergfledermaus als Sommerquartiere und Wochenstuben meist verschiedene Spalträume in und an Gebäuden, häufig hinter Verkleidungen und Zwischendächern. Die Wochenstuben umfassen 50 bis 100 Weibchen und werden im Schnitt alle 2 Wochen gewechselt. Die Nahrung wird in der näheren Umgebung zur Wochenstube gesucht (bis 3 km Entfernung). Als sehr anpassungsfähige Art werden als Einzelquartiere auch Baumhöhlen, Keller, Felsspalten bis hin zu Bohrlocher von Holzkäferlarven genutzt (u.a. JÄCKEL 1860). Die Männchen locken im Spätsommer Weibchen mit Balzrufen und Duftmarkierungen in geeignete Paarungsquartiere (TAAKE & VIERHAUS 2011). Die Winterquartiere befinden sich in Gebäuden, Höhlen, Kellern und Tunneln (DIETZ & KIEFER 2014).

Die Zwergfledermaus gilt als ortstreue Art mit saisonalen Wanderungen zwischen Winter- und Sommerquartier unter 100 km.

8.4.9.1 Bestand

Das Vorkommen der Art wurde durch den Netzfang (10 adulte Weibchen, 1 adultes Männchen) von BFL und die akustische Erfassung nachgewiesen.

Aus Dill (rd. 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche) sowie dem FFH-Gebiet Ahringsbachtal (> 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche) liegen aus dem Jahr 1991 bzw. 2006 Fortpflanzungsnachweise der Zwergfledermaus vor.

8.4.9.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Die Tötung oder Verletzung von in Baumhöhlen befindlichen Individuen durch Fällungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird durch Maßnahmen vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können aufgrund des großen Aktionsradius der Zwergfledermaus ausgeschlossen werden.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Beeinträchtigungen durch Schall, Licht und Erschütterungen sind nicht zu erwarten, da die Art als diesbezüglich unempfindlich gilt und zudem ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen kann.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und Barrierewirkung können aufgrund des großen Aktionsradius der Zwergfledermaus ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko besteht durch die Kollision mit Rotoren. Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen werden durch die Implementierung von Abschaltalgorithmen vermieden.

8.4.10 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler ist eine typische waldbewohnende Art des Tieflandes bis 550 m ü. NN (DIETZ & KIEFER 2014). Günstige Lebensräume stellen neben Auwäldern und altholzreiche Buchenwälder auch Parks mit altem Baumbestand innerhalb von Siedlungen dar. Die Nahrungssuche erfolgt im offenen Luftraum in nahezu allen Lebensräumen bis in Höhen von 200 m. Abendsegler sind bei der Nahrungssuche opportunistisch und Jagdflüge erfolgen in bis zu 26 km weit entfernte Gebiete (DIETZ & KIEFER 2014).

Die Sommerquartiere befinden sich vorzugsweise in Spechthöhlen, selten auch in anderen Baumhöhlen. Die Wochenstuben befinden sich im Bundesgebiet in den nordöstlichen Bundesländern. In Rheinland-Pfalz befinden sich Winter- und Paarungsquartiere. Im Frühjahr ziehen die Weibchen (und einige Männchen) in Richtung Nordosten ab, um dort den Nachwuchs zu gebären. Im Spätsommer/Herbst kommen die Weibchen und die Jungtiere zurück. Dabei können Distanzen von über 1.000 km überwunden werden.

8.4.10.1 Bestand

Das Vorkommen der Art wurde durch die akustische Erfassung von BFL nachgewiesen. Aus dem FFH-Gebiet Ahringsbachtal (> 6 km Entfernung zur Sonderbaufläche) liegen aus dem Jahr 1991 bzw. 2006 Fortpflanzungsnachweise des Großen Abendseglers vor.

8.4.10.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Ein baubedingtes Tötungsrisiko besteht im Rahmen der Baufeldräumung.

Die Tötung oder Verletzung von in Baumhöhlen befindlichen Individuen durch Fällungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird durch Maßnahmen vermieden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können aufgrund des großen Aktionsradius des Großen Abendseglers ausgeschlossen werden.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Beeinträchtigungen durch Schall, Licht und Erschütterungen sind nicht zu erwarten, da die Art als diesbezüglich unempfindlich gilt und zudem ohne Beeinträchtigung in andere Bereiche ausweichen kann.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der WEA können zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und Barrierewirkung können aufgrund des großen Aktionsradius des Großen Abendseglers ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für Arten, die den Luftraum nutzen, entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko.

Ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko besteht durch die Kollision mit Rotoren. Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen können durch die Implementierung von Abschaltalgorithmen vermieden werden.

8.4.11 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Die Europäische Wildkatze (*Felis sylvestris*) ist eine scheue, einzelgängerisch lebende Waldart, die große, zusammenhängende und störungsarme Wälder mit reichlich Unterwuchs, Waldrändern und Wasserstellen als Lebensraum benötigt.

Als Lebensräume werden Wälder mit lichten Bereichen, z.B. Schneisen und Windwürfe aufgrund der hohen Dichte von Mäusen als hauptsächliche Beute, aber auch strukturreiches Offenland mit ausreichend Deckungsstrukturen besiedelt. Die Wildkatze nutzt Streifgebiete mit Größen von 90 – 1.000 ha (Weibchen) bzw. 300 – 5.000 ha (Männchen), wobei die Größe abhängig von dem vorhandenen Nahrungsangebot sowie Präsenz von Artgenossen ist.

8.4.11.1 Bestand

Die Wildkatze ist eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und gemäß BNatSchG streng geschützt. Bundesweit wird sie auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft (MEINIG et al. 2020). Hauptgefährdungsfaktoren sind die Zerschneidung und Ausräumung ihrer Lebensräume, insbesondere durch Verkehr und ausgedehnte Agrarlandschaften, die als Wanderbarrieren wirken.

8.4.11.2 Bestand

Rheinland-Pfalz gehört gemäß der Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie aus dem fünften Nationalen Bericht (Berichtsperiode 2019 - 2024) (BfN 2025) zum Verbreitungsgebiet der Wildkatze und ihr Vorkommen ist flächendeckend nachgewiesen.

Im Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“ steht zur Bestandsituation: „Das FFH-Gebiet Idarwald liegt im Kern-Siedlungsgebiet der Wildkatze im Hochwald und ist flächendeckend von dieser Art besiedelt. Zwischen 1983 und 1999 sind 81 Meldungen mit 95 Exemplaren registriert worden. Es handelte sich überwiegend um Sichtbeobachtungen und Totfunde, aber auch um Fortpflanzungsnachweise.“ (SGD NORD 2024a, S.23).

Aufgrund der vorliegenden Nachweise und der Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen der Wildkatze im Bereich der Sonderbaufläche zu erwarten.

8.4.11.3 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Flächeninanspruchnahme kann zu Lebensraumverlust führen, der sich negativ auf die Art auswirken kann.

Wildkatzen besitzen sehr große Streifgebiete. Im Bericht „Artenschutzprojekt Wildkatze in Rheinland-Pfalz werden für Streifgebiete der Kätzinnen zwischen ca. 500 bis 600 ha und 2000 ha, wenn Exkursionen ausgenommen werden, angegeben. Die Streifgebiete der Kuder liegen im Durchschnitt weit über 1000 ha (KNAPP et al. 2000, S.6).

Die Sonderbaufläche liegt größtenteils in Kalamitätsflächen, die durch Freiflächen, lückige Vegetation und aufkommende Gehölze allenfalls als Nahrungshabitate der Wildkatze dienen können. Der dauerhafte Flächenbedarf von Windenergieanlagen liegt bei rd. 0,5-0,7 ha. Hinzu kommen während der Bauphase Montageflächen für Kranausleger, Wendeflächen u. ä., die allerdings nach der Bauphase rückgebaut werden können (insgesamt rd. 1 ha, davon ca. 0,5-0,7 ha dauerhaft). Die Flächeninanspruchnahme ist im Vergleich zu den üblichen Streifgebieten als untergeordnet einzustufen.

Die Art kann aufgrund ihres großen Aktionsradius ohne Beeinträchtigung in angrenzende Bereiche des Waldes ausweichen.

Baubedingte Wirkfaktoren können Beeinträchtigungen durch Schall und Erschütterungen entstehen.

Die Beeinträchtigung (durch Schall und Erschütterungen) einzelner Wildkatzen ist im Rahmen der Bautätigkeiten denkbar. Die aufgelockerten Bestände und Kalamitätsflächen in der Sonderbaufläche sind insbesondere als Nahrungshabitate attraktiv. Störungen in diesem Bereich wirken sich nur auf einen sehr geringen Anteil der sehr großen Reviere und Streifgebiet aus, sodass die Wildkatze ohne Beeinträchtigung ausweichen kann. Von einer Eignung als Kernzone des Reviers, in der auch die Jungen zur Welt kommen könnten, ist durch die vorhandene Erschließung durch Wege und die lückigen Bestände nicht auszugehen. Für ihre Kernzonen wählt die Wildkatze störungsarme und geschlossene Waldbestände mit hohem Totholzanteil aus.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und Barrierewirkung können aufgrund des großen Aktionsradius der Wildkatze ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Beeinträchtigungen durch den Betrieb der WEA können ausgeschlossen werden.

8.4.12 Fazit

Bei den wertbestimmenden Arten kann zumeist die vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden. Unklar ist im Wirkraum allerdings die Bestandssituation bei der Spanischen Flagge und der Haselmaus. Für beide Arten kann im Rahmen der Vorbereitung des Genehmigungsantrags der Bestand erfasst werden und auf der Grundlage der Bestandserfassungen die Wirkungsprognose überprüft und gegebenenfalls die für den Umgang mit dem Schutzbedürfnis der beiden Arten bewerteten Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgearbeitet und später umgesetzt werden.

9 Ausschluss von erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 6109-303 „Idarwald“

In der „Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten“ vom 22. Dezember 2008⁸ werden für das FFH-Gebiet Idarwald Erhaltungsziele festgelegt. Im Folgenden wird dargestellt, wie Beeinträchtigungen dieser Ziele ausgeschlossen werden:

Erhaltung oder Wiederherstellung von Buchenwäldern, ungenutzten, moorigen Lebensräumen und eines Systems nicht intensiv genutzter Mähwiesen, Feuchtheiden und Borstgrasrasen, auch als Lebensraum für den Schmetterling Euphydryas aurinia

Die ungenutzten, moorigen Lebensräume und das System nicht intensiv genutzter Mähwiesen, Feuchtheiden und Borstgrasrasen, auch als Lebensraum für den Schmetterling *Euphydryas aurinia*, werden nicht in Anspruch genommen und nicht indirekt beeinträchtigt. Die Buchenwälder werden in einem Umfang von bis zu 1.500 m² entlang der Zuwegung in Anspruch genommen.

Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität

Die Gewässer liegen außerhalb der Sonderbauflächen und werden weder in Anspruch genommen noch indirekt beeinträchtigt.

Erhaltung oder Wiederherstellung von unbeeinträchtigten Felslebensräumen.

Felslebensräume liegen außerhalb der Sonderbauflächen und werden weder in Anspruch genommen noch indirekt beeinträchtigt.

9.1 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum, 9110)

Im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) sind die nachfolgenden Ziele für den Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum, 9110) benannt.

Alle Erhaltungs- und Verbesserungsziele werden eingehalten, indem der LRT eine Ausschlussfläche bildet und die denkbaren Anlagenstandorte in der Sonderbaufläche ausschließlich außerhalb der LRT liegen. Durch die Zuwegung werden bis zu 1.500 m² Hainsimsen-Buchenwald in Anspruch genommen. Dieser geringe Umfang gewährleistet, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG ausgeschlossen sind.

Ziele

- *Sicherung und Entwicklung naturnaher, strukturreicher, möglichst großflächiger Bestände auf trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur.*

⁸ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 14.01.2009, Mainz.

- *Berücksichtigung der natürlichen Variation der Baumartenzusammensetzung in Abhängigkeit von den Standorteigenschaften (Beimischung Moorbirke auf nasseren und feuchteren Standorten sowie Karpatenbirke auf Trockenstandorten).*
- *Sicherung aller natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil, Erhalt und Entwicklung ausreichend großer Bestände in günstigem Erhaltungszustand und Sicherung einer großen Biodiversität durch Strukturvielfalt.*
- *Sicherung von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Fallstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem, möglichst stehendem Totholz im Anhalt an das BAT-Konzept.*
- *Bei der Ausweisung von Waldrefugien und Biotopbaumgruppen auf der Grundlage des BAT-Konzeptes sollte auf den Erhalt sehr alter Gehölze sowie auf die Vernetzung der Altholzgruppen geachtet werden.*
- *Erhalt ungenutzter Bestände, die ihrer natürlichen Entwicklung unterliegen.*

9.2 Moorwälder (91D0*)

Im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) sind die nachfolgenden Ziele für Moorwälder (91D0*) benannt. Alle Erhaltungs- und Verbesserungsziele werden eingehalten, indem der LRT und die Zielflächen nicht vorhabenbedingt in Anspruch genommen werden und die Sonderbaufläche ausschließlich außerhalb der LRT liegt.

Ziele

- *Erhaltung und Aufwertung der bestehenden Moorwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Artenausstattung und dem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.*
- *Weitestmögliche Reduzierung der ganzjährigen Grund- und Hangwasserableitungen als unabdingbare Voraussetzung für die Sicherung und Entwicklung eines moorfördernden Wasserhaushalts im Moor selbst und in seinem Einzugsgebiet*
- *Verzicht auf die wirtschaftliche Nutzung der Moorstandorte.*
- *Vernetzung der zurzeit isolierten Bestände im FFH-Gebiet durch Regeneration weiterer Moorwälder auf Potentialstandorten*

Alle Erhaltungs- und Verbesserungsziele werden eingehalten, indem der LRT eine Ausschlussfläche bildet und die Sonderbaufläche ausschließlich außerhalb der LRT liegt.

9.3 Bechsteinfledermaus

Im Folgenden werden die im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) genannten Ziele für die Bechsteinfledermaus aufgeführt und dargestellt, dass die Einhaltung dieser Ziele gewährleistet ist.

Erhaltung und Förderung der bekannten Population der Bechsteinfledermaus als ausgesprochener Waldart.

Für die Erhaltung der Bechsteinfledermauspopulation kommt der Sicherung der Wochenstubenquartiere und der essenziellen Nahrungshabitate entscheidende Bedeutung zu. Wochenstubenquartiere und essenziellen Nahrungshabitate der bekannten Population der Bechsteinfledermaus werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen oder beschädigt. Die Sonderbaufläche hält einen Mindestabstand von > 200 m zu den Wochenstubenquartieren ein. Innerhalb dieser Abstandsflächen werden die vorhandenen Waldflächen nicht zum Bau und auch nicht für die Anlagen in Anspruch genommen.

Die Bechsteinfledermaus zählt nicht zu den kollisionsempfindlichen Arten da sie im Wald und entlang der Baumkronen aber nicht im hohen Luftraum bei den Rotoren jagt.

Erhalt eines großen Baumhöhlenangebotes, da die Fledermaus geeignete Höhlen als Wochenstuben und teilweise auch zur Überwinterung nutzt.

Die Bechsteinfledermaus ist auf ein kleinräumig hohes Quartierangebot angewiesen. Bevorzugt werden Spechthöhlen in Eichen.

Als Bau- und Baunebenflächen werden Sturmwurf- und Kalamitätsflächen, Nadelwald und Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten in Anspruch genommen. Diese entsprechen nicht den Ansprüchen, die die Bechsteinfledermaus an Habitatbäume stellt.

Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten, unterwuchsreichen Waldbeständen in einem langfristig gesicherten Altersklassenmosaik der Bäume (Moor- und Bruchwälder).

Moor- und Bruchwälder sowie weitere feuchte, unterwuchsreiche Waldbestände werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Sie kommen nördlich der Sonderbaufläche vor.

Vernetzung von isolierten Vorkommen, vorzugsweise über Leitstrukturen.

Als Leitstrukturen umfassen im Idarwald überwiegend bestehende Wege und Waldränder. Diese werden vorhabenbedingt nicht nachteilig verändert. Sie können von der weiterhin als Leitstruktur genutzt werden.

Erhaltung der bekannten Winterquartiere im Gebiet bzw. in unmittelbarer Nähe (Eisenbahntunnel Deuselbach).

Winterquartiere sind im Bereich des Vorhabens nicht bekannt. Der Eisenbahntunnel Deuselbach liegt rd. 20 km von der Sonderbaufläche entfernt.

9.4 Mopsfledermaus

Im Folgenden werden die im Bewirtschaftungsplan Teil B: Maßnahmen (SGD NORD 2024a) genannten Ziele für die Mopsfledermaus aufgeführt und dargestellt, dass die Einhaltung dieser Ziele gewährleistet ist.

Erhaltung und Förderung der bekannten Population der Mopsfledermaus.

Für die Erhaltung der Mopsfledermauspopulation kommt der Sicherung der Wochenstubenquartiere und der essenziellen Nahrungshabitate entscheidende Bedeutung zu. Wochenstubenquartiere und essenziellen Nahrungshabitate der bekannten Population der Mopsfledermaus werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen oder beschädigt. Die Sonderbaufläche hält einen Mindestabstand von > 200 m zu den Wochenstubenquartieren ein. Innerhalb dieser Abstandsflächen werden die vorhandenen Waldflächen nicht zum Bau und auch nicht für die Anlagen in Anspruch genommen.

Die Mopsfledermaus zählt nicht zu den kollisionsempfindlichen Arten da sie im Wald und entlang der Baumkronen aber nicht im hohen Luftraum bei den Rotoren jagt.

Möglichst Erhaltung von Habitatbäumen, die als Sommerquartiere geeignet sind, insbesondere mittelstarke Bäume mit lose abstehenden Rindenteilen (im Gebiet vor allem in Moor- und Bruchwäldern).

Die Mopsfledermaus kann grundsätzlich viele Typen von Spaltenquartieren nutzen. Wenn sie die Wahlmöglichkeit hat, bevorzugt sie Quartiere in Rindentaschen an Eichen und Kiefern sowie in Zwieselspalten an Buchen. Buchenquartiere werden nachweislich der Ergebnisse der Kurzzeitlemetrie von der Population der Mopsfledermaus im Idarwald bevorzugt.

Als Bau- und Baunebenflächen werden Sturmwurf- und Kalamitätsflächen, Nadelwald und Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten in Anspruch genommen. Diese entsprechen nicht den Ansprüchen, die die Mopsfledermaus an Habitatbäume stellt.

Moor- und Bruchwälder werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Sie kommen nördlich der Sonderbaufläche vor.

Erhalt eines großen Baumhöhlenangebotes, da die Fledermaus geeignete Höhlen als Wochenstuben und als Sommerquartiere der Männchen nutzt.

Ein Wald, der in der üblichen Weise forstlich gepflegt und genutzt wird, weist Rinden- und Spaltenquartiere in mittelalten sowie alten Buchen- und Laubmischwaldbeständen auf. Nadelwälder weisen Spaltenquartiere (meist in Form von Rindentaschen) bei unterlassener oder untypischer Durchforstung sowie Altbeständen >> 120 Jahre auf.

Derartige Bestände werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen.

Erhaltung der bekannten Winterquartiere im Gebiet bzw. in unmittelbarer Nähe (Eisenbahntunnel Deuselbach).

Winterquartiere sind im Bereich der Sonderbaufläche nicht bekannt und auch nicht zu erwarten da hier keine natürlichen Höhlen vorkommen und Bergbau (Schieferabbau) keine oberirdisch zugänglichen Stollen hinterlassen hat.

Der Eisenbahntunnel Deuselbach liegt rd. 20 km zur Sonderbaufläche entfernt.

Vernetzung von isolierten Vorkommen, vorzugsweise über Leitstrukturen.

Als Leitstrukturen werden von der Mopsfledermaus im Idarwald überwiegend die bestehenden Wege und die Waldränder genutzt. Diese werden vorhabenbedingt nicht nachteilig verändert. Sie können von der Mopsfledermaus weiterhin als Leitstruktur genutzt werden.

10 Summations- und Wechselwirkungen

10.1 Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten

Nach Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Summationswirkungen zu berücksichtigen. Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung betrachtet demnach, ob weitere Pläne oder Projekte „einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen“. Summationswirkungen können demzufolge nur durch solche Vorhaben eintreten, deren Auswirkungen räumliche oder funktionale Bezüge zum jeweiligen Projekt aufweisen. Vorhaben, die auf die jeweils gleichen Erhaltungsziele oder maßgeblichen Gebietsbestandteile zusätzlich einwirken, können zur Unverträglichkeit führen.

Summationswirkungen treten durch Vorhaben auf, deren Auswirkungen räumliche oder funktionale Bezüge zum jeweiligen Projekt haben. Nur Vorhaben, die zusätzlich auf die gleichen Erhaltungsziele oder maßgeblichen Gebietsbestandteile einwirken, können zur Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen führen. Bereits realisierte Projekte und Pläne gelten dabei als Vorbelastung.

Im Hinblick auf Summationswirkungen ist gemäß Auskunft durch das Forstamt Idarwald vorliegend nur ein Projekt bekannt, bei dem es zu einer Waldumwandlung im FFH-Gebiet Idarwald kam (Tabelle 16): Im Jahr 2014 wurde zwecks Anlage bzw. Erweiterung der Wasserschutzzone I in der Gemarkung Bruchweiler, Flur 1, rd. 0,2 ha Wald gerodet. Es handelte sich dabei um einen Fichtenbestand.

Darüber hinaus liegen keine weiteren Hinweise auf Pläne oder Projekte vor, deren Auswirkungen in Summation mit dem vorliegenden Vorhaben geeignet sind eine FFH-Unverträglichkeit auszulösen.

Tabelle 16: Vorhaben im Umkreis des Untersuchungsgebietes (bereitgestellt durch das Forstamt Idarwald), WFB - Waldflächenbilanz

WFB-Grund	WFB-Beschreibung	Summationswirkung denkbar
120 - Aufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen	Ersatzaufforstung der Fa. Sybac Solar GmbH in Abt 5y 6 Gde.Kempfeld Gemarkung Kempfeld Flur 24 Flurstück 12	nein, Aufforstung

WFB-Grund	WFB-Beschreibung	Summationswirkung denkbar
205 - Rodung für Anlagen zur Wasserversorgung	Umwandlung Staatswald Abt. 157 Gemarkung Bruchweiler zwecks Anlage bzw. Erweiterung der Wasserschutzzone I	ja, Rodung von 0,2 ha Fichtenbestand
290 - Rodung zu sonstigen Zwecken	Nach intensiver Kommunikation mit dem Bundesforstamt Baumholder muss die aufgeforstete Fläche reduziert werden. Anstatt der genehmigten 3,4 ha wurden lediglich 2,1 ha aufgeforstet	nein, Defizit bei geplanter Aufforstung
205 - Rodung für Anlagen zur Wasserversorgung	Überleitung Primstalsperre	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
120 - Aufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen	Ausbau B 327/B 50	nein, Aufforstung
204 - Rodung für Gemeinbedarfseinrichtungen - außer Ver- und Entsorgungseinrichtungen	Feuerwehrumfahrt FA ED	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
207 - Rodung für Anlagen/Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien	Repowering Morbacher Energielandschaft	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets; rd. 13 km entfernt
208 - Rodung für sonstige Versorgungsanlagen	Mobilfunkmast	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
207 - Rodung für Anlagen/Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien	Windpark Ranzenkopf I und II BA	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets; rd. 20 km entfernt
207 - Rodung für Anlagen/Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien	Windpark Ranzenkopf I und II BA	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets; rd. 20 km entfernt
220 - Rodung zur Gewinnung von Bodenschätzen	Rodung zum Zwecke eines Schiefer-Tagebaues	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
207 - Rodung für Anlagen/Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien	Rodung für Windkraftanlage (Zufahrt)	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
290 - Rodung zu sonstigen Zwecken	Rodung für Zwecke des Baues einer Mobilfunksendeanlage	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets

WFB-Grund	WFB-Beschreibung	Summationswirkung denkbar
205 - Rodung für Anlagen zur Wasserversorgung	Rodung für den Bau eines Trinkwasserhochbehälters	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
209 - Rodung für Verkehrsanlagen	Rodung für Straßenbau L 190	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
202 - Rodung für Gewerbeflächen	Waldumwandlung im Rahmen der MEL	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
201 - Rodung für Wohnungsbau	Baugebiet Habschied der Gemeinde Langweiler	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
209 - Rodung für Verkehrsanlagen	Ausbau der Anschlussstelle B 327/B269 bei Morbach	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
120 - Aufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen	Neuanlage von Wald mit Zwischenutzung Weihnachtsbäume Gemarkung Kempfeld	nein, Aufforstung
110 - Aufforstung von Öd- und Brachland	Neuanlage von Wald, Hunolstein	nein, Aufforstung
290 - Rodung zu sonstigen Zwecken	Waldumwandlung in Bischofsdhron (Parkanlage)	Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
209 - Rodung für Verkehrsanlagen		Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
260 - Rodung aus naturschutzfachlichen Gründen		Nein, außerhalb des FFH-Gebiets
204 - Rodung für Gemeinbedarfseinrichtungen - außer Ver- und Entsorgungseinrichtungen		Nein, außerhalb des FFH-Gebiets

10.2 Wechselwirkungen zwischen Natura 2000-Gebieten

Aus dem Zweck von Natura 2000, ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zu schaffen (Art. 3 FFH-RL), ergibt sich die Notwendigkeit, Wechselwirkungen zwischen Natura 2000-Gebieten zu prüfen. Besonders für großräumig agierende Arten (z. B. Fledermäuse, Wanderfische) sind Austauschbeziehungen zwischen Schutzgebieten entscheidend, da sie auf vernetzte Lebensräume angewiesen sind. Ohne diese Analyse bestünde die Gefahr, dass kumulative oder indirekte Beeinträchtigungen (z. B. durch Habitatfragmentierung) die Funktionsfähigkeit des Netzes gefährden. Die Prüfung sichert daher die Erhaltung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000.

Die Prüfung erfolgt für das nächstgelegene FFH-Gebiet und das nächstgelegene Vogelschutzgebiet:

- FFH-Gebiet 6309-301 - „Obere Nahe“ (rd. 3 km entfernt)
- VSG-7000-020 - „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (rd. 10 km entfernt)

10.2.1 FFH-Gebiet 6309-301 – Obere Nahe

Erhaltungsziele

In der Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008⁹ werden für das FFH-Gebiet Idarwald folgende Erhaltungsziele festgelegt:

Ziel 1: Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität

Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern oder dem Grundwasser.

Ziel 2: Erhaltung oder Wiederherstellung von Wald, möglichst unbeeinträchtigten Felslebensräumen,

Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen von Felslebensräumen. Durch das Vorhaben wird im Idarwald im Umfang von bis zu 6 ha Wald in Anspruch genommen, dies betrifft überwiegend Kalamitäts- und Jungwuchsflächen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Zieles zur Erhaltung oder Wiederherstellung von FFH geschützten Wald-LRT entsteht dabei nicht.

*Ziel 3: Erhaltung oder Wiederherstellung von nicht intensiv genutztem Grünland, u. a. von artenreichen Magerrasen, Heiden, und Borstgrasrasen, auch als Lebensraum des Schmetterlings *Euphydryas aurinia*,*

Durch das Vorhaben entsteht keine Beeinträchtigung von Offenland- und Wiesenlebensräumen.

⁹ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 14.01.2009, Mainz.

*Ziel 3: Erhaltung oder Wiederherstellung eines Lebensraumkomplexes als Habitat für den Schmetterling *Eriogaster carax* mit Hecken, Büschen und artenreichem mageren Grünland sowie Felsen an den Nahetalhängen östlich von Idar-Oberstein,*

Dieses Erhaltungsziel ist räumlich bezogen auf die Felsen an den Nahetalhängen östlich von Idar-Oberstein, die durch das Vorhaben nicht betroffen sind. Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen von Offenland- und Wiesenlebensräumen.

Erhaltung oder Wiederherstellung von möglichst ungestörten Fledermauswinterquartieren und -wochenstuben.

Durch die FFH-VU wurde festgestellt, dass das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der untersuchten Fledermausarten im FFH-Gebiet Idarwald führt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermauswinterquartiere und -wochenstuben der Fledermauspopulationen im FFH-Gebiet Obere Nahe ist daher ebenfalls ausgeschlossen.

Maßgebliche Bestandteile

Folgende Arten des Anhangs II sind gemäß Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen FFH-Gebiet 6309-301 - „Obere Nahe“ (SGD Nord 2017) maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes.

Tabelle 17: Prüfung auf Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Obere Nahe“

Lebensraumtypen (Anhang I)		Mögliche Beeinträchtigungen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
4030	Trockene europäische Heiden	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
*40A0	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (<i>Alysso-Sedion albi</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), (besondere	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.

Lebensraumtypen (Anhang I)		Mögliche Beeinträchtigungen
	Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
*6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alpecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	FFH-LRT stellen eine Ausschlussfläche dar und werden für die WEA-Standorte nicht in Anspruch genommen. Eine Inanspruchnahme zur Realisierung der Zuwegung bleibt unter den Orientierungswerten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	Durch das Vorhaben entstehen

Lebensraumtypen (Anhang I)		Mögliche Beeinträchtigungen
	(Tilio-Acerion)	keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alnopadion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen dieses FFH-LRT.
Arten (Anhang II)		
Säugetiere	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Wochenstubenquartiere und essenziellen Nahrungshabitate der bekannten Population der Bechsteinfledermaus FFH-Gebiet Idarwald werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen oder beschädigt. Die Sonderbaufläche hält einen Mindestabstand von > 200 m zu den Wochenstubenquartieren ein. Die Bechsteinfledermaus zählt nicht zu den kollisionsempfindlichen Arten da sie im Wald und entlang der Baumkronen aber nicht im hohen Luftraum bei den Rotoren jagt. Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.
	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Das Große Mausohr bezieht Wochenstubenquartiere bevorzugt in Kirchen und Dachstühlen. Da keine Gebäude durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, ist eine Beeinträchtigung von Wochenstubenquartieren nicht zu erwarten. Als Nahrungshabitate werden Wälder mit gering ausgeprägter Krautschicht bevorzugt. Derartige Waldbestände werden vom Vorhaben beansprucht. Die neu entstehenden Freiflächen können jedoch auch als Nahrungshabitat genutzt werden. Da im räumlichen Zusammenhang weiterhin ausreichend Nahrungshabitate vorhanden sind, ist eine Beeinträchtigung der Population im FFH-Gebiet Obere Nahe nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.
	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Wochenstubenquartiere und essenziellen Nahrungshabitate der bekannten Population der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet Idarwald werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen oder beschädigt. Die Sonderbaufläche

Lebensraumtypen (Anhang I)		Mögliche Beeinträchtigungen
		che hält einen Mindestabstand von > 200 m zu den Wochenstubenquartieren ein. Die Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten bleibt unter den Orientierungswerten. Die Mopsfledermaus zählt nicht zu den kollisionsempfindlichen Arten da sie im Wald und entlang der Baumkronen aber nicht im hohen Luftraum bei den Rotoren jagt. Es ist daher zu erwarten, dass der Eingriff durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Population im FFH-Gebiet „Obere Nahe“ auslöst. Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.
	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	Die Wimperfledermaus bezieht Wochenstubenquartiere bevorzugt in Gebäuden, insbesondere Stallungen. Da keine Gebäude durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, ist eine Beeinträchtigung von Wochenstubenquartieren nicht zu erwarten. Als Nahrungshabitate werden sowohl Wälder als auch Wiesen- und Ackerflächen sowie Viehställe genutzt. Es ist daher zu erwarten, dass der Eingriff durch das Vorhaben nur einen geringen Anteil der Nahrungsräume der Population im FFH-Gebiet Obere Nahe betrifft und daher keine Betroffenheit zu erwarten ist. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Fische	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern oder dem Grundwasser. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Durch das Vorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern oder dem Grundwasser. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen
Schmetterlinge	Heckenwollafter (<i>Eriogaster catax</i>)	Die Art bevorzugt feuchte Laubwälder, Schlehen-Weißdorn-Heckenfluren, windgeschützte Stellen zwischen Heckenreihen und an Waldrändern. Diese werden Vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Lebensraumtypen (Anhang I)		Mögliche Beeinträchtigungen
	*Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Die Spanische Flagge besiedelt offene, trockene und sonnige Bereiche, ist aber auch an halbschattigen, kühlen und feuchten Stellen anzutreffen. Die Imagines dieser Art bevorzugen den Nektar des Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) bzw. an trockenen Standorten den Gemeinen Dost (<i>Origanum vulgare agg.</i>). Sollten eingriffsbedingt Nahrungshabitate in Anspruch genommen werden, betrifft dies nur einen geringen Anteil der Nahrungsräume der Population. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Pflanzen	Prächtiger Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	Die Lebensstätte der Art werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

* Prioritäre LRT und Arten

10.2.2 Vogelschutzgebiet VSG-7000-020 Wälder zwischen Wittlich und Cochem

Erhaltungsziele

Erhaltung oder Wiederherstellung von strukturreichen Laubwäldern mit ausreichendem Eichenbestand zur Sicherung verschiedener Brutpopulationen sowie von artenreichem Magerrasen als Nahrungshabitat, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität.

Maßgebliche Bestandteile

Folgende Arten sind gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG als maßgebliche Bestandteile des VSG Wälder zwischen Wittlich und Cochem gelistet.

Tabelle 18: Prüfung auf Beeinträchtigung der Zielarten der Vogelschutzrichtlinie des VSG „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“

Zielarten der Vogelschutzrichtlinie:	Bewertung der Betroffenheit
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Die Art ist nicht großräumig aktiv. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	Die Art ist nicht großräumig aktiv. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.

Zielarten der Vogelschutzrichtlinie:	Bewertung der Betroffenheit
Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>)	Die Art ist ausgestorben (HANDSCHUH 2021) Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	Die Art ist nicht großräumig aktiv. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Die Art ist nicht großräumig aktiv. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Diese Art ist großräumig aktiv und gilt kollisionsgefährdete Brutvogelart (gemäß Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG)). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht, da die Abstände zwischen Vorhaben und VSG größer sind als der erweiterte Prüfbereich der Art (3.500 m). Als Nahrungshabitate nutzt der Rotmilan insbesondere das Offenland, welches durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen wird. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	Diese Art ist großräumig aktiv und gilt kollisionsgefährdete Brutvogelart (gemäß Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG)). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht, da die Abstände zwischen Vorhaben und VSG größer sind als der erweiterte Prüfbereich der Art (2.500 m). Als Nahrungshabitate nutzt der Schwarzmilan insbesondere das Offenland, welches durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen wird. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Der Schwarzspecht besitzt große Reviere und einen Aktionsraum zwischen 500 und 1000 ha. Die Art bevorzugt ausgedehnte und geschlossene Mischwaldgebiete zur Anlage einer Bruthöhle (bevorzugt Rotbuche). Diese werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Bevorzugte Nahrungshabitate sind durch z.B. Kahlschlag oder Windwurf aufgelockerte Flächen mit vermodernden Baumstümpfen und sonstigem Totholz. Vorhabenbedingt werden allenfalls kleinflächig Nahrungshabitaten der Art in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Diese Art ist großräumig aktiv und gilt nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart (gemäß Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG)). Als Nahrungshabitate nutzt der Schwarzstorch insbesondere Gewässer und feuchte Wiesen, welche durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen

Zielarten der Vogelschutzrichtlinie:	Bewertung der Betroffenheit
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Die Art ist nicht großräumig aktiv. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	Die Art ist nicht großräumig aktiv. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	Diese Art ist großräumig aktiv und gilt kollisionsgefährdete Brutvogelart (gemäß Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht, da die Abstände zwischen Vorhaben und VSG größer sind als der erweiterte Prüfbereich der Art (2.500 m). Nahrungshabitate liegen sowohl innerhalb von Wäldern als auch am Waldrand sowie in der offenen Kulturlandschaft in extensiv genutzten Grünlandarealen. Grenzlinien wie Saumstrukturen haben innerhalb der Nahrungshabitate eine besondere Bedeutung, da dort regelmäßig mit den Nestern von Erdwespen zu rechnen ist. Vorhabenbedingt werden allenfalls kleinflächig Nahrungshabitaten der Art in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist ausgeschlossen.
Zippammer (<i>Emberiza cia</i>)	Die Art ist nicht großräumig aktiv. Kein Vorkommen im Idarwald. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen

11 Zusammenfassung

Die PIONEXT Asset GmbH & Co. KG plant die Errichtung von vier Windenergieanlagen im Kommunalwald der Gemeinden Stipshausen und Weitersbach in der Verbandsgemeinde Herrstein Rhaunen (Landkreis Birkenfeld, Rheinland Pfalz). Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wird die Möglichkeit geprüft, eine Sonderbaufläche zur Windkraftnutzung einzurichten.

Durch die Lage des Vorhabens im FFH-Gebiet 6109-303 „Idarwald“ ist gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes zu prüfen. Ein Vorhaben ist dann unzulässig, wenn die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, „*dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann*“ (§34 Abs. 2 BNatSchG).

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) weist nach, dass das Vorhaben der geplanten Sonderbaufläche für die Windkraft nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen könnte.

Im Untersuchungsgebiet und Prüfraum kommen u.a. die FFH-LRT „Hainsimsen-Buchenswald“ (9110) und „Moorwälder“ (91D0*) vor. Für die vier geplanten WEA müssen bau- und anlagebedingt keine Flächen dieser LRT in Anspruch genommen werden. Auch die Flächen für die im Bewirtschaftungsplan benannten Ziele werden nicht beansprucht.

Die im Bewirtschaftungsplan genannten Ziele für die Bechsteinfledermaus werden eingehalten, indem ein Mindestabstand von 200 m zu bekannten Wochenstubenquartieren gehalten wird und keine Flächen in Anspruch genommen werden, die potenziell als Quartierwald geeignet sind. Flächen die als essenzielles Nahrungshabitat bewertet werden können, sind nur mit wenigen Hundert Quadratmetern vorhabenbedingt betroffen. Ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung ist demnach möglich.

Die im Bewirtschaftungsplan genannten Ziele für die Mopsfledermaus werden eingehalten, indem ein Mindestabstand von 200 m zu bekannten Wochenstubenquartieren gehalten wird und keine Flächen in Anspruch genommen werden, die als Quartierwald geeignet sind. Flächen, die als essenzielles Nahrungshabitat bewertet werden können, sind nur mit knapp 1.000 m² Quadratmetern vorhabenbedingt betroffen. Ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung ist der im Vergleich zur Bechsteinfledermaus größere Aktionsräume nutzenden Art demnach möglich.

12 Literatur

- APOZNAŃSKI, G., SÁNCHEZ-NAVARRO, S., KOKUREWICZ, T., PETTERSSON, S., & RYDELL, J. (2018): Barbastelle bats in a wind farm: are they at risk?. *European Journal of Wildlife Research*, 64(4), 43.
- BAAGOE, H. J. (2011): *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) – Breitflügelfledermaus. – In: KRAPP, F. (Hrsg., 2011): Die Fledermäuse Europas. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 519–559.
- BDV - BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR (2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation Ausgabe 2023.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2026a): FFH-VP-Info: Bechsteinfledermaus. <https://ffh-vp-info.de>, abgerufen am 29. April 2026.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2026b): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, www.ffh-vp-info.de, Bechsteinfledermaus - 5.1 Akustische Reize (Schall) - 1. Empfindlichkeiten / Auswirkungen.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2026): FFH-VP-INFO: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, www.ffh-vp-info.de, Mopsfledermaus - 5.1 Akustische Reize (Schall) - 1. Empfindlichkeiten / Auswirkungen.
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2009, zuletzt geändert): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), § 30 Gesetzlich geschützte Biotope.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.
- BRINKMANN, R. (2019): Fledermäuse und Windenergie im Wald II – Vorher-Nachher-Untersuchungen an WKA im Wald zu Ermittlung der Auswirkungen auf Fledermausvorkommen. Bundesamt für Naturschutz.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL 2023): Fernerkundungsgestützte Habitatmodelle für Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818)) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)) in Rheinland-Pfalz. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt. 105 S. Rummelsheim/Mainz.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2025): Erfassungen zu Vögeln und Fledermäuse. Rummelsheim.
- CASPERSEN, M. R., MORTENSEN, S. A., BEEDHOLM, K., JAKOBSEN, L., STIDSHOLT, L., MADSEN, P. T., & PEDERSEN, M. B. (2026): Light and ultrasonic noise pollution displaces trawling Daubenton's bats. *Scientific Reports*.
- DIETZ, M., K. BÖGELSACK, B. DAWO & A. KRANNICH (2013): Habitatbindung und räumliche Organisation der Bechsteinfledermaus.

- DIETZ, M (Hrsg.) (2014): Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge der Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim 25.-26. Februar 2011. S. 85-103.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag.
- DIETZ, M. & KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis.
- DIETZ, M., BIEDERMANN, M., BRINKMANN, R., KERTH, G., KRANNICH, A., KUPS, C., NIERMANN, I., VAN SCHAİK, J. & SCHINDLER, D. (2024a): Schutz und Förderung der Mopsfledermaus. Ein Leitfaden für die Praxis. 200 Seiten. Hrsg.: Naturstiftung David & Stiftung FLEDERMAUS.
- DIETZ, M., FRITZSCHE, A., JOHST, A. & RUHL, N. (2024b): Fachempfehlung für eine bundesweite Signifikanzschwelle für Fledermäuse – Bewertung der derzeitigen Signifikanzschwelle für Fledermäuse und Windenergieanlagen. BfN-Schriften 682, <https://doi.org/10.19217/skr682>.
- ELLERBROK, J. S., DELIUS, A., PETER, F., FARWIG, N., & VOIGT, C. C. (2022). Activity of forest specialist bats decreases towards wind turbines at forest sites. *Journal of Applied Ecology*, 59(10), 2497-2506.
- ELLERBROK, JS, FARWIG, N, PETER, F, VOIGT, CC. (2024). Forest bat activity declines with increasing wind speed in proximity of operating wind turbines. *Global Ecology and Conservation* 49: e02782
- EUROBATS (HRSG.) (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Bearb.: Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagmajster. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten. https://www.euro-bats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_PS08_DE_RL_web_neu.pdf
- FORSCHUNGSANSTALT FÜR WALDÖKOLOGIE UND FORSTWIRTSCHAFT RHEINLAND-PFALZ (2006): Rechtsverordnung über das Naturwaldreservat „Herrenort“, Forstamt Idarwald, Landkreis Birkenfeld. Trippstadt.
- GEISEN, F., SCHMITT, R. & GRUNWALD, T. (2025): Arbeitshilfe Windenergie und Artenschutz. Modul IIa – Erfassungsmethodik und Bewertungsrahmen Avifauna. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, Mainz.
- GUTSCHKER-DONGUS (2018): Fledermauskundliches Fachgutachten für die Saison 2014, Artenschutzrechtliche Prüfung für WEA-Planung Vierherrenwald VG Rhaunen.
- HAMMER, M., ZAHN, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP - Stand: April 2011. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.

- HANDSCHUH, M. (2021): Westliches Haselhuhn (*Tetrastes bonasia rhenana*) im Naturschutzgroßprojekt „Bänder des Lebens im Hunsrück“. Vortrag, Informationsveranstaltung Naturschutzgroßprojekt „Bänder des Lebens im Hunsrück“.
- HURST J, KORNER-NIEVERGELT F, BRINKMANN R (2026): Habitat use of Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*) within wind parks in forests. PLOS ONE 21(3): e0344730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0344730>
- INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (IUS) (2026a): Windpark Idarwald. Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.
- INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (IUS) (2026b): Windpark Idarwald. Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse.
- INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (IUS) (2026c): Windpark Idarwald. Umweltbericht.
- JÄCKEL, A. (1860): Die Bayerischen Chiropteren. – Abh. d. Zool. Mineral. Ver. Regensburg.
- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2021): Empfehlungen für die Anbringung von Einwegverschlüssen an Fledermausquartieren. 5 S. Download unter Aktuelles auf: <https://www.tierphys.nat.fau.de/fledermausschutz/>.
- LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2013): Forstfachlicher Beitrag Zum FFH-Bewirtschaftungsplan „Idarwald“ (DE-6109-303). Mainz.
- LAND RHEINLAND-PFALZ (2015, zuletzt geändert): Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG), § 15 Gesetzlich geschützte Biotope.
- LfU – Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2013): Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet DE-6109-303 „Idarwald“. Fachplan Maßnahmen. Mainz.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2017): Verbreitungskarten der Fledermäuse in Rheinland-Pfalz auf Grundlage einer Datensammlung des NABU Rheinland-Pfalz von 1992-2016 im Rahmen des FFH-Monitorings 2016 (<https://lfu.rlp.de/natur/artenschutz/artenschutzprojekte-konzepte-und-hilfsprogramme/artenschutzprojekte/saeugetiere/fledermaeuse/>).
- MARCKMANN, U., B. PFEIFFER (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen – Teil 1: Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg: 46 Seiten.
- MEINIG, H., BRINKMANN, R. & BOYE, P. (2004): *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 469-476.
- OEKOFOR GBR (2025): Cut-In Windgeschwindigkeiten (m/s) für eine Signifikanzschwellenwert < 2 Individuen pro Anlage und Jahr für den Naturraum „Südwestdeutsche Mittelgebirge“ und „Westliches Mittelgebirge“ bei WEA mit Rotordurchmessern von 60–200 m nach DIETZ et al. (2024b).

- PFEIFFER, B., U. MARCKMANN (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen – Teil 2: Gattung *Myotis*. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg: 46 Seiten.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2026): Regionales Energiekonzept Rheinhessen Nahe Baustein: Potenzialstudie Windenergie. Stand März 2026. Mainz.
- SCHMITT, R., GEISEN, F., ADORF, F., GRUNWALD, T. & HILLEN, J. (2025): Arbeitshilfe Windenergie und Artenschutz. Modul I – Artenschutz in Planungs- und Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SCHMITT, R. & GEISEN, F. (2026): Arbeitshilfe Windenergie und Artenschutz. Modul IIb – Erfassungsmethodik und Bewertungsrahmen Fledermäuse. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, Mainz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD Nord) (Hrsg.), ARGE BEWIRTSCHAFTUNGSPLANUNG NAHE (1017a): Bewirtschaftungsplan. Teil A: Grundlagen. FFH 6309-301 - „Obere Nahe“, Koblenz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD Nord) (Hrsg.), ARGE BEWIRTSCHAFTUNGSPLANUNG NAHE (2017b): Bewirtschaftungsplan. Teil B: Maßnahmen. FFH 6309-301 - „Obere Nahe“, Koblenz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD Nord) (Hrsg.), LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT TRIER (LAT) (2024a): Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen. FFH 6109-303 „Idarwald“, Koblenz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD Nord) (Hrsg.), LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT TRIER (LAT) (2024b): Bewirtschaftungsplan. Teil B: Maßnahmen. FFH 6109-303 „Idarwald“, Koblenz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD Nord) (Hrsg.), LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT TRIER (LAT) (2024c): Bewirtschaftungsplan FFH-Gebiet 6109-303 – Idarwald Anlage 4 - Auflistung der LRT-Steckbriefe der im FFH-Gebiet „Idarwald“ vorhandenen Lebensraumtypen, Koblenz
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD Nord) (Hrsg.), LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT TRIER (LAT) (2024d): Bewirtschaftungsplan FFH-Gebiet 6109-303 – Idarwald Anlage 5 - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH-Gebiet „Idarwald“ vorhandenen Arten, Koblenz.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., PERTL, C., LINKE, T.J., GEORG, M., KÖNIG, C., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., DRÖSCHMEISTER, R. & SUDFELDT, C. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. Überarbeitete Auflage. Münster.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (MKUEM) & LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) (2024): Kartieranleitung der gesetzlich geschützten Biotope in Rheinland-Pfalz. Stand: 05.03.2024. Mainz.

- NAGEL, A. & U. HÄUSSLER (2003): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In: BRAUN, M. und F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs –Band 1. Ulmer, Stuttgart, S. 528-543.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W., REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTERMEYER, H., SMIT-VIERGUTZ, J., SZEDER, K.)- Hannover, Marburg.
- SIEMERS, B. M., & SCHAUB, A. (2011). Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 278(1712), 1646-1652.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 S.
- SPIITZENBERGER, F. (1993): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, SCHREBER 1774) in Österreich. *Mammalia austriaca* 20. – *Myotis* 31: 111- 153.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KÜHL, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98.
- TAAKE, K.-H., VIERHAUS, H. (2011): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) - Zwergfledermaus. – In: Krapp, F. & Niethammer, J. (Hrsg.): Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung – Aula-Verlag, Wiebelsheim: 762-814.
- VOIGT, C. C., REHNIG, K., LINDECKE, O. & PETERSONS, G. (2018): Migratory bats are attracted by red light but not by warm-white light: Implications for the protection of nocturnal migrants. *Ecology and Evolution* 8: 9353–9361. <https://doi.org/10.1002/ece3.4400>
- WEIDNER, H. (2000): Zur Situation der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), im Kreis Greiz (Ostthüringen) unter besonderer Berücksichtigung von Netzfängen und Winterquartierkontrollen. – *Nyctalus* (N.F.) 7 (4): 423-432
- WULFERT, K., VAUT, L., LAU, M., KÖSTERMEYER, H., BLEW, J. & ENGEL, E. (2025): Artenschutz und rechtliche Neuregelungen zum Windenergieausbau an Land. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3522860500 und FKZ 3523861600) (unter Mitarbeit von: Behr, O., Greule, S., Grimm, J., Scholz, T., Simon, M. Stehr, F.) BfN-Skripten 760: 276 Seiten, Bonn.

Weitere Quellen

Geobasisdaten: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2026)

Luftbilder BW: © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2026)

Anhang

Karte „Ziel- und Maßnahmenräume“

Karte „Geschützte Biotope“

