

Artenschutzvorprüfung (Stufe I)

**„Waldkindergarten Niederfischbach“,
Verbandsgemeinde Kirchen**



MP.PLAN

PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE
ARTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ



Impressum

Waldkindergarten Niederfischbach

ASP Stufe I

Interne Projekt-Nr.
Datum

0062025 „B-Plan Waldkindergarten Niederfischbach“
Juni 2025

Im Auftrag von:

Freiraumplanung Schmidt
Dipl. Ing. Stefan Schmidt
Friedrichstr. 4
57627 Hachenburg

Bearbeiter:

Maximilian Preuß
M.Sc. Umwelt- und Regionalplanung
Major Naturschutz und Landschaftsplanung

Katharinenweg 7
57518 Betzdorf

M +49 (0) 172 32 45 26 9

E mp.plan@outlook.de



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Rechtsgrundlagen	6
2 Ablauf und Inhalt einer ASP	8
3 Datengrundlagen	9
4 Vorprüfung Stufe I (Artspektrum und Wirkfaktoren)	10
4.1 Vorprüfung des Artspektrums	10
4.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren	13
4.2.1 Darstellung des geplanten Vorhabens	13
4.2.2 Darstellung der potentiellen Wirkfaktoren	17
4.3 Dokumentation der Prüfung der ASP	20
4.3.1 Strukturanalyse/-kartierung	20
4.3.2 Bewertung der Arten des TK-Rasters	22
4.4 Exkurs: Bedeutung von Störungen für empfindliche Tierarten	28
4.5 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Haselhuhn	30
5 Maßnahmenkatalog	32
5.1 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG	33
6 Zusammenfassung und Fazit	35
7 Quellen	38



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes, rot (Lanis 2025)

Abb. 2: Prüfschritte/-stufen einer ASP

Abb. 3: Auswertung der vorhandenen Artdaten bei der Vorprüfung des Artspektrums

Abb. 4: Darstellung der Lage des Plangebietes (rot) im Bezug innerhalb des Vogelschutzgebiets "Westerwald" (Quelle Luftbild: LANIS)

Abb. 5: Forstweg mit seitlich aufwachsenden Ginstergebüsch, Blickrichtung Süden (Preuß 2025)

Abb. 6: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten (Preuß 2025)

Abb. 7: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten (Preuß 2025)

Abb. 8: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten (Preuß 2025)

Abb. 9: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten, besonders Ginster (Preuß 2025)

Abb. 10: Forstweg mit Blick auf das Naturdenkmal (Preuß 2025)

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Darstellung der „gefilterten“ Arten des TK25-Rasters ‚5113 Freudenberg‘ (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Auskunft ARTeFAKT vom 25.04.2025)

Tab. 2: Darstellung der potentiellen Wirkfaktoren (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Tab. 3: Bewertung der Arten des TK-Rasters

Tab. 4: Maßnahmenkatalog

Tab. 5: Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Verbandsgemeinde Kirchen plant die Errichtung eines Waldkindergartens am nördlichen Ortsrand von Niederfischbach. Grundlage dieses Vorhabens ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans, der die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Projekt schaffen soll.

Das hierfür vorgesehene Areal befindet sich in der Gemarkung Fischbach, Flur 1, Flurstück 141/18. Es handelt sich um eine ehemalige Fichtenkulturfläche, die infolge von Trockenheitsschäden gerodet wurde. Derzeit ist die Fläche überwiegend von typischen Pioniergehölzen bewachsen, welche die natürliche Sukzession einleiten.



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes, rot (Lanis 2025)

Rechtliche Vorgabe in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben ist die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit der Planung. Die vorliegende Artenschutzprüfung der Stufe I (Vorprüfung) dient der Beurteilung der Planung hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Relevanz.

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in einer folgenden Stufe II erforderlich.



1.2 Rechtsgrundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz sowohl in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie), als auch in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG (ehemals 79/409/EWG) des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30. November 2009 (Vogelschutzrichtlinie) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH, Urteil vom 10. Januar 2006 – Rs. C-98/03) wurden die Vorgaben der EU-Richtlinien durch Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahr 2007 umgesetzt. Seit März 2010 gilt das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert wurde. Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz umgesetzt und die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie zulässt, rechtlich abgesichert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie sowie für Arten, welche in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind. Bei allen anderen Vorhaben gelten die Verbote des § 44 für alle gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 besonders und streng geschützten Arten. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff



oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt. Beim Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) ist auf den günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population zu achten bzw. der Erhaltungszustand einer potenziell betroffenen Population darf sich nicht verschlechtern. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten. Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nachgewiesen werden, dass:

1. die Maßnahme im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder aufgrund ihrer maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt notwendig ist oder andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen
2. zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind
3. keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird (vgl. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie). Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).



2 Ablauf und Inhalt einer ASP

Die Artenschutzprüfung ist ein eigenständiges Prüfverfahren, das nicht durch andere Verfahren ersetzt werden kann. Mit den Bestimmungen zum Artenschutz in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) hat die EU ein eigenständiges Instrument für den Erhalt dieser geschützten Arten eingeführt. In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geprüft, ob durch ein Vorhaben ggf. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

Die grundlegenden, methodischen Arbeitsschritte einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind:

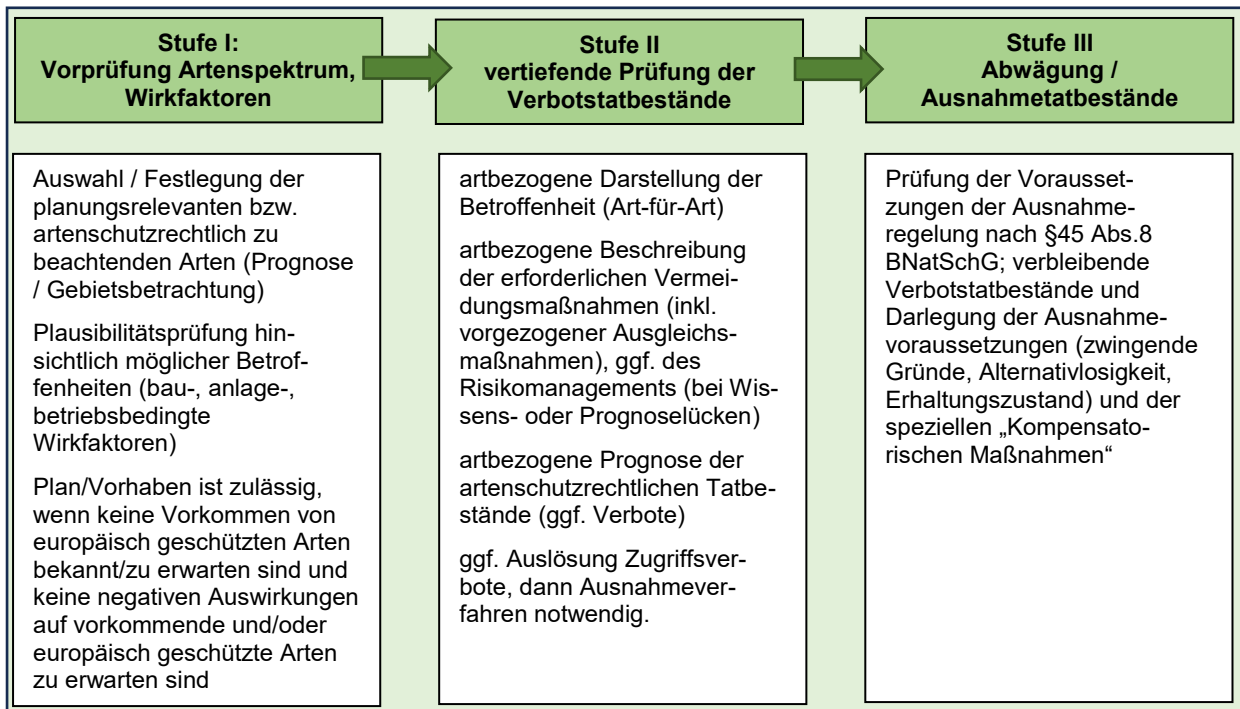


Abb. 2: Prüfschritte/-stufen einer ASP



3 Datengrundlagen

Das Plangebiet wurde im Mai 2025 zwecks Planungsraumanalyse und Abschätzung potentieller Vorkommen von planungsrelevanten Arten begangen (Strukturkartierung und Habitatpotentialanalyse).

Darüber hinaus wurden zur Erstellung der Artenschutzprüfung (Stufe I) folgende Quellen herangezogen:

- Webbasierte Daten aus ARTeFAKT des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz für das entsprechende TK25-Raster 5113 Freudenberg,
- Geodaten vom Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung des Landes Rheinland-Pfalz (LANIS),
- Südbeck "Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands" und "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" von Dietzen und Mitarbeitern,
- "Fledermäuse Europas" von Dietz & Kiefer,
- "Amphibien und Reptilien Europas" von Glandt,
- "Die Haselmaus" von Juskaitis und Büchner,
- Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zur Beurteilung weiterer Arten des Anhangs IV



4 Vorprüfung Stufe I (Artspektrum und Wirkfaktoren)

4.1 Vorprüfung des Artspektrums

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung wird eine Relevanzprüfung für Arten durchgeführt, die durch Gemeinschaftsrecht geschützt sind. Dabei werden die Arten herausgefiltert, bei denen mit an hinreichend grenzender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass sie von dem jeweiligen Vorhaben/Planung verbotsrelevant betroffen sind (Relevanzschwelle). Diese Arten müssen keiner weiteren detaillierteren Untersuchung unterzogen werden. Arten, die nach Bearbeitung der folgenden Arbeitsschritte verbleiben, müssen jedoch einer genaueren Untersuchung unterzogen werden. Es wird überprüft, ob eine Betroffenheit vorliegt oder ausgeschlossen werden kann. Die drei folgenden Arbeitsschritte werden dabei durchlaufen:

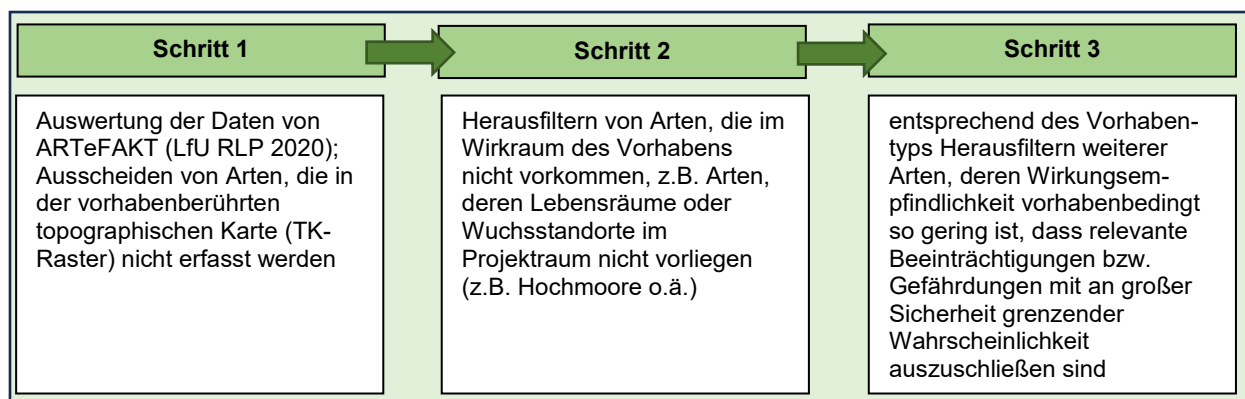


Abb. 3: Auswertung der vorhandenen Artdaten bei der Vorprüfung des Artspektrums

In der folgenden Tabelle sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Brutvögel des relevanten TK25-Rasters gelistet (TK25-Raster 5113 Freudenberg). Es werden nur die Vogelarten aufgeführt, die gem. Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Art. 4(2) (Brut- und Rastvögel) und als sonstige gefährdete Zugvogelart gelistet sind. Es wurde keine spezielle faunistische Untersuchung (Art-zu-Art-Analyse) durchgeführt.

Tab. 1: Darstellung der „gefilterten“ Arten des TK25-Rasters ‚5113 Freudenberg‘ (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Auskunft ARTeFAKT vom 25.04.2025)

Artgruppe	Wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VS	Schutz
Kriechtiere						
Kriechtiere	Lacerta agilis	Zauneidechse		V	IV	§§
Kriechtiere	Coronella austriaca	Schlingnatter	4	3	IV	§§
Lurche						
Lurche	Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch		G	IV	§§



Artgruppe	Wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VS	Schutz
Lurche	Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	4	3	IV	§§
Muscheln						
Muscheln	Margaritifera margaritifera	Flussperlmuschel	[1]	1	II, V	§§
Schmetterlinge						
Schmetterlinge	Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	II, IV	§§
Schmetterlinge	Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	§§
Säugetiere						
Säugetiere	Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	IV	§§
Säugetiere	Plecotus auritus	Braunes Langohr	2	V	IV	§§
Säugetiere	Myotis nattereri	Fransenfledermaus	1		IV	§§
Säugetiere	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	2	V	IV	§§
Säugetiere	Myotis myotis	Großes Mausohr	2	V	II, IV	§§
Säugetiere	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	3		IV	§§
Säugetiere	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	(neu)	V	IV	§§
Säugetiere	Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	§§
Säugetiere	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	3		IV	§§
Säugetiere	Lynx lynx	Luchs	0	2	II, IV	§§§
Säugetiere	Felis silvestris	Wildkatze	4	3	IV	§§§
Säugetiere	Muscardinus avellanarius	Haselmaus	3	G	IV	§§
Vögel						
Vögel	Lanius collurio	Neuntöter	V		Anh.I: VSG	§
Vögel	Bubo bubo	Uhu			Anh.I: VSG	§§§
Vögel	Glaucidium passerinum	Sperlingskauz			Anh.I: VSG	§§§
Vögel	Aegolius funereus	Raufußkauz			Anh.I: VSG	§§§
Vögel	Alcedo atthis	Eisvogel	V		Anh.I: VSG	§§
Vögel	Tetrastes bonasia	Haselhuhn	1	2	Anh.I: VSG	§
Vögel	Picus canus	Grauspecht	V	2	Anh.I: VSG	§§
Vögel	Ciconia nigra	Schwarzstorch		V	Anh.I: VSG	§§§



Artgruppe	Wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSRL	Schutz
Vögel	Dendrocopos medius	Mittelspecht			Anh.I: VSG	§§
Vögel	Milvus milvus	Rotmilan	V	3	Anh.I: VSG	§§§
Vögel	Ardea alba	Silberreiher			Anh.I	§§§
Vögel	Dryocopus martius	Schwarzspecht			Anh.I: VSG	§§
Vögel	Dryobates medius	Mittelspecht			Anh.I: VSG	§§
Vögel	Scolopax rusticola	Waldschnepfe	V	V/ V	Art.4(2): Rast	§
Vögel	Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		Art.4(2): Rast	§§
Vögel	Anas platyrhynchos	Stockente	3		Art.4(2): Rast	§
Vögel	Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	V	Art.4(2): Brut	§
Vögel	Columba oenas	Hohltaube			sonst.Zugvogel	§
Vögel	Ardea cinerea	Graureiher			sonst.Zugvogel	§
Vögel	Falco subbuteo	Baumfalke		3	sonst.Zugvogel	§§§

Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, §§§ = streng geschützte Art gem. EG-Art-SchVO

Angaben zur Roten Liste Deutschland und Rheinland-Pfalz (RL D, RL RP):

Kategorien: * = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht; R = extrem selten; n.b. = nicht bewertet

EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL):

I = Art des Anhangs I der VSRL; Z = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2. der VSRL

FFH-Richtlinie (FFH):

IV = Art des Anhangs IV der FFH-RL



4.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren

4.2.1 Darstellung des geplanten Vorhabens

Die Verbandsgemeinde Kirchen plant die Errichtung eines Waldkindergartens am nördlichen Ortsrand von Niederrischbach. Grundlage dieses Vorhabens ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans, der die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Projekt schaffen soll.

Das hierfür vorgesehene Areal befindet sich in der Gemarkung Fischbach, Flur 1, Flurstück 141/18. Es handelt sich um eine ehemalige Fichtenkulturfläche, die infolge von Trockenheitsschäden gerodet wurde. Derzeit ist die Fläche überwiegend von typischen Pioniergehölzen bewachsen, welche die natürliche Sukzession einleiten.

Charakteristisch für den aktuellen Bewuchs sind u. a.:

Besenginster (*Cytisus scoparius*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Hängebirke (*Betula pendula*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Waldrispengras (*Poa nemoralis*)

Großräumig ist das Untersuchungsgebiet eingebettet in ein landschaftliches Mosaik aus naturnahen Laubwaldbereichen und Schlagfluren ehemaliger Fichtenbestände. Diese abwechslungsreiche Struktur bietet nicht nur ökologisch wertvolle Lebensräume, sondern auch pädagogisch bedeutsame Erfahrungsräume für die zukünftigen Kindergartenkinder.

Besonders zu beachten ist, dass sich das Projektgebiet innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets „Westerwald“ (DE-5312-401) befindet. Daher wird bei der Planung und Umsetzung des Waldkindergartens besonderer Wert auf die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange gelegt.



Abb. 4: Darstellung der Lage des Plangebietes (rot) im Bezug innerhalb des Vogelschutzgebiets "Westerwald" (Quelle Luftbild: LANIS)



Nördlich der Projektfläche liegt das Naturdenkmal „Laubholzgruppe am Höhkreuz“, ein beliebtes Ziel für Wanderer. Der Untersuchungsraum wird durch mehrere, teils geschotterte Forstwege gegliedert, die regelmäßig von Wanderern und Mountainbikern genutzt werden.

Die Verbandsgemeinde Kirchen verfolgt mit diesem Projekt das Ziel, frühkindliche Bildung in engem Kontakt mit der Natur zu fördern und zugleich die nachhaltige Entwicklung der Region weiter voranzutreiben.



Abb. 5: Forstweg mit seitlich aufwachsenden Ginstergebüsch, Blickrichtung Süden (Preuß 2025)



Abb. 6: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten (Preuß 2025)



Abb. 7: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten (Preuß 2025)



Abb. 8: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten (Preuß 2025)



Abb. 9: ehemalige Fichtenkultur mit aufwachsenden Pionierarten, besonders Ginster (Preuß 2025)



Abb. 10: Forstweg mit Blick auf das Naturdenkmal (Preuß 2025)



4.2.2 Darstellung der potentiellen Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Auswirkungen des Vorhabens „Neubau des Feuerwehrhauses“ auf europarechtlich geschützte Tierarten nach aktuellem Planungsstand aufgelistet und potenzielle Beeinträchtigungen bei Realisierung des Projektes aufgezeigt.

Unterschieden werden diese nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen:

- Baubedingte Wirkfaktoren gehen von den Tätigkeiten aus, die unmittelbar mit dem Bau / der baulichen Durchführung des Vorhabens zusammenhängen.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren gehen von Faktoren aus, die durch die Anlage selbst verursacht werden.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren beziehen sich auf Wirkungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

Für das Vorhaben werden naturnahe, ehemals forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen (ehemalige Fichtenkultur, derzeit mit Pioniergehölzen bestockt). Die vorbereitenden Maßnahmen erfordern punktuell die Beseitigung von Vegetation und Gehölzstrukturen. Hierdurch kann es temporär oder dauerhaft zur Beeinträchtigung bzw. zum Verlust potenzieller Lebensstätten geschützter Arten (z. B. Bodenbrüter, Insekten, Kleinsäuger) kommen. Zusätzlich können durch temporäre Lagerflächen für Baumaterialien und Maschinen weitere Bereiche in Mitleidenschaft gezogen werden.

Barrierewirkung/Zerschneidung:

Durch das geplante Vorhaben ist nicht mit einer dauerhaften Zerschneidung oder signifikanten Barrierewirkung zu rechnen. Die Fläche liegt bereits in einem durch Forstwege strukturierten Bereich, wodurch bestehende Bewegungsachsen der Tierwelt voraussichtlich nicht wesentlich beeinflusst werden.

Lärmemissionen und Erschütterungen:

Während der Bauphase ist mit temporär erhöhten Lärmpegeln und Erschütterungen durch Maschinen, Transporte und Personalbewegung zu rechnen. Diese können empfindliche Arten (z. B. brütende Vögel, Amphibien) stören oder zur temporären Meidung führen.

Optische Störungen:

Die Anwesenheit von Baumaschinen, Baumaterialien sowie bewegten Personen kann vorübergehend zu visuellen Störreizen führen, die im Einzelfall zur Verunsicherung oder zum Rückzug einzelner Individuen führen können.



Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

Die Fläche wird dauerhaft durch die Einrichtung des Waldkindergartens beansprucht. Durch die fest installierten Strukturen (z. B. Unterstand, Lagerbereiche, Sitzgruppen) und eine regelmäßige Nutzung wird der Charakter der Fläche nachhaltig verändert. Lebensräume werden dadurch dauerhaft verändert oder verloren.

Barrierewirkung/Zerschneidung:

Mit dauerhaften Zerschneidungs- oder Barriereeffekten ist anlagenbedingt nicht zu rechnen. Die Offenheit des Geländes sowie bestehende Wegstrukturen bleiben weitgehend erhalten.

Lärm- und Lichtemissionen:

Von der Anlage selbst sind keine nennenswerten Lärm- oder Lichtemissionen zu erwarten. Eine Nutzung bei Dunkelheit ist nicht vorgesehen.

Optische Störungen:

Die dauerhafte Einrichtung könnte potenziell dazu führen, dass sensible Arten den Bereich meiden, insbesondere wenn dieser bisher als ungestörter Rückzugsort diente. Dies betrifft möglicherweise insbesondere scheue Arten wie bestimmte Spechtarten oder Greifvögel, deren Lebensräume sich in den angrenzenden Laubwaldbereichen befinden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Barrierewirkung/Zerschneidung:

Die regelmäßige Nutzung durch Kindergruppen, Erziehende sowie gelegentliche Elternbesuche kann zu einem Meidungsverhalten bei bestimmten Tierarten führen. Trotz bestehender Vorbelastung durch Wanderer und Mountainbiker ist mit einer zusätzlichen Störwirkung zu rechnen, vor allem durch die erhöhte Präsenz und Aktivität im Tagesverlauf. Bestimmte Arten könnten angrenzende Lebensräume nur noch eingeschränkt nutzen.

Lärm- und Lichtmissionen:

Die betriebsbedingte Lärmzunahme (Spielaktivitäten, Gruppenbetrieb) kann zu einer Reduktion der Nutzbarkeit des Areals und angrenzender Bereiche als Lebensraum führen. Mit relevanten Lichtmissionen ist aufgrund der tageszeitlich begrenzten Nutzung nicht zu rechnen.

Optische Störungen:

Die tägliche Anwesenheit von Gruppen im Gelände, verbunden mit Bewegung, Spiel und Aufenthalt, kann bei empfindlichen Arten zu Vermeidungsverhalten führen. Bewegungsintensive Nutzungen wirken insbesondere auf bodenlebende und visuell sensible Arten störend.



Tab. 2: Darstellung der potentiellen Wirkfaktoren (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Wirkphase	Wirkfaktor / Wirkprozess	Beschreibung	Relevanz für das Vorhaben
Baubedingt	Flächeninanspruchnahme	Entfernung von Pioniergehölzen, Bodenvegetation und temporäre Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Baugeräte und Lagerung.	Lebensstättenverlust, potenziell kritisch für Bodenbrüter etc.
Baubedingt	Barrierewirkung / Zerschneidung	Keine wesentliche Barrierewirkung durch Bau zu erwarten.	Gering
Baubedingt	Lärmemissionen / Erschütterungen	Baulärm und Maschinenbetrieb können empfindliche Arten temporär vertreiben.	Temporär relevant, v. a. während Brut- und Setzzeiten
Baubedingt	Optische Störungen	Sichtbare Bewegung, Maschinen, Bauarbeiten können Tiere stören.	Temporär relevant
Anlagebedingt	Flächeninanspruchnahme	Dauerhafte Beanspruchung durch Einrichtung (z. B. Unterstand, Sitzgelegenheiten etc.), Veränderung der Nutzungsstruktur.	Dauerhafte Veränderung des Lebensraums
Anlagebedingt	Barrierewirkung / Zerschneidung	Bestehende Wege bleiben erhalten, keine zusätzlichen Barrieren durch Anlage.	Gering
Anlagebedingt	Lärm-/Lichtemissionen	Kein Betrieb in der Nacht, daher keine Lichtemissionen. Lärmemissionen durch die Anlage selbst nicht gegeben.	Nicht relevant
Anlagebedingt	Optische Störungen	Sichtbare Veränderungen im Gelände könnten zur Meidung durch scheue Arten führen.	Möglich, je nach Störungsanfälligkeit der Arten
Betriebsbedingt	Barrierewirkung / Zerschneidung	Erhöhte und regelmäßige Anwesenheit von Menschen kann zu Meidung angrenzender Waldbereiche durch störungssensible Arten führen.	Relevant für scheue Arten, z. B. Spechte, Greifvögel
Betriebsbedingt	Lärm-/Lichtemissionen	Deutlich erhöhte Tagesaktivität (Kinder, Betreuungspersonal) mit akustischen Reizen; keine	Relevant für lärmempfindliche Arten



Wirkphase	Wirkfaktor / Wirkprozess	Beschreibung	Relevanz für das Vorhaben
		Lichtemissionen durch Nachtbetrieb.	
Betriebsbedingt	Optische Störungen	Bewegungsintensive Nutzung durch Kindergruppen, erhöhte Unruhe im Gebiet.	Relevant, insbesondere für visuell sensible Arten

4.3 Dokumentation der Prüfung der ASP

4.3.1 Strukturanalyse/-kartierung

Während der Übersichtsbegehung am 22.04.2025 wurde das Untersuchungsgebiet auf ökologisch bedeutsame Strukturen untersucht. Um potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von u. a. planungsrelevanten Vögeln und Fledermäusen zu identifizieren, wurden insbesondere die vorhandenen Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes gesichtet.

Reptilien und Amphibien

Es konnten keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Reptilien oder Amphibien (Reptilien: trocken-warme, kleinräumige Landschaften mit steinigen Elementen und Totholz; grabfähiges Substrat für die Eiablage; Amphibien: Laichgewässern/besonnte Stillgewässer) im Untersuchungsgebiet vorgefunden werden.

Avifauna

Das Plangebiet liegt innerhalb des europäischen Vogelschutzgebiets „Westerwald“ (DE-5312-401) und ist somit aus naturschutzfachlicher Sicht besonders sensibel. Die gerodete Fichtenfläche stellt derzeit eine frühe Sukzessionsfläche mit Pioniergehölzen wie Besenginster, Faulbaum, Hängebirke und Eberesche dar. Aufgrund des Fehlens von Altbäumen, Baumhöhlen oder strukturreichen Waldrändern besitzt die Fläche selbst keine besondere Bedeutung als Brut- oder Fortpflanzungshabitat für höhlen- oder strukturgebundene Arten.

In direkter Umgebung befinden sich jedoch naturnahe Laubwaldbereiche, die potentiell wertvolle Brut- und Lebensräume für verschiedene Vogelarten – darunter auch höhlenbrütende und störungssensible Arten wie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Grauspecht (*Picus canus*) – darstellen. Das Vorhaben liegt somit in räumlicher Nähe zu potenziell relevanten Brutrevieren, wirkt jedoch innerhalb der Fläche primär als Nahrungshabitat für durchziehende oder lokal ansässige Arten, etwa in Form von Brombeergebüsch, Offenflächen mit Insektenreichtum und Strauchzonen als Deckung.

Die vorhandene Infrastruktur (bestehende Forst- und Wirtschaftswege) wirkt bereits vorbelastend.

**Funktion im Gebiet:**

Sekundäres Nahrungshabitat für Vogelarten; keine wesentliche Bedeutung als Brutstandort.

Fledermäuse

Das Plangebiet bietet aufgrund des Fehlens geeigneter Quartierstrukturen (z. B. Höhlenbäume, Spalten, alte Gebäude) keine Lebensraumfunktion als Sommer- oder Winterquartier für Fledermausarten. Allerdings deuten die umgebenden Laubwaldbereiche, Strauchstrukturen sowie eine hohe Insektenverfügbarkeit im offenen, wärmebegünstigten Bereich auf eine potenzielle Bedeutung als Jagd- bzw. Nahrungshabitat hin.

Typische Arten, die in solchen Habitaten jagend auftreten können, sind u. a.:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – sehr anpassungsfähig, jagt auch über Offenflächen,
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) – alle potenziell in angrenzenden Waldbereichen mit Quartiermöglichkeiten,
- Braunes und Graues Langohr (*Plecotus auritus*, *P. austriacus*) – Jagd in halboffenen Waldbereichen möglich.

Eine Habitatvernetzung zu umliegenden Waldkomplexen ist durch das kleinteilige Mosaik aus Laubwald und offenen Sukzessionsflächen gegeben. Das Gebiet ist daher als temporäres Jagd- und Nahrungshabitat mit untergeordneter Bedeutung einzuschätzen.

Funktion im Gebiet:

Jagd- und Nahrungshabitat; keine Quartierfunktion innerhalb des Plangebietes selbst.

Haselmaus

Die Haselmaus ist eine FFH-Anhang-IV-Art mit hohen Ansprüchen an strukturreiche, artenreiche Waldränder, dichte Strauchschichten und eine hohe Kontinuität von Laub- und Mischwaldstrukturen. Im Plangebiet sind derzeit typische Habitatstrukturen wie ausgedehnte Gebüsche vorhanden; zudem bestehen kontinuierliche Verbundstrukturen zu großflächigen, unzerschnittenen Lebensräumen.

Die vorhandene Sukzessionsvegetation mit einzelnen Pioniergehölzen (Faulbaum, Eberesche, Brombeere, Holunder) deutet in Kombination mit der räumlichen Nähe zu angrenzenden Waldflächen auf eine potenzielle Randlage im Verbreitungsgebiet hin. Die Fläche könnte im Rahmen der natürlichen Entwicklung eine ergänzende Habitatfunktion entwickeln.

Ein tatsächlicher Nachweis liegt bislang nicht vor, ein Vorkommen in den angrenzenden Waldbereichen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden und ist aufgrund der großräumigen Habitatmosaikstruktur durchaus wahrscheinlich.



Funktion im Gebiet:




Keine Reproduktionsfläche, aber potenzielles Rand- oder Verbindungsbiotop im Umfeld geeigneter Waldstandorte.

Das Plangebiet ist **vorwiegend als Ergänzungs- oder Randhabitat** für verschiedene Arten anzusehen. Es erfüllt **keine zentrale Habitatfunktion**, etwa in Bezug auf Fortpflanzung oder dauerhafte Quartiernutzung, hat aber ökologische Bedeutung als **Bindeglied im Landschaftsgefüge** (v. a. für Fledermäuse und Kleinsäuger).

4.3.2 Bewertung der Arten des TK-Rasters

Nachfolgend wird anhand der ermittelten Artendaten eine Bewertung/Einschätzung vorgenommen, in der Anhaltspunkte für ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, hervorgerufen durch das Vorhaben, untersucht werden.

Tab. 3: Bewertung der Arten des TK-Rasters

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie		Situation vor Ort
Amphibien		
	Kleiner Wasserfrosch, Geburtshelferkröte	keine geeigneten Lebensraumstrukturen in Form von Laichgewässern/besonnte Stillgewässer innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans
Reptilien		
	Schlingnatter, Zauneidechse	keine geeigneten Lebensraumstrukturen (trocken-warme, kleinräumige Landschaften mit steinigen Elementen und Totholz; grabfähiges Substrat für die Eiablage)
Schmetterlinge		
	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	keine Lebensraumstrukturen für Wiesenknopf-Ameisenbläuling-Schmetterlingsarten (frische bis feuchte, offene, meist leicht verbrachte Standorte mit <i>Großem Wiesenknopf</i> und <i>Knotenameise</i>) im Untersuchungsgebiet vorhanden
Säugetiere		



Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	Situation vor Ort
<p>Fledermäuse:</p> <p>Graues Langohr, Braunes Langohr, Fransenfledermaus (vorwiegend in Wäldern und entlang von Gewässern, Sommerquartiere v.a. in Baumhöhlen, vereinzelt in Gebäuden), Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus (sehr anpassungsfähig, jagt über Gewässern/in Gewässernähe, Wochenstuben in Baumhöhlen, seltener in Gebäuden), Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Zwergfledermaus (flexible Art, überall vorkommend, Wald und Gewässer bevorzugend, Quartiere meist am Gebäude)</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet selbst keine geeigneten Strukturen für Sommer- oder Winterquartiere festgestellt; Fehlen von Baumhöhlen mit geeignetem Mikroklimata als auch potenzielle Gebäudequartiere etc.; UG fungiert nicht als Quartierstandort, sondern primär als Nahrungshabitat</p> <p>Arten wie Graues und Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus oder Bechsteinfledermaus nutzen vorrangig strukturreiche Laub- und Mischwälder mit Baumhöhlen zur Quartiernahme, die im direkten Untersuchungsbereich jedoch nicht vorhanden sind. Auch gebäudebewohnende Arten wie Zwergfledermaus oder Großes Mausohr finden dort keine geeigneten Quartierstrukturen.</p> <p>Das Umfeld des UG – insbesondere die angrenzenden Waldstrukturen – bietet jedoch hochwertige Habitatbedingungen für Fledermäuse und ist mit hoher Wahrscheinlichkeit von mehreren Arten als Jagd- und Fortpflanzungsraum besiedelt.</p> <p>Daher sind geeignete, vorsorgende Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 5).</p> <p>Bei vollständiger Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer potentiellen, lokalen Population des Grauspechtes kann unter Einhaltung dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.</p>
<p>Haselmaus</p>	<p>Die Haselmaus stellt hohe Ansprüche an strukturreiche Waldränder und dichte Strauchschichten. Die vorhandene Sukzessionsvegetation mit Pioniergehölzen und die Nähe zu Waldflächen deuten auf eine potenzielle Eignung als Habitatrandbereich hin. Ein aktueller Nachweis fehlt, ein Vorkommen in angrenzenden Waldbereichen erscheint aber aufgrund der Habitatstruktur wahrscheinlich.</p> <p>Daher sind geeignete, vorsorgende Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 5).</p>



Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie		Situation vor Ort
		Bei vollständiger Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer potentiellen, lokalen Population kann unter Einhaltung dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.
	Wildkatze	aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes in der Nähe vom Siedlungsbereich und der regelmäßigen Frequentierung des Gebietes durch Wanderer/Spaziergänger, ist ein Vorkommen der scheuen Wildkatze auszuschließen> keine Beeinträchtigung
	Luchs	aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes in der Nähe vom Siedlungsbereich und der regelmäßigen Frequentierung des Gebietes durch Wanderer/Spaziergänger, ist ein Vorkommen der scheuen Wildkatze auszuschließen> keine Beeinträchtigung
Vögel		
Brutvogelarten des Anhangs I der VSR:		
	Eisvogel	im Untersuchungsgebiet sind weder geeignete Gewässerstrukturen noch potenzielle Brutplätze wie Steilwände oder Abbruchkanten vorhanden
	Grauspecht	<p>potenzielles Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet selbst auszuschließen, da es sich hierbei um junge Pioniergehölzstrukturen handelt, die keine Höhlenbäume zur Brut bieten können. Das Untersuchungsgebiet selbst kann jedoch potenziell als Nahrungshabitat fungieren. Ein Vorkommen bzw. eine Brut in den angrenzenden Waldbereichen des Plangebietes ist grundsätzlich nicht pauschal auszuschließen.</p> <p>Ein kategorischer Ausschluss einer Betroffenheit des Grauspechts kann trotz der Ungeeignetheit des Untersuchungsgebietes als Brutstandort und ohne gezielte Kartierung (zur Bestätigung oder zum Ausschluss eines Vorkommens) nicht erfolgen, da sich der Kindergartenbetrieb nicht nur auf das Gelände selbst, sondern auch auf umliegende Strukturen (z. B. Waldränder/-</p>






Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	Situation vor Ort
	<p>flächen) erstreckt. Daher sind geeignete Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 5).</p> <p>Bei vollständiger Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer potentiellen, lokalen Population des Grauspechtes kann unter Einhaltung dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.</p>
<p>Haselhuhn</p>	<p>Für das Haselhuhn sind potentiell geeignete Habitatstrukturen im Planareal vorzufinden. > s. Kap. 4.5 Bedeutung der Fläche für das Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)</p> <p>Ein kategorischer Ausschluss einer Betroffenheit des Haselhuhns kann trotz Vorbelastung und ohne eine gezielte Kartierung (Bestätigung oder Ausschluss) nicht erfolgen. Daher sind geeignete Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 5).</p> <p>Bei vollständiger Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer potentiellen, lokalen Population des Haselhuhns kann unter Einhaltung dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.</p>
<p>Mittelspecht</p>	<p>bevorzugt Hartholzauen und artenreiche, produktive sowie alte Laubmischwälder, die auch Staunässe aufweisen können; in bestimmten Regionen starke Bindung an Eichen, aber auch andere alte Bäume mit rauborkigem Stamm</p> <p>Für den Mittelspecht sind potentiell geeignete Nahrungshabitatstrukturen im Planareal vorzufinden. Als Brutvögel könnte er potenziell im Umfeld des Plangebietes auftreten. Eine Beeinträchtigung der Art durch Betreten der umliegenden Waldbereiche ist nicht auszuschließen.</p> <p>Daher sind geeignete Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 5).</p>



	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	Situation vor Ort
		<p>Bei vollständiger Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer potentiellen, lokalen Population des Mittelspecht kann unter Einhaltung dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.</p>
	Neuntöter	<p>typischer Brutvogel strukturreicher, offener bis halboffener Landschaften in warmen, sonnenexponierten Lagen; aufgrund des Fehlens zentraler Habitatmerkmale – insbesondere ausreichender Grün- / Offenlandanteile – ist Vorkommen im UG nicht zu erwarten</p>
	Raufußkauz	<p>Da der Raufußkauz stark auf Schwarzspechthöhlen angewiesen ist und der Schwarzspecht potenziell im großflächigen Umfeld des Plangebietes vorkommen könnte, ist auch das Vorkommen des Raufußkauz in umliegenden Waldbereichen denkbar. Die Art ist bekannt für ihre hohe Lärmempfindlichkeit (Wirkfaktor 5-2).</p> <p>Daher sind geeignete Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 5).</p> <p>Bei vollständiger Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer potentiellen, lokalen Population des Raufußkauzes kann unter Einhaltung dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.</p>
	Rotmilan	<p>Vorkommen im großräumigen Umfeld (Wald) – außerhalb von Siedlungen - möglich, jedoch nicht im Nahbereich zum Vorhabenstandort; Nähe zu großen, offenen Flächen wie Wiesen und Feldern/Ackerstandorten fehlt</p>
	Schwarzspecht	<p>Der Schwarzspecht ist eine charakteristische Art für große, zusammenhängende Wälder, ohne jedoch eine Leitart für einen bestimmten Waldtyp zu sein. Er kommt sowohl in</p>



	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	Situation vor Ort
		<p>Buchenwäldern als auch in gemischten Wäldern vor, wobei Wälder mit hohem Anteil an Kiefern und Fichten bevorzugt werden. Als Brut- und Schlafbäume benötigt der Schwarzspecht Stämme mit glatter Rinde und ohne Äste, die im Bereich der Höhle einen Brusthöhendurchmesser (BDH) von mindestens 35 cm aufweisen.</p> <p>Ein kategorischer Ausschluss einer Betroffenheit des Schwarzspechtes kann trotz der Ungeeignetheit des Untersuchungsgebietes als Brutstandort und ohne gezielte Kartierung (zur Bestätigung oder zum Ausschluss eines Vorkommens) nicht erfolgen, da sich der Kindergartenbetrieb nicht nur auf das Gelände selbst, sondern auch auf umliegende Strukturen (z. B. Waldränder/-flächen) erstreckt. Daher sind geeignete Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 5).</p> <p>Bei vollständiger Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer potentiellen, lokalen Population des Schwarzspechtes kann unter Einhaltung dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.</p>
	Schwarzstorch	charakteristische Waldvogelart und gilt als Indikator für störungsarme, altholzreiche Waldökosysteme > keine geeigneten Lebensraumstrukturen
	Silberreiher	keine geeigneten Lebensraumstrukturen
	Uhu	bevorzugt offene bis halboffene, strukturreiche Landschaften, häufig mit lockerer Bewaldung und in der Nähe von Gewässern wie Flüssen und Seen; Nistplätze befinden sich überwiegend auf schmalen Felsvorsprüngen exponierter Felswände, an felsigen Abbrüchen oder spärlich bewachsenen Steilhängen > keine geeigneten Lebensraumstrukturen; eine Beeinträchtigung des Uhus durch das geplante Vorhaben kann daher mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden



Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie		Situation vor Ort
Zugvögel gem. Art. 4(2) VSR: Brut in RLP:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Wiesenpieper	Im Plangebiet fehlen die für den Wiesenpieper typischen, offenen und weitgehend ungestörten Lebensraumstrukturen; Beeinträchtigung dieser Art kann daher mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden
Zugvögel gem. Art. 4(2) VS-Richtlinie: Rast in Rheinland-Pfalz:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Flussregenpfeifer	keine geeigneten Lebensraumstrukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	Stockente	keine geeigneten Lebensraumstrukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	Waldschnepfe	bevorzugt ungestörte Waldgebiete; aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes in der Nähe vom Siedlungsbereich und der regelmäßigen Frequentierung des Gebietes durch Wanderer/Spaziergänger, ist ein Vorkommen als unwahrscheinlich anzunehmen
Zugvögel gem. Art. 4(2) VSR: Brut in RLP:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Baumfalke	Vorkommen im großräumigen Umfeld (Wald) – außerhalb von Siedlungen - möglich, jedoch nicht im Nahbereich zum Vorhabenstandort
<input checked="" type="checkbox"/>	Graureiher	keine geeigneten Lebensraumstrukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	Hohltaube	Fluchtdistanz zu Straßen oder frequentierten Wirtschaftswegen von 500 m; Vorkommen kann daher ausgeschlossen werden

4.4 Exkurs: Bedeutung von Störungen für empfindliche Tierarten

Störungen durch äußere Einwirkungen – sei es akustischer, visueller oder mechanischer Natur – können das Verhalten von Wildtieren empfindlich beeinflussen. Sie unterbrechen oder verändern zentrale Aktivitäten wie Nahrungssuche, Brutpflege, Revierverhalten, Jungtieraufzucht oder Ruhephasen. Die Auswirkungen solcher Störungen hängen maßgeblich von deren Dauer, Häufigkeit, Vorhersehbarkeit sowie von der Anpassungsfähigkeit und den bisherigen Erfahrungen der betroffenen Arten ab (vgl. Reichholf, 2001; BfN, 2021).

Insbesondere Vögel, darunter waldbewohnende Arten wie Spechte oder Greifvögel, gelten als störungssensibel. Im Projektgebiet des geplanten Waldkindergartens – das innerhalb des europäischen Vogelschutzgebiets Westerwald (DE-5312-401) liegt – können daher sowohl optische als auch akustische Reize potenziell negative Effekte auf Brut- oder Nahrungsgäste



haben. Lärm kann bei Vögeln Stressreaktionen auslösen, die sich in Fluchtverhalten, unterbrochener Nahrungsaufnahme oder verminderter Brutpflege äußern. Besonders kritisch ist dies während sensibler Phasen wie Balz, Brutzeit oder Jungenaufzucht. Schon kurzfristiges Verlassen des Nestes kann in diesen Zeiträumen zur Auskühlung von Gelegen, erhöhter Prädation oder gar Brutverlust führen (BfN, 2021).

Ein besonderes Augenmerk liegt auf Spechten, die stark auf akustische Signale angewiesen sind – etwa zur Revierabgrenzung oder Paarbildung. Entsprechend empfindlich können sie auf akustische Störungen reagieren (Wirkfaktor 5–1). Dennoch zeigen mehrere wissenschaftliche Studien, dass moderate und zeitlich begrenzte Geräuschquellen – wie sie im Rahmen der strukturierten Nutzung eines Waldkindergartens auftreten – keine signifikanten negativen Auswirkungen auf Spechte oder andere störungstolerante Waldvogelarten haben, wenn entsprechende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden:

- Die Untersuchung von **Gohlke, Henkel & Brunzel (2019)** zeigt, dass moderate akustische Reize im Umfeld zeitlich eingeschränkter Nutzung – z. B. auf genutzten Wegen oder in definierten Aufenthaltsbereichen – keine relevanten Beeinträchtigungen bei Spechten oder anderen Waldvögeln nach sich ziehen.
- **Coppes et al. (2017)** berichten von temporären Ausweichreaktionen einzelner Vogelarten, fanden aber keine langfristigen negativen Effekte auf Revierverhalten oder Brutaktivität, insbesondere bei tolerant reagierenden Arten.
- **Arlettaz et al. (2013)** betonen, dass gebündelte, räumlich klar abgegrenzte und zeitlich steuerbare menschliche Aktivitäten – wie sie bei gezielter pädagogischer Nutzung üblich sind – keinen dauerhaften Einfluss auf sensible Vogelarten haben, sofern sensible Bereiche gemieden und zeitliche Begrenzungen eingehalten werden.

Der Standort des geplanten Waldkindergartens liegt unmittelbar an einem bereits regelmäßig frequentierten Forst- und Wanderweg. Diese bestehende Vorbelastung spricht dafür, dass sich die zusätzliche Nutzung durch die Kindergartengruppe in ihrer Störwirkung relativierend auswirkt. Dennoch ist die regelmäßige, bewegungsintensive Präsenz von Kindergruppen mit akustischen Reizen (z. B. Rufen, Spielen) verbunden, was in der Summe zu einer Gebietsvermeidung durch besonders empfindliche Arten oder zu einer funktionalen Entwertung angrenzender Habitatflächen führen kann. Dies wiederum kann Siedlungsdichte, Bruterfolg und die lokale Populationsdynamik beeinflussen (Glaus et al., 2021; BfN, 2021).

Auch optische Reize, etwa durch sich bewegende Kindergruppen, helle Kleidung oder lebhaftes Gruppendynamiken, können das Verhalten bestimmter Arten beeinträchtigen. Dies gilt etwa für Greifvögel oder störungssensible Spechtarten wie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) oder Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), die strukturreiche Laubwaldbereiche in der Nähe nutzen könnten. Wiederholte Störungen können bei diesen Arten zu Standortverlagerungen führen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass lärmbelastete oder dauerhaft frequentierte Bereiche im Vergleich zu ungestörten Waldstrukturen für viele Vogelarten eine geringere Lebensraumeignung aufweisen. Die Auswirkungen sind artspezifisch, saisonal unterschiedlich stark ausgeprägt und hängen wesentlich vom Grad der Störung sowie von vorhandenen Rückzugsräumen ab (BfN, 2021).



Vor diesem Hintergrund sind geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen entscheidend. Diese werden im Kapitel 5 näher erläutert und umfassen u. a. eine räumliche Lenkung der Nutzung, zeitliche Einschränkungen während der Brutzeit, sowie begleitende Maßnahmen zur Umweltbildung und Nutzerlenkung. Bei konsequenter Umsetzung dieser Maßnahmen ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten relevanter Vogelarten auszugehen.

4.5 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Haselhuhn

Im Rahmen der Betrachtung des Plangebietes für den vorliegenden Bebauungsplan wurde festgestellt, dass die Fläche im Flächennutzungsplan eine besondere Signatur aufweist, die auf das Artenschutzprojekt Haselhuhn zurückgeht. Diese Darstellung wurde im Zuge der Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan übernommen. Zudem befindet sich das Gebiet im europäischen Vogelschutzgebiet Westerwald (VSG-7000-002), in dem das Haselhuhn als eine der Leitarten geführt wird. Vor diesem Hintergrund kommt der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung eine besondere Bedeutung zu, insbesondere im Rahmen von ASP I sowie der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stufe I).

Das Haselhuhn ist eine besonders störungsempfindliche und gebietsselektive Vogelart der boreomontanen Laub- und Mischwälder mit dichter Strauch- und Krautschicht. Es benötigt mosaikartige Lebensräume mit einer Kombination aus Deckung, Äsung und Rückzugsbereichen. Wichtige Habitatstrukturen sind z. B. Dickichte, Schlagfluren, Waldsäume, Gebüsche, reich strukturierte Bestände sowie naturnahe Waldränder (vgl. BfN 2021; LfU Bayern 2016; Bergmann et al. 2020).

Die untersuchte Fläche stellt eine ehemalige Fichtenkultur dar, die sich aktuell in einem Zustand früher Sukzession mit Pioniergehölzen (z. B. Birke, Eberesche, Weiden) befindet. Rein strukturell entstehen dadurch potenziell nutzbare Habitatbedingungen, etwa als temporäres Durchzugs- oder Randhabitat. Aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte, Strukturqualität sowie der unmittelbaren Nähe zu stark frequentierten Forst- und Wanderwegen ist die Fläche jedoch als dauerhaftes Haselhuhnhabitat derzeit nicht geeignet. Die vorhandene Zerschneidungs- und Barrierewirkung durch Infrastruktur (Forstwege), regelmäßige forstwirtschaftliche Nutzung und intensiven Freizeitdruck (Tourismus, Wandern, Mountainbiking) stellt zusätzliche Belastungen dar, die die Habitatqualität weiter einschränken.

Hinzu kommt: Der aktuelle Kenntnisstand über das tatsächliche Vorkommen des Haselhuhns in Rheinland-Pfalz ist äußerst lückenhaft. Verschiedene aktuelle Studien und Experteneinschätzungen deuten darauf hin, dass die Art in weiten Teilen des Landes entweder stark zurückgegangen oder möglicherweise bereits erloschen ist. Ob im konkreten Fall noch Individuen in der Region vorkommen, lässt sich mangels aktueller, flächendeckender Nachweise nicht sicher sagen. Damit stellt sich auch grundsätzlich die Frage, inwieweit dem Untersuchungsgebiet bei der Erhaltung lokaler Vorkommen überhaupt eine relevante funktionale Bedeutung zukommt.

**Fazit:**

Obwohl die Fläche durch ihre aktuelle Sukzessionsphase temporär strukturelle Potenziale für das Haselhuhn bieten kann, ist sie – sowohl aus historischer Sicht (ehemalige Fichtenkultur) als auch aufgrund der bestehenden Vorbelastungen – als nur sehr eingeschränkt geeignetes Habitat einzustufen. Gleichzeitig ist eine direkte Betroffenheit der Art aus Vorsorgegründen nicht vollständig auszuschließen, da kurzfristig geeignete Strukturen auftreten können, die als Durchzugs- oder Randhabitat genutzt werden könnten.

Daher wird das Haselhuhn im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP I, FFH-VP) trotz unklarer Bestandssituation weiterhin besonders berücksichtigt. Die im Kapitel 5 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen – wie z. B. zeitliche Einschränkungen der Nutzung, Lenkung der Wegführung sowie der Schutz potenziell sensibler Strukturen – werden ausdrücklich auch auf die Anforderungen dieser Art abgestimmt, um eine Beeinträchtigung mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können.



5 Maßnahmenkatalog

Nachfolgend sind die zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG vorgesehenen relevanten Maßnahmen aufgezeigt.

Zur Vermeidung der Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG Abs. 1 Nr.1-3 werden folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

Tab. 4: Maßnahmenkatalog

V1_ Zeitliche Steuerung der Bauphase
Die Errichtung der Schutzhütte darf ausschließlich außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeiten erfolgen. Der zulässige Zeitraum hierfür liegt zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (01.10. bis 28.02.). In dieser Zeitspanne befinden sich die meisten relevanten Vogelarten außerhalb der Brutphase, sodass die potenziellen Störungen deutlich reduziert sind. Eine Umsetzung während der Vegetationsruhe minimiert zusätzlich die Auswirkungen auf Flora und Fauna.
V2_ Bauliche Gestaltung mit Rücksicht auf Habitatstrukturen
Eingriffe in vorhandene Strukturen (z. B. Pioniervegetationsflächen) sind auf das zwingend notwendige Maß zu beschränken. Der Standort der Schutzhütte ist so zu wählen, dass wertgebende Elemente des Naturraums unberührt bleiben. Auf den Einbau künstlicher Beleuchtung ist vollständig zu verzichten, um Störungen in der Dämmerung oder Nacht zu vermeiden.
V3_ Räumliche Steuerung der Nutzung
<p>Erschütterungen und Lärm können zu einem zeitlich begrenzten Qualitätsverlust von Quartieren und/oder Jagdhabitaten führen (Störung).</p> <p>Unnötige Lärmemissionen sind daher im Rahmen der Bauarbeiten weitestgehend zu vermeiden, um Vögel und Säugetiere (Fledermäusen) u.a. bei Brut, Durchzug, beim Ruhen oder Jagen nicht zu stören (Einsatz von modernen Arbeitsgeräten, keine unnötige Beleuchtung).</p> <p><u>Ziel:</u> Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG</p>
V4_ Begrenzung der Gruppengröße in sensiblen Bereichen
In ökologisch sensiblen Waldabschnitten ist die Gruppengröße auf Kleingruppen von maximal 5–7 Kindern plus Betreuungsperson(en) zu beschränken. Die Aufteilung reduziert sowohl akustische als auch visuelle Reize und damit das Störpotenzial signifikant.
V5_ Verzicht auf Beschallung und künstliche Geräuschquellen
Im laufenden Betrieb ist auf zusätzliche akustische Reize – insbesondere durch Musikboxen, Lautsprecher oder ähnliche Beschallungseinrichtungen – vollständig zu verzichten. Dies gilt sowohl für Bau- und Unterhaltungstätigkeiten als auch für alltägliche Nutzungen durch Kinder und Betreuungskräfte. Die Maßnahme trägt maßgeblich dazu bei, vermeidbaren Lärm in sensiblen Phasen und Habitaten zu verhindern.



V6_Verzicht auf künstliche Lichtquellen („Lichtverbot“)

Innerhalb der genutzten Fläche ist der Einsatz künstlicher Beleuchtung – z. B. Baustrahler, Stirnlampen, elektrische Leuchten – untersagt. Alle Tätigkeiten sollen ausschließlich bei natürlichem Tageslicht erfolgen. Dies verhindert eine Störung nachtaktiver Arten (z. B. Fledermäuse) sowie das Aufbrechen wichtiger Ruhephasen lichtempfindlicher Fauna.

V7_Verzicht auf Aktivitäten bei Dunkelheit und in der Dämmerung

Sämtliche Aktivitäten des Waldkindergartens haben ausschließlich während der hellen Tagesstunden stattzufinden. Auf Aufenthalte bei Dunkelheit und während der Dämmerung ist zu verzichten. Diese Maßnahme reduziert das Risiko, besonders empfindliche dämmerungs- und nachtaktive Arten (z. B. Eulen, Fledermäuse) zu stören, und schützt gleichzeitig avifaunistische Ruheräume.

V8_Umweltpädagogik und Sensibilisierung

Ein fester Bestandteil des Konzepts sollte die gezielte Sensibilisierung der Kinder und Betreuungskräfte sein – etwa zur Bedeutung von Rückzugsräumen, zu respektvollem Verhalten im Wald und zur Rolle von Vögeln und anderen Tieren im Ökosystem. Ein bewusster Umgang mit dem Lebensraum Wald reduziert unabsichtliche Störungen nachhaltig.

5.1 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Tab. 5: Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

	Tötungs-/Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1
	<p>Durch die geplante Maßnahme darf kein Individuum einer besonders/streng geschützten Art getötet oder verletzt werden.</p> <p><i>Ergebnis:</i> Aufgrund der durchgeführten Artenschutzprüfung Stufe I und der verbindlich vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass es im Zuge der Bauausführung oder Nutzung des Waldkindergartens zu einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Tötung oder Verletzung geschützter Arten kommt.</p>
	Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2
	<p>Erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand lokaler Populationen geschützter Arten verschlechtern könnten, sind unzulässig.</p> <p><i>Ergebnis:</i> Die räumliche und zeitliche Lenkung der Nutzung, insbesondere während sensibler Brutzeiten, sowie die Begrenzung der Gruppengrößen und die Umweltbildung minimieren potenzielle Störungen wirksam. Eine erhebliche Störung ist bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.</p>



Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden.

Ergebnis: Da keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb der geplanten Eingriffsfläche festgestellt wurden und bauliche Eingriffe außerhalb sensibler Zeiträume stattfinden, ist die Zerstörung solcher Stätten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.



6 Zusammenfassung und Fazit

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Niederfischbach auf einer ehemaligen Fichtenfläche, die gerodet wurde und sich aktuell in einem sukzessiven Pionierstadium befindet. Die Fläche liegt innerhalb des europäischen Vogelschutzgebiets „Westerwald“ (DE-5312-401), ist jedoch durch bestehende Forst- und Wirtschaftswege infrastrukturell vorgeprägt und bereits anthropogen beeinflusst. Diese bestehende Vorbelastung äußert sich sowohl in akustischen als auch strukturellen Störungen des Lebensraums, etwa durch regelmäßige forstliche Nutzung und Wanderaktivitäten.

Hinsichtlich des europäischen Artenschutzes weist das Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine besondere Bedeutung für planungsrelevante Arten des betrachteten TK-Rasters ‚5113 Freudenberg‘ auf. Um dem allgemeinen Artenschutz gerecht zu werden und zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP Stufe I) kommt zu dem Ergebnis, dass das Gebiet selbst keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Tierarten aufweist. Insbesondere für höhlenbewohnende Arten wie Fledermäuse konnten im direkten Plangebiet keine geeigneten Quartierstrukturen festgestellt werden. Die Fläche hat hingegen eine potenzielle Funktion als Nahrungshabitat, vor allem für verschiedene Fledermausarten, die in den angrenzenden Laubwaldbereichen geeignete Quartiere vorfinden können.

Auch für störungssensible Brutvogelarten – insbesondere für Spechte (u. a. Schwarz-, Grau- und Mittelspecht) – sind angrenzende Laubwaldbestände grundsätzlich als geeignete Lebensräume einzustufen. Das Plangebiet selbst weist durch die derzeitige Sukzessionsphase nur eingeschränkte Habitatqualität auf. Die Nutzung durch Kindergruppen im Rahmen des geplanten Waldkindergartens stellt eine zusätzliche, aber zeitlich und räumlich steuerbare Form anthropogener Aktivität dar. Studien belegen, dass moderater, strukturierter Freizeitlärm – wie er durch betreute Kindergartengruppen verursacht wird – keine signifikanten negativen Auswirkungen auf das Brutverhalten oder die Habitatwahl störungstoleranter Waldvogelarten hat, sofern bestimmte Rahmenbedingungen eingehalten werden (vgl. Gohlke et al., 2019; Coppes et al., 2017; Arlettaz et al., 2013).

Wesentlich ist hierbei, dass:

- die Nutzung räumlich gebündelt und auf bestehende Wege bzw. definierte Aufenthaltsbereiche beschränkt wird,
- sensible Bereiche (potenzielle Bruträume) in der Umgebung gemieden werden,
- eine Nutzung während sensibler Brutzeiten vermieden wird und
- durch Umweltbildung und gezielte Lenkung ein störungsarmes Verhalten der Kindergruppen gewährleistet wird.

Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG



Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Das Plangebiet wird nicht als Fortpflanzungs-, Ruhe- oder bedeutendes Aufenthaltsareal relevanter streng geschützter Arten genutzt. Bei Einhaltung der geplanten Maßnahmen ist nicht davon auszugehen, dass durch die Bautätigkeit oder die spätere Nutzung eine erhöhte Gefahr der Tötung oder Verletzung individueller Tiere besteht.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Die Nutzung als Waldkindergarten ist räumlich und zeitlich steuerbar und findet innerhalb eines bereits durch menschliche Aktivitäten geprägten Bereichs statt. Durch die geplante Lenkung der Nutzung sowie die begleitenden Schutzmaßnahmen kann ausgeschlossen werden, dass erhebliche Störungen im Sinne der Vorschrift auftreten, die den Erhaltungszustand lokaler Populationen negativ beeinflussen würden.

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Im Plangebiet befinden sich keine bekannten oder zu erwartenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten. Die angrenzenden Bereiche mit potenziellen Brutstätten (z. B. Baumhöhlen in Altbäumen) werden durch die vorgesehene Nutzungslenkung nicht beeinträchtigt. Eine Zerstörung oder funktionale Entwertung solcher Strukturen ist nicht zu erwarten.

Die geplante Nutzung als Waldkindergarten führt – unter konsequenter Umsetzung der in Kapitel 5 aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen – mit hoher Wahrscheinlichkeit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Individuen besonders oder streng geschützter Arten. Auch bei kumulativer Betrachtung der bestehenden Vorbelastung (z. B. durch Forstwege) ergibt sich keine relevante Verschärfung der Wirkfaktoren im Sinne des § 44 BNatSchG.

Fazit

Weitere Prüfschritte im Rahmen der Artenschutzprüfung sind nicht erforderlich. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG können unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen als nicht erfüllt angesehen werden. Das Vorhaben ist daher artenschutzrechtlich zulässig.



Betzdorf, 15.06.2025

(Ort, Datum)

Maximilian Preuß

M.Sc. Umwelt und Regionalplanung

Major Naturschutz und Landschaftsplanung



7 Quellen

- Bergmann, H.-H., Klaus, S., Müller, F. et al. (2020): *Das Haselhuhn – Bonasa bonasia. Ökologie, Gefährdung und Schutz*. Aula-Verlag.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. (2007): *Hinweise zu den Auswirkungen der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie auf die Zulassung von Projekten und Plänen*.
- Bright, P., Morris, P. & Mitchell-Jones, T. (2006): *The Dormouse Conservation Handbook* (2nd ed.). English Nature, Peterborough.
- Brinkmann, R., Rex, K., & Biedermann, M. (2012): Funktionale Habitatstrukturen für Fledermäuse in der Kulturlandschaft. In: *Natur und Landschaft*, 87(10): 434–440.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN). (2021): *Artenschutzrechtliche Prüfung – Arbeitshilfe für die Praxis*.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN). (2021): *Artenschutz-Steckbrief: Haselmaus (Muscardinus avellanarius)*. Online unter: www.bfn.de
- Bundesamt für Naturschutz. (Juni 2021): *Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV*. Von <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/> aufgerufen am 13.08.2024.
- Christian Dietzen und Mitarbeiter. (2017): *Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz*. Mainz: GNOR-Eigenverlag.
- Dietz, C., & Kiefer, A. (2014): *Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen*. KOSMOS.
- Dietz, C., Helversen, O. v., & Nill, D. (2009): *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Flade, M., Plachter, H., Schmidt, R., & Werner, A. (Hrsg.) (2006): *Naturschutzfachliches Grundlagenwerk Wiesenbrüter*. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Glandt, D. (2015): *Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt*. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Juškaitis, R. (2008): *The Common Dormouse Muscardinus avellanarius: Ecology, Population Structure and Dynamics*. Institute of Ecology, Vilnius University Press.
- Klaus, S. (1991): Behavioral responses of capercaillie and hazel grouse to human disturbance. *Ornis Scandinavica*, 22(3), 253–261.
- Klaus, S. & Müller, F. (1988): *Das Haselhuhn*. Neue Brehm-Bücherei, Ziemsen Verlag.
- Landesamt für Umwelt. (Juni 2021): *ARTEFAKT – Arten und Fakten*. <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, aufgerufen am 13.08.2024.
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS). (Juni 2021): *Geodaten Naturschutz*.



https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, aufgerufen am 13.08.2024.

LfU Bayern. (2016): *Artenhilfskonzept Haselhuhn*.

Lierz, M. & Korbel, R. (2006): *Vogelkrankheiten – Diagnostik, Therapie und Prophylaxe*. Enke Verlag, Stuttgart.

Meschede, A. & Heller, K.-G. (2000): Untersuchungen zur Quartiernutzung und zum Wanderverhalten der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). In: *Nyctalus*, 7(6): 355–364.

Reinecke, H., Sutor, A. & Wistuba, H. (2014): Zur Lebensraumnutzung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Agrarlandschaften. In: *Säugetierkundliche Informationen*, 9(39): 663–676.

Schober, W. & Grimmberger, E. (1998): *Die Fledermäuse Europas*. Franckh-Kosmos, Stuttgart.

Steck, C. & Brinkmann, R. (2006): Baumquartiere von Fledermäusen: Erfassung, Bewertung und Schutzmaßnahmen. In: *LfU Bayern (Hrsg.), Materialien zur Fledermauserfassung*. Augsburg.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.

Witt, K., Litzbarski, H., & Köhler, D. (2010): *Vögel in der Stadt: Arten – Lebensräume – Schutz*. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

Zeitler, A. & Reif, V. (2020): Einfluss anthropogener Störungen auf das Haselhuhn. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 52(5): 136–142.