

*Verbandsgemeinde Puderbach für die Ortsgemeinde Dernbach*

# **Bebauungsplan zum Gewerbegebiet „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ in Dernbach**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (insbesondere zu Vögeln,  
Fledermäusen, Bilchen, Reptilien u. Altholzkäfern)**

**BERICHT**

**NOVEMBER 2021**

von:

**Beratungsgesellschaft NATUR dbR**

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



# IMPRESSUM

Planung:

Verbandsgemeinde Puderbach  
Hauptstraße 13  
56305 Puderbach

Liegenschaft:

Gemarkung Dernbach  
Flur 1, Fl.ste. 20/61 u. 21/61 tlw.

Planungsbüro:

Karst Ingenieure GmbH  
Städtebau – Verkehrswesen – Landschaftsplanung  
Am Breiten Weg 1  
56283 Nörtershausen

Kartierer:

Diplombiologe Malte Fuhrmann  
Diplombiologe Dr. Andreas Kaiser

Berichtverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

November 2021

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim

Tel.: 06135 / 8544 oder 06772 / 95151

Fax: 06135 / 950876 oder 06772 / 95152

E-Mail: [fuhrmann@bgnatur.de](mailto:fuhrmann@bgnatur.de)

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>ANLASS .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>RECHTLICHER HINTERGRUND.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>VORGEHENSWEISE .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>BEDEUTUNG DES PLANGEBIETES FÜR BESONDERS UND STRENG GESCHÜTZTE, WILD LEBENDE TIERE .....</b>	<b>10</b>
4.1	Habitatmerkmale .....	10
4.2	Avifauna .....	13
4.3	Fledermäuse .....	15
4.4	Sonstige Säuger.....	15
4.5	Reptilien .....	16
4.6	Insektengruppen .....	16
4.7	Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange.....	16
4.6.1	<i>Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“ .....</i>	<i>18</i>
4.6.2	<i>Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“ .....</i>	<i>19</i>
4.6.3	<i>Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“ .....</i>	<i>19</i>
<b>5</b>	<b>WIRKUNGEN DES PROJEKTES AUF GESETZLICH GESCHÜTZTE, WILD LEBENDE TIERE .....</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>PLANUNGSHINWEISE UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG .....</b>	<b>22</b>
6.1	Ergebnis der Konfliktanalyse .....	22
6.2	Vermeidungsmaßnahmen.....	25
6.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) .....	26
6.4	Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten .....	27
<b>7</b>	<b>ZITIERTE LITERATUR.....</b>	<b>29</b>

## Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Geltungsbereich zum B-Plan des Gewerbebaugelbiets „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ in Dernbach (Karte Planungsbüro Karst Ingenieure) .....	5
Abbildung 2:	Untersuchungsbereich für Kartierungen im Untersuchungsgebiet (Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community) .....	9
Abbildung 3:	Biotopbäume im Plangebiet mit Habitatfunktion für Vögel, Fledermäuse und evtl. Haselmäuse (Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community) .....	10
Abbildung 4:	Überwiegend dünnstämmiger Waldbestand inkl. vereinzelter Biotopbäume mit abstehender Borke oder Stammlöchern sowie Ahorn mit Rußrindenkrankheit (unten-rechts) im „Urbacher Wald“ .....	11
Abbildung 5:	Wirtschaftsgrünland vor dem Wäldchen und versiegelter Westbereich des Plangrundstücks .....	13
Abbildung 6:	Vogelnester in Baumkronen im Plangebiet .....	14
Abbildung 7:	Haselsträucher im Nordwestbereich des Wäldchens und Astschnitthaufen im südlichen Waldrand auf dem Plangebiet .....	15
Abbildung 8:	Geeignete Habitatbereiche für Reptilien nordwestlich vom Plangebiet .....	16
Abbildung 9:	Lagekennzeichnung der vorgesehenen Kompensationsfläche in einer Waldfläche östlich der Siedlungslage von Dernbach (Parzelle 8, Flur 5, Gemarkung Dernbach), die als Waldrefugium aus der Nutzung genommen werden soll (Bestand umfasst nach Karst Ingenieure alte Eichen und Buchen sowie einen jungen Ahornbereich, mehrere Biotopbäume sowie stehendes und liegendes Totholz) .....	26
Abbildung 10:	Beispiele von Vogelnistkästen (oben-links: Nischenbrüterhöhle, oben-rechts: Sperlingskasten), Fledermauskasten (unten-links: Flachkasten/Spaltenquartier) und (unten-rechts: Bilchkasten mit Öffnung auf Kastenrückseite); Archiv BG NATUR .....	28

## Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Erfassungsbogen der Biotopkartierung in Rheinland-Pfalz für Grünlandbiotope mit Markierung der auf dem Plangrundstück vorgefundenen Pflanzenarten .....	12
Tabelle 2:	Artenliste der Avifauna (Übersichtskartierung Juni/Juli 2021; Status nach Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder Anhang 1 der EU VSR) .....	14
Tabelle 4:	Katalog möglicher Wirkfaktoren des Projektes und deren Auswirkung auf Objekte des Artenschutzes .....	20
Tabelle 4:	Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG .....	23
Tabelle 5:	Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen .....	25

# 1 Anlass

Im Zuge der geplanten 4. Änderung des Bebauungsplans „Industriepark Urbacher Wald II“ der Verbandsgemeinde Puderbach (Landkreis Neuwied) soll auf Gemarkung der Ortsgemeinde Dernbach eine Fläche von ca. 0,9 ha für die Errichtung eines Industriegebäudes entwickelt werden. Überplant wird eine größtenteils mit Ahornen bestockte Plateaufläche (Flst. 20/61) mit Wiesenbereich an der Südspitze. Das Flst. 20/60 am Westrand ist Teil einer asphaltierten Verkehrsfläche im Privatbereich der angrenzenden Firmengebäude (s. Abb. 1).

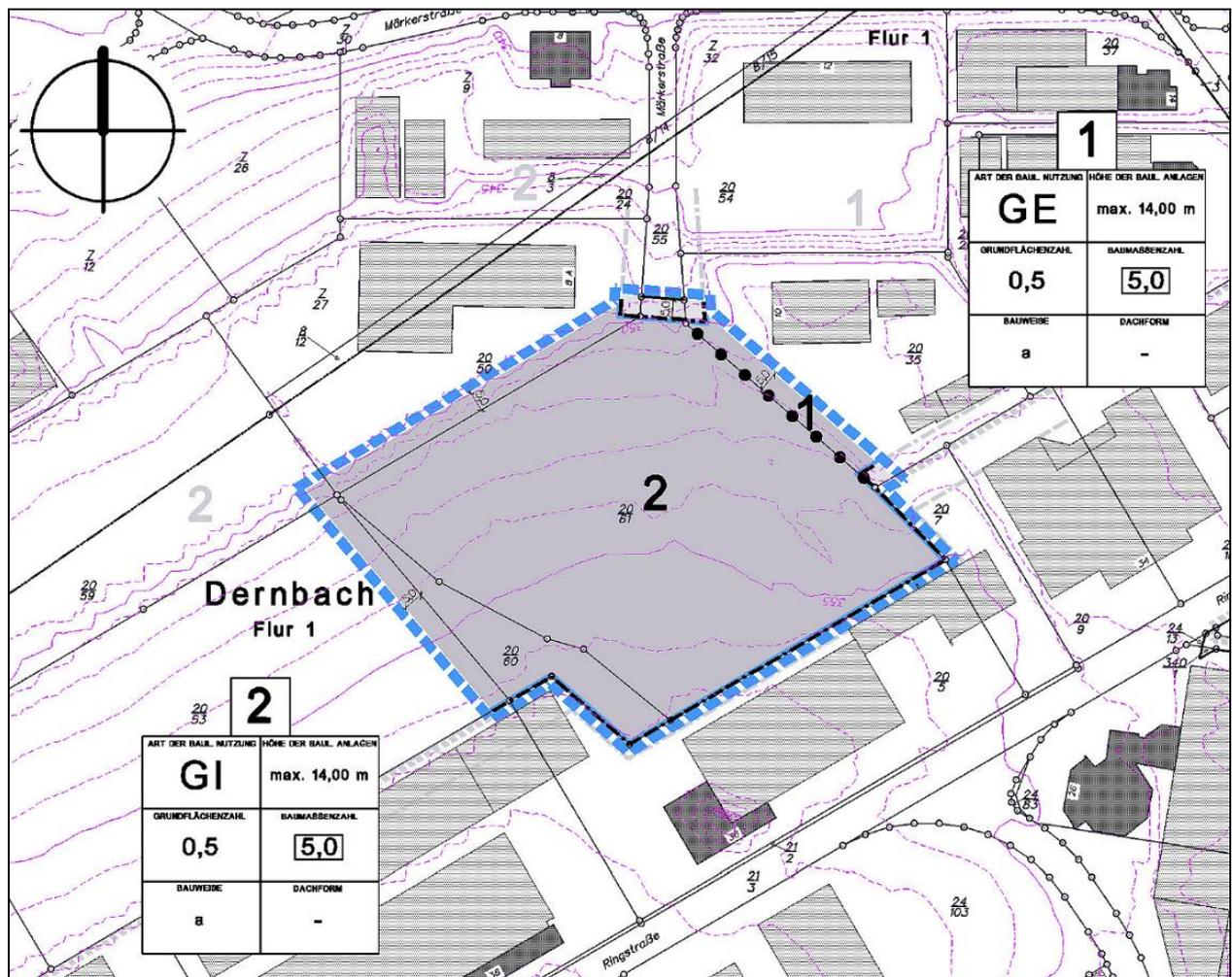


Abbildung 1: Geltungsbereich zum B-Plan des Gewerbebaugelbiets „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ in Dernbach (Karte Planungsbüro Karst Ingenieure)

Der Bereich ist im aktuell gültigen Bebauungsplan im Ordnungsbereich B als Kompensationsfläche zum Erhalt und zur Nutzungsaufgabe des dort stockenden Feldgehölzes festgesetzt mit dem langfristigen Ziel zur Entwicklung eines wertvollen Biotops. In der Planfläche „ist das Feldgehölz mittlerweile schon von mehreren Astabbrüchen, Höhlen und Spalten geprägt“ (STN der UNB, Frau Wagner, vom Dezember 2020).

Die Gehölze und Wiese innerhalb des Geltungsbereiches haben Potenzial als Brutstätte für europaweit geschützte Vogelarten und als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für weitere besonders und streng geschützte Tierarten, wie Fledermäuse, Bilche, Reptilien sowie Altholzkäfer. Vor Überplanung der Fläche ist daher für die Aufstellung des Bebauungsplans eine arten-

schutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG vorzunehmen. Die Beratungsgesellschaft NATUR dbR wurde beauftragt, diese Fläche in Hinblick auf eine eventuelle natur- oder artenschutzrechtliche Schutzwürdigkeit hin zu beurteilen. Unter anderem ist die Frage nach einer Einstufung des Wiesenbereichs als pauschal geschützte Fläche des artenreichen Grünlandes, wie es in § 15 LNatSchG definiert ist, zu klären sowie ob auf dem Gelände gesetzlich geschützte Tiere eine Lebensstätte haben. Der vorliegende Bericht fasst Ergebnisse der hierzu durchgeführten Kontrollgänge im Laufe des Frühjahrs und Sommers 2021 zusammen, die die Grundlage einer Bewertung nach Artenschutzrecht zur eventuellen Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen, wildlebenden Pflanzen oder Tieren darstellen. Ziel ist die Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme (Konfliktanalyse) sowie die Aufführung von gegebenenfalls notwendigen Kompensationsmaßnahmen im Planungsbereich oder außerhalb davon.

## 2 Rechtlicher Hintergrund<sup>1</sup>

Nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes dürfen wild lebende Tiere nicht mutwillig beunruhigt oder ohne vernünftigen Grund gefangen, verletzt oder getötet werden. Dies wird in den „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ genauer geregelt. Hierin heißt es in Absatz 1:

„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 Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“

---

<sup>1</sup> Die hier gemachten Angaben wurden nach sorgfältiger Recherche und bestem Wissen zusammengestellt, stellen aber keine rechtsverbindliche Auskunft dar.

**Besonders geschützt** sind Tier- und Pflanzenarten, wenn sie nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG in folgenden Listen geführt werden:

- Arten der Anhänge A oder B der EG-VO 338/97 „Vogelschutzrichtlinie“<sup>2</sup>
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“<sup>3</sup>
- Arten nach einer Rechtsverordnung unter Bezug auf § 54 Abs. 1 BNatSchG<sup>4</sup>
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“)

Zu den **streng geschützten** Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gehören:

- Arten der Anhänge A der EG-VO 338/97 „Vogelschutzrichtlinie“
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“
- Arten nach einer Rechtsverordnung unter Bezug auf § 54 Abs. 2 BNatSchG
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“)

Eine „**Ruhestätte**“ im Sinne dieses Gesetzes ist auch ein saisonal verlassenes Nest oder Quartier, dessen regelmäßige Wiederbesiedlung wahrscheinlich ist. Im rheinland-pfälzischen LNatSchG (vom 06. Oktober 2015) wurde dazu der § 24 „**Nestschutz**“ in Ergänzung zu § 44 Abs. 5 und § 54 Abs. 7 BNatSchG neu aufgenommen: „Vor einer Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung, bei denen erwartet werden kann, dass sie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für besonders geschützte Arten dienen, ist die Anlage auf das Vorkommen dieser besonders geschützter Arten zu untersuchen. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen. Werden Vorkommen festgestellt, ist auch ein Plan zum Erhalt oder Ersatz der Lebensstätte oder zur Umsiedlung der Tiere vorzulegen.“

<sup>2</sup> **Die Vogelschutzrichtlinie betrifft (Artikel 1)** „(1) ...die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.  
(2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.“

<sup>3</sup> **Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:**

- Anhang II beinhaltet „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung „besondere Verantwortung“ zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.
- Anhang IV enthält „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ und bezieht sich auf die „Artenschutz“-Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.

**Zentrales Element der FFH-RL ist das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2:**

„Die Mitgliedstaaten treffen die geeigneten Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten.“

<sup>4</sup> **Der § 54 BNatSchG regelt**, dass das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit ermächtigt wird, mit Zustimmung des Bundesrates weitere Listen von im Inland natürlich vorkommenden Arten aufzustellen, die „in ihrem Bestand gefährdet“ oder „vom Aussterben bedroht sind“ und für deren Fortbestand „die Bundesrepublik Deutschland in hohem“ oder „besonders hohem Maße verantwortlich ist“ und diese den besonders oder streng geschützten Arten gleichzustellen.

Nach **Abs. 5** (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020, BGBl. I S. 1328, geändert worden ist) ist im Rahmen zulässiger Vorhaben, u. a. auch nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, abweichend von den Bestimmungen in Abs. 1 sicherzustellen, dass

- „...das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht (wird) und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann“,
- „die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist,“ nur unvermeidbar beeinträchtigt werden und
- „...die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Soweit erforderlich können zur Wahrung dieser Vorgaben „...auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.“ Diese so genannten CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*) zielen u. a. auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Diese artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzen insbesondere die **europäischen Vogelenschutz- (VS-RL) und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH-RL)** in nationales Recht um. Einige der europäischen Farn- und Blütenpflanzen, Moose u. Flechten sowie Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Fische und Rundmäuler, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere und sonstige Arten werden im Anhang IV der FFH-RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (zuletzt geändert und konsolidiert unter 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006) aufgeführt, einige Arten darüber hinaus im Anhang II. Nach Artikel 12 dieser Richtlinie ist es verboten, „... b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten; ... d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.“ Analog gilt nach der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (aufgehoben durch die Verordnung 2009/147/EG vom 30. November 2009 und zum 15. Februar 2010 zuletzt ersetzt) im Artikel 5 das Verbot, „... b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern; ... d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.“

Für die Beurteilung der Erheblichkeit bei Eingriffen in Vorkommen der Vogel- und FFH-Arten werden zudem differenzierte Listen zur Einschätzung der **Erhaltungszustände der Populationen** auf verschiedenen Betrachtungsebenen (EU, BRD, Bundesländer, atlantische und kontinentale Landschaftsräume) geführt und regelmäßig aktualisiert. Im so genannten „Ampel-Schema“ wird zwischen „günstig“ (= grün), „ungünstig-unzureichend“ (= gelb) u. „ungünstig-schlecht“ (= rot) sowie „unbekannt“ (= grau) unterschieden.

In der **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV, in der Neufassung vom 16. Februar 2005 – BGBl. Teil I, Nr. 11, S. 258 – 317, zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95, geändert) sind gemäß § 1 zudem weitere Pflanzen- und Tierarten in Anhang 1

Spalte 2 „*unter besonderen Schutz*“ und in Anhang 1 Spalte 3 „*unter strengen Schutz*“ gestellt worden.

Hinsichtlich der in § 54 BNatSchG erwähnten „**Verantwortung für bestimmte inländische Arten**“ existieren derzeit erste Angaben in den nationalen „Roten Listen“ auf Bundes- und Landesebene, die bislang aber noch nicht in geltendes Recht verbindlich eingebunden wurden.

### 3 Vorgehensweise

Aufbauend auf die Erstbegehung im Februar 2021 zur Habitatbewertung fanden an vier weiteren Geländebegehungsterminen im Zeitraum Juli bis Oktober 2021 differenzierte Habitatstrukturanalysen für gesetzlich geschützte Tiergruppen sowie Erfassungen für eine artenschutzrechtliche Beurteilung statt. Die Kartierungsarbeiten zielten dabei auf eine Bewertung des zur Bebauung vorgesehenen Feldgehölzes und der vorgelagerten Wiese mit Suche nach Hinweisen auf eine Nutzung, bzw. des Nutzungspotenzials durch gesetzlich geschützte Tiere verschiedener Gruppen:

- **Vögel** (Brutvogelerfassung),
- **Fledermäuse** (zwei nächtliche Detektorbegehungen),
- **Bilche** (insbesondere Haselnussuche zum Nachweis von Haselmausvorkommen),
- **Reptilien** (langsameres Abschreiten von Saumbiotopen) und
- ausgewählte Insektengruppen (**Altholzkäfer** u. **Tagfalter**),
- überprüft wurde zudem die Pflanzenausstattung der Wiese in Hinblick auf Zeigerarten von **pauschal geschützten Grünlandwiesen** nach § 15 LNatSchG.

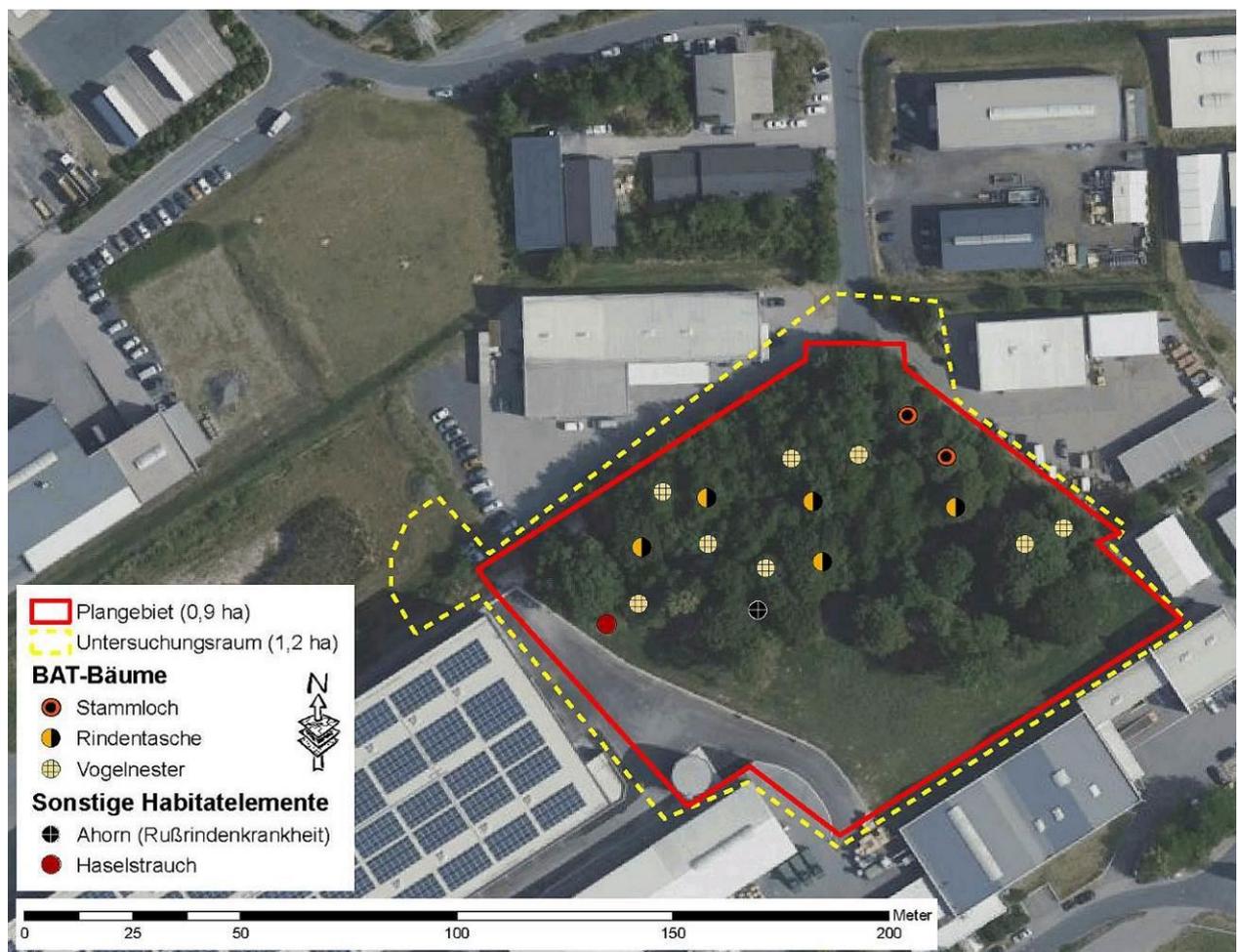


**Abbildung 2: Untersuchungsbereich für Kartierungen im Untersuchungsgebiet** (Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping AeroGrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community)

## 4 Bedeutung des Plangebietes für besonders und streng geschützte, wild lebende Tiere

### 4.1 Habitatmerkmale

Das Plangebiet stellt sich als bewaldetes Plateau, umgeben von Industriebauten, dar (s. Abb. 3 u. 4). Das Baumalter ist jung bis mittel und der Bestand wird von Ahornbäumen stark dominiert. Einer der Ahorne ist entrindet und am Stamm dunkel verfärbt, was als Anzeichen der Rußrindenerkrankung gedeutet wird. Weitere Baumarten sind Roteiche, Walnuss und Traubenkirsche. Im Unterwuchs wachsen Ginster, Weißdorn, Holunder und Vogelbeere. Im südlichen Randbereich ist eine Verbuschung des Unterwuchses eingetreten (Brombeergestrüpp). In der Bestandsmitte sind auch einige Totholzanteile (liegend und stehend) festzustellen, aber nur von überwiegend arm- bis beindicken Baumstärken. Im Bestand stehen auch wenige ältere und großkronige Laubbäume, von denen zwei eine Stamm-ausbuchtung/-höhlung im unteren Stammbereich aufweisen. Bei den Begehungen wurden fünf weitere Bäume mit Borkenabplatzungen entdeckt. In den Kronen von acht Bäumen befinden sich zudem Vogelnester aus dürren Ästchen. Im westlichen Planbereich stehen kleinflächig einzelne Haselstrauchbüsche.



**Abbildung 3: Biotopbäume im Plangebiet mit Habitatfunktion für Vögel, Fledermäuse und evtl. Haselmäuse** (Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping AeroGrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community)



**Abbildung 4:** Überwiegend dünnstämmiger Waldbestand inkl. vereinzelter Biotopbäume mit absterbender Borke oder Stammlöchern sowie Ahorn mit Rußrindenkrankheit (unten-rechts) im „Urbacher Wald“





**Abbildung 5: Wirtschaftsrundland vor dem Wäldchen und versiegelter Westbereich des Plangrundstücks**

## 4.2 Avifauna

In der Übersicht wurden zwölf Vogelarten im Untersuchungsgebiet beobachtet. Nur vier davon brüten wahrscheinlich (BV) in Gebüsch und Baumkronen innerhalb des Plangrundstücks, im Randbereich kommt noch der Hausrotschwanz als eine fünfte Art hinzu, der an Gebäuden (Dachkante?) in der Nachbarschaft brütet. Ein Brutnachweis in den zu Jahresbeginn kartierten Vogelnestern in den Baumkronen gelang im späteren Jahresverlauf nicht. Die dünnen Zweige der Nester lassen als Erbauer Elstern, Rabenkrähe oder Ringeltauben vermuten. Theoretisch könnten auch Turmfalken oder Mäusebussarde diese zu ihrem Gebrauch ausbauen. Hinweise fanden sich dazu aber nicht. Als Nahrungsgäste wurden vier weitere Arten sporadisch beim Einflug gesichtet und drei Arten flogen über das Gelände hinweg, ohne dass ein Bezug der Tiere zu der Fläche feststellbar war.

Alle festgestellten Arten sind allgemein verbreitet und häufig. Streng geschützt nach Anhang 1 der EU-VSR sind die beiden Greifvögel Turmfalke und Mäusebussard, die aber nur als Überflieger registriert wurden (s. Tab. 2). Keine der kartierten Arten wird in Rheinland-Pfalz oder Deutschland auf den Roten Listen geführt. Es fehlen zudem Hinweise auf Spechtlöcher in den dünnstämmigen Bäumen.

**Tabelle 2: Artenliste der Avifauna** (Übersichtskartierung Juni/Juli 2021; Status nach Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder Anhang 1 der EU VSR)

Status im UG: B = Brutnachweis, BR = Brutnachweis am Rande des Untersuchungsareals, BV = Brutverdacht, G = Nahrungsgast, ÜF = Überflieger

Rote Listen: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BArtSchV, BNatSchG: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

IUCN: LC = least concern (nicht gefährdet), NT = near threatened (gering gefährdet)

Art	Lat. Name <i>*Svensson, Neuauflage von Mullarney et al. 08-04-2011</i>	Status Brut-Gast	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2016	BArtSchV 2009	BNatSchG 2009	VSR EU 2009/1979	IUCN 2009
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	-	-	b	-	LC
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NG	*	-	-	b	-	LC
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV-Rand	*	-	-	b	-	LC
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NG	*	-	-	b	-	LC
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	*	-	-	b	-	LC
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	-	-	b	-	LC
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	ÜF	*	-	-	s	-	LC
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	-	-	b	-	LC
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	ÜF	*	-	-	b	-	LC
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*	-	-	b	-	LC
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	*	-	-	b	-	LC
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	ÜF	*	-	-	s	-	LC



**Abbildung 6: Vogelneester in Baumkronen im Plangebiet**

### 4.3 Fledermäuse

Das Plangebiet weist keine tiefgehenden Baumhöhlen und nur wenige Taschen hinter absteherender Borke im Baumbestand auf. Auch fehlen dort Gebäude oder Jagdkanzeln mit eventuellen Spalten in Fassaden oder hinter Dachpappe o. ä. Deshalb kommt dem Plangebiet nur eine untergeordnete Funktion als Fledermaus-Quartierstandort zu. Die Hohlräume bieten höchstens einzelnen Fledermäusen einen Unterschlupf (s. Abb. 3 u. 4). Für Wochenstubenkolonien sind die Hohlräume nicht groß genug und als Überwinterungsstätte scheiden sie wegen fehlender Frostsicherheit aus.

Die jeweils 1-stündigen Detektorkontrollen am 24.07. und 21.08.2021 ergaben ausschließlich Nachweise der **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die sporadisch (max. 10 min/h = 17 %) um die kleine Waldfläche herumflogen. Abendliche Abflüge aus evtl. Quartieren wurden nicht beobachtet.

### 4.4 Sonstige Säuger

In einem Gehölzbestand mit vorgelagerter Wiese ist auch mit Vorkommen von Kleinsäugetieren zu rechnen. Der südliche Waldrand ist recht strukturreich und beinhaltet auch einen hohen Haufen an Kronenschnittgut (s. Abb. 7). An der Westecke stocken auch vereinzelt Haselsträucher. Verschiedene Mäusegruppen (Wühlmäuse, „Echte“ Mäuse und Spitzmäuse) nutzen sicherlich grabfähige Bereiche im Boden sowie das lückenreiche Spaltensystem im Astschnitthaufen. Auszuschließen sind allerdings Vorkommen von Bilchen (z. B. von Garten- und Siebenschläfer) aufgrund fehlender Versteckmöglichkeiten in größeren Baumhöhlen, Jagdkanzeln oder Gartenhütten. Auch die Suche nach Haselnüssen mit charakteristischer Öffnung durch Haselmäuse blieb bei mehrfacher Nachsuche erfolglos. Ebenso fanden sich im Unterholz keine bodennahen Grasnester dieser Tiere.

Von Wildkatzen (*Felis silvestris*) findet sich in der landesweiten Datenbank LANIS nur ein Fundpunkt in >1 km Entfernung zum „Urbacher Wald“, jenseits der BAB A 3. Das Plangebiet selbst ist durch die kleine Flächenausdehnung und umgebene Industriebauten zu „unruhig“ und bietet keine Rückzugsbereiche für diese scheue Wildtierart.



**Abbildung 7: Haselsträucher im Nordwestbereich des Wäldchens und Astschnitthaufen im südlichen Waldrand auf dem Plangebiet**



## 4.5 Reptilien

Saumstrukturen in sonnenexponierten Lagen mit lockeren, grabfähigen Bodenverhältnissen und vielen Mäusegängen sind ideal für Eidechsen und Schlangen. Bei den mehrfachen Kontrollgängen über die Wiese und am Waldrand im Plangebiet fanden sich allerdings keine Reptilien. Auch der Bereich einer Brachfläche unmittelbar im Nordwesten angrenzend an die Planfläche wurde gezielt in den Untersuchungsraum integriert, da hier ideale Habitatverhältnisse für Eidechsen und Schlangen gegeben sind (s. Abb. 8). Somit war zu prüfen, ob Reptilien zumindest im Randbereich des überplanten Grundstücks vorkommen. Die Begehungen ergaben aber auch in der betrachteten Brachfläche keine Hinweise auf ein Vorkommen dieser Tiergruppe.



**Abbildung 8: Geeignete Habitatbereiche für Reptilien nordwestlich vom Plangebiet**

## 4.6 Insektengruppen

Im Plangebiet wurden zudem Tagfalter (Weißlinge und ein **Hauhechelbläuling**, aber keine Wiesenknopf-Ameisenbläulinge) und Libellen (**Gebänderte Prachtlibelle**) festgestellt. Diese traten als Vagabunden im Vorbeiflug auf. Eine Bindung dieser Tiere an bestimmte Habitatstrukturen im Plangelände waren nicht erkennbar. Für Libellen fehlen dort auch jegliche offene Wasserstellen. Es fanden sich in den überwiegend noch jungen Bäumen trotz intensiver Nachsuche auch keine Belege für ein Vorkommen von altholzbewohnenden Käfern der FFH-Anhang IV-Liste. Der Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) und die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) sind zwei besonders geschützte Arten nach der BArtSchVO. Europaweit sind deren Bestände aber nicht nach der FFH-Richtlinie geschützt und gelten auch in Deutschland sowie in Rheinland-Pfalz nicht als gefährdet in den jeweiligen Roten Listen.

## 4.7 Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange

Die Wertigkeit des Geltungsbereiches für den B-Plan „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ ist aus faunistischer Sicht als gering einzustufen. Der Gehölzbestand ist noch vergleichsweise jung, aber trotzdem in Bezug auf die dominierenden Ahornbäume als zumindest ansatzweise abgängig zu bezeichnen. Mindestens einer der Bäume weist Anzeichen der Rußrindkrankheit auf, was ein baldiges flächiges Absterben der Bergahorne im Bestand bewirken wird. Kurzfristig bilden sich dabei Taschen hinter abplatzenden Rindenschollen, die aber meist klein-

flächlich sind und nach 1 – 2 Jahren auch ganz abfallen. Somit ist ein reichhaltiges Quartierangebot für z. B. Zwergfledermäuse höchstens kurzfristig und meist nur für Einzeltiere gegeben. Spechtlöcher oder andere tief in den Baumstamm hineinreichende Aushöhlungen fehlen im Waldbestand, kleinere Halbhöhlen sind aber vorhanden. Eine Nutzbarkeit durch Bilche oder Vögel ist aber nur eingeschränkt zu erwarten. Entsprechende Nachweise liegen auch nicht vor. Auch sind keine wertgebende Florenelemente im Waldbestand oder auf der vorgelagerten Wiese vorhanden. Letztere ist als nährstoffreiches Wirtschaftsgrünland einzustufen. Das Plangrundstück ist zudem von Industriegebäuden umgeben und damit stark vorbelastet, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe.

Daraus ergibt sich auch die festgestellte niedrige Wertigkeit des Gebietes aus avifaunistischer Sicht. Ausschlaggebend ist das Fehlen streng geschützter Arten oder von solchen mit sonstigem hohem Schutzstatus als Brutvögel im Plangebiet. Die Fläche hat auch nur geringe Bedeutung als Teil von Nahrungsrevieren mehrerer allgemein häufiger und verbreiteter Singvögel. Bei Rodung der waldartigen Gehölzfläche ist mit einer Betroffenheit von allgemein verbreiteten Brutvögeln zu rechnen. Dies ist im Rahmen des Planungsprozesses zu berücksichtigen und ein Ersatz von **Verlusten an Quartieroptionen für Vögel** einzuplanen.

Eine Betroffenheit von Arten aus der Säugetiergruppe beschränkt sich auf Jagdgebietseinbußen für **Zwergfledermäuse**. Aufgrund derer nächtlichen Aktionsradien von mehreren Quadratkilometern ist die hier überplante Fläche aber nicht von essenzieller Bedeutung, selbst wenn nahegelegene eine Wochenstubenkolonie in der Ortslage von Dernbach leben sollte. Der auch nächtlich hohe Straßenverkehr auf der nahegelegenen BAB A 3 generiert zudem eher Gefahrenrisiken durch Kollisionen mit schnell fahrenden Autos. Dies gilt für evtl. vorbeistreichende Wildkatzen in gleicher Weise. Auch fehlen Hinweise auf ein Vorkommen von Haselmäusen trotz einzelner Haselsträucher in der Westecke des Plangrundstücks.

Auf dem Plangrundstück wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen von Eidechsen oder Schlangen entdeckt. Auch im nahen Umfeld fehlen Besiedlungsnachweise zu dieser Tiergruppe trotz geeigneter Habitatstrukturen auf brachliegendem Gelände. Ebenso fehlen offene Gewässer in der Plangebietsfläche und ihrer nahen Umgebung, weshalb auch Amphibien und Libellen von einer Überplanung ihrer Reproduktionsstätten nicht betroffen sind. Die beobachtete **Gebänderte Prachtlibelle** ist als Vorbeiflug beim Reifefraß der Tiere fernab von Fließgewässern zu werten. Zu erwähnen ist noch die Beobachtung des **Hauhechelbläulings** als besonders geschützte Tagfalterart, für die aber bei der Ausgleichskonzeption die gezielte Anpflanzung spezifisch genutzter Raupenfutter- und Nektarpflanzen berücksichtigt werden kann.

Nachfolgend erfolgt stichwortartig eine Zusammenstellung möglicher Beeinträchtigungen durch den geplanten Bebauungsplan „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ in Dernbach:

#### 1. baubedingt

- Rodung von Bäumen und Gebüsch mit Nistplatzsignung für Brutvögel und Spaltenquartiere für einzelne Fledermäuse
- Verletzung, Tötung und Störung von brütenden Vögeln während der Jungenaufzucht im Zuge von Rodungsarbeiten
- Verletzung, Tötung und Störung einzelner Fledermäuse im Sommerhalbjahr



## 2. anlagebedingt

- Kollisionsgefahr von Vögeln durch große, reflektierende Glasscheiben oder reflektierenden Fassaden an Gebäuden
- Verlust von Nahrungspflanzen für eine besonders geschützte Tagfalterart

## 3. betriebsbedingt

- Vergrämungseffekte durch Bewegungsunruhe, Beleuchtungen und Lärmentwicklungen ausgehend vom Betrieb eines Gewerbebetriebs
- Außenbeleuchtung kann Insekten anziehen, die sich an der Lichtquelle „zu-Tode-fliegen“ und wodurch Fledermäuse in den Straßenverkehr gelenkt werden können

Daraus ergeben sich artenschutzrechtliche Belange, die auch unabhängig von Schutzgebieten zu beachten sind. Hierbei sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 2.1):

- 1.) Führt das Vorhaben zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten?
- 2.) Können durch das Vorhaben besonders geschützte Tierarten gefangen, verletzt oder getötet werden?
- 3.) Werden durch das Vorhaben Brutvögel oder streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt?

### 4.6.1 Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“

Die Nutzung des Plangebietes als **Vogelnistplatz** für Hecken- und Baumkronenbrüter ist belegt. Es handelt sich dabei aber nach dem Kartierungsstand ausschließlich um ubiquitäre Arten, die jedes Frühjahr neue Nester bauen. Brutvogelarten in einem ungünstigen Erhaltungszustand ihrer Vorkommen in Rheinland-Pfalz sind im Planungsgebiet nicht erfasst worden. Im weiteren Umfeld der Gemeinde Dernbach finden sich vergleichbare Habitatelemente (Waldränder, Wiesen und Bachlauf), die im Revierbereich der hier angetroffenen Tiere liegen und somit ein Ausweichen ermöglichen. Durch eine anzustrebende, umfängliche Randbegrünung des Baugrundstücks ist zudem auf langfristige Sicht auch eine Kompensation innerhalb des Plangebietes möglich.

Auch für **Fledermäuse** kann innerhalb des Plangebietes kein Verlust eines nutzbaren Quartiers konstatiert werden. Ein Ausweichen der festgestellten Zwergfledermäuse auf das angrenzende Umfeld ist möglich und kann analog zu den Brutvögeln auf lange Sicht durch Ersatzbaumpflanzungen, ggf. auch Dach- und Fassadenbegrünungen sogar innerhalb des B-Planbereiches kompensiert werden.



#### **4.6.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“**

Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Tieren können bei Rodungsarbeiten auftreten. Dies stellt insbesondere in der Brutsaison eine Bedrohung dar. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn der Belaubungszustand der Sträucher und Gehölze während der Vegetationsperiode zu einem leichten Übersehen von versteckt im Laub der Baumkronen oder mitten im Gebüsch sitzenden Tieren führt. Beispielsweise können abgelegte Eier und nicht flugfähige Jungvögel sich bei drohenden Gefahren nicht durch Flucht aus dem Risikobereich retten. Der Gesetzgeber hat deshalb pauschale Verbotzeiträume für Gehölzrodungen während der Vogelbrutzeit vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herab zu setzen.

#### **4.6.3 Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“**

Unter den streng geschützten Tieren sind nach derzeitiger Einschätzung nur Zwergfledermäuse als Nahrungsgäste im Plangebiet und nahem Umfeld festgestellt worden. Diese dürfen genauso wie sämtliche Brutvögel während ihrer Fortpflanzung, Aufzucht oder Überwinterung nicht erheblich gestört werden. Dies bedeutet, dass durch eine eventuelle Störung sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtern darf. Eine vorlaufende Gestaltung von Ersatzhabitaten im nahen Umfeld kann eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Populationen vermeiden.



## 5 Wirkungen des Projektes auf gesetzlich geschützte, wild lebende Tiere

Die Auswirkungen des B-Plans „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ auf die Lebensräume, Pflanzen und Tiere werden in Tab. 4 zusammenfassend behandelt. Voraussetzung der Betrachtungen ist eine weitgehende Versiegelung der vorgesehenen Bebauungsfläche sowie ein abzustimmendes Ausgleichs- und Kompensationskonzept mit Wiedereingrünung (Dach- und Fassadenbegrünung) sowie Anlage eines Ausgleichshabitats für Vögel, Fledermäuse und besonders geschützten Tagfalter (s. Kap. 6).

**Tabelle 3: Katalog möglicher Wirkfaktoren des Projektes<sup>5</sup> und deren Auswirkung auf Objekte des Artenschutzes**

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Wirkung im Projekt
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	Verlust eines Feldgehölzes (ca. 6.400 qm) einschließlich kleinem Offenlandbereich in Südlage
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	Verluste an naturnahen Biotopen (Vorwald) durch Umbruch, Abholzung und Rodung
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	–
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	–
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	–
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Dauerhafte Aufgabe des Feldgehölzes mit seiner natürlichen Sukzession
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	Abtrag des bislang unversiegelten Oberbodens in Baufeldern für Gebäude und Verkehrsflächen
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	–
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	Veränderung (Verdichtung) von Oberflächenwasserabflüssen, Abnahme der Luftfeuchtigkeit an heißen Sommertagen bei Abnahme des Begrünungsgrades
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	–
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	Aufgrund der kleinen Fläche nicht messbar
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	–
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Tötung von Individuen bei Rodungs- oder Tiefbauarbeiten
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Ggf. Vogelschlag an großen Glasfronten
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Bereits vorhandene und ggf. ergänzende Außenbeleuchtungen locken ggf. Insekten an, die sich an Laternen „totfliegen“, Fledermäuse geraten ggf. bei Verfolgung von abtrudelnden Nachtfaltern in den Verkehrsraum (geringe Erhöhung Tötungsrisiko durch Straßenverkehr)

<sup>5</sup> LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007)

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Wirkung im Projekt
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	Nutzungsabsicht ist wenig lärmintensiv
	5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	–
	5-3 Licht (auch: Anlockung)	Irritation von Nachtfaltern u. a. Insekten durch Beleuchtungsanlagen
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	Nur baubedingt durch Baufahrzeuge/Bagger
	5-5 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	–
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	–
	6-2 Organische Verbindungen	–
	6-3 Schwermetalle	–
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	–
	6-5 Salz	Ggf. auf Verkehrswegen Einsatz von Tausalzen
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	–
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	–
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe	–
7 Strahlung	6-9 Sonstige Stoffe	Ggf. Eintrag von Betriebs- und Schmiermittel während der Bauphase in Böden
	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	–
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	–
	8-1 Management gebietsheimischer Arten	–
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	–
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	Ggf. Einsatz in Randbereichen der Gebäude und auf Parkplätzen
9 Sonstiges	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	–

## 6 Planungshinweise und Kompensationsmaßnahmen zur Schadensbegrenzung

Bezüglich der oben dargelegten, zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften gesetzlich geschützter, wildlebender Tiere sind verschiedene Kompensationsmaßnahmen zu formulieren. Artenschutzrechtlich sind nachfolgende Kompensationsmaßnahmen zu beachten, die im Sinne einer hierarchischen Abfolge umzusetzen sind: 1. Vermeidung, 2. Eingriffsminderung, 3. Ausgleich und Ersatz:

### 6.1 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tab. 4 wird das Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle festgestellten Vogelarten oder streng geschützten Arten im Planungsgebiet (sowie randlich dazu) zusammenfassend dargestellt. Dabei wird zugrunde gelegt, dass

1. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 1 eine Verletzung oder Tötung in der Regel nur dann eintritt, wenn Individuen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachweislich oder sehr wahrscheinlich nutzen, bzw. während ihres Aufenthalts innerhalb des Plangebietes (z. B. als Nahrungsgast) nicht rechtzeitig aus dem Gefahrenbereich fliehen können (z. B. in Jahreszeiten mit Bewegungseinschränkungen der Tiere).
2. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 2 eine eingriffsbedingte Störung für die betroffene Art zu einer erheblichen Beeinträchtigung auf Ebene der lokalen Population führt (d. h. eine nachhaltige Verminderung ihrer Überlebenschancen, ihres Fortpflanzungserfolges oder ihrer Reproduktionsfähigkeit anzunehmen ist), mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im ökologisch-funktionalen Umfeld, was insbesondere bei Arten in bereits ungünstigem Erhaltungszustand zu prüfen ist.
3. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 3 der Verlust einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte hierbei die Existenz von wiederkehrend genutzten Brutplätzen oder anderweitigen Versteckplätzen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes voraussetzt und ein Ausweichen in benachbarte Bereiche innerhalb oder außerhalb des Plangebietes nicht möglich ist (z. B. aufgrund einer ausgeprägten Bindung der Art an ein kleines, vom Vorhaben komplett in Anspruch genommenen Reviers).

Daraus abgeleitet wird schließlich kenntlich gemacht, welche Maßnahmentypen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um bei einem unvermeidbaren Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen.

Für eine Tagfalterart (Hauhechelbläuling) sind ebenfalls Kompensationsmaßnahmen nach nationalem Recht (BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO) zu empfehlen, allerdings unterliegt diese nicht den Erhaltungsvorgaben der EU-Kommission. Für die ebenso festgestellte besonders geschützte Libellenart (Gebänderte Prachtlibelle) ist ein unmittelbarer Bezug zur Plangebietsfläche nicht erkennbar und damit nicht kompensationspflichtig. Eine Habitataufwertung im weiteren Umfeld (s. u.) kann aber das lokale Vorkommen dieser Insektenart ebenso fördern.



**Tabelle 4: Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG**

**EZ (RLP):** Erhaltungszustand der Vorkommen in Rheinland-Pfalz: rot = ungünstig-schlecht, gelb = ungünstig-unzureichend, grün = günstig, grau = unbekannt

**Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3:** Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 („Verletzung/Tötung“), Nr. 2 („Störung“) u. Nr. 3 („Fortpflanzungs- oder Ruhestättenverlust“) des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: – = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung / Ausnahmeverfahren erforderlich

**Vermeidung:** – = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (winterliche Baufelderschließung oder UBB), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++/(++) lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich/wünschenswert

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

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

Deutscher Artname	EZ (RLP)	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
<b>Vögel</b>							
Amsel		+	–	–	B, (++)	–	–
Gimpel		–	–	–	(++)	–	–
Hausrotschwanz		–	–	–	(++)	–	–
Kernbeißer		–	–	–	(++)	–	–
Elster		–	–	–	(++)	–	–
Kohlmeise		+	–	–	B, (++)	–	–
Mäusebussard		–	–	–	–	–	–
Mönchsgrasmücke		+	–	–	B, (++)	–	–
Ringeltaube		–	–	–	–	–	–
Rotkehlchen		+	–	–	B, (++)	–	–
Stieglitz		–	–	–	(++)	–	–
Turmfalke		–	–	–	–	–	–
<b>Fledermäuse</b>							
Zwergfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

**a) Nr. 1: Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere**

Durch die zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung zur Baufeldfreimachung auf das Winterhalbjahr wird erreicht, dass keine brütenden Vögel mit Freinestern in Gebüsch oder Baumkronen verletzt oder getötet werden, bzw. abgelegte Eier oder noch flugunfähige Jungvögel zu Schaden kommen. Auch für Fledermäuse sind die Rodungen auf die Aktivitätszeiten dieser Tiere abzustellen, um das Verletzungs- und Tötungsrisiko zu minimieren. Die kritische Jahreszeit in einem Bereich sind die Sommermonate, da eine Überwinterung in dickwandigen Baumhöhlen ausgeschlossen werden kann. Eine Bauzeitenregelung reduziert das Verletzungs- und Tötungsrisiko auf ein signifikant unerhebliches Niveau.

Große, spiegelnde Fensterfronten, Balkonbrüstungen oder Gebäudefassaden nehmen Vögel bei ungünstigem Sonnenstand vielfach nicht als Hindernis wahr. Dadurch kann es anlagebe-

dingt zu Kollisionen kommen, auch mit Todesfolge. Entspiegelte Gläser oder andere erprobte Gegenmaßnahmen können dies wirkungsvoll verhindern (s. z. B. SCHMID et al. 2012).

### **b) Nr. 2: Störung**

Durch Rodungsarbeiten während der Fortpflanzungs-, Eiablage- und Schlupfzeiten kann es zu Störungen kommen, durch die z. B. brütende Vögel während der Ei- und Nestlingsversorgung zur Flucht gedrängt werden und in der Folge Gelege auskühlen oder frisch geschlüpfte Tiere zu einem vorzeitigen Verlassen ihres Schlupfstandortes veranlasst werden. Dies kann prinzipiell alle Brutvögel in Baustellennähe betreffen, wiegt aber bei Arten in ungünstigem Erhaltungszustand auf Ebene der lokalen Population schwerer. Eine faktische Beeinträchtigung wird aber für keine der nachgewiesenen Arten gesehen, wenn die bereits oben aufgeführte Rodungszeitbegrenzung eingehalten wird.

Im Nachgang zur geplanten Neubebauung des Plangebietes werden die verbleibenden Freiflächen wiederbegrünt und Laubbäume gepflanzt, die in einigen Jahren auch größere Kronen ausbilden. Die bauzeitlich beschränkten Einbußen an Gebüsch und Bäumen werden das lokale Vorkommen allgemein verbreiteter und häufiger Singvogelarten sowie auch die Nahrungssuche der Fledermäuse aus dem angrenzenden Umfeld nicht nachhaltig vermindern.

### **c) Nr. 3: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten**

Der Bebauungsplan „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ in Dernbach sieht eine Rodung auf bis zu 6.400 qm innerhalb des Baufeldes für die Gebäudeerrichtung und Erschließungsflächen vor. Bei den anstehenden Rodungsarbeiten sind nach vorliegendem Kartierergebnis ein kleiner Waldbereich mit Gebüschunterwuchs betroffen (s. Abb. 2). Hier ist in begrenztem Ausmaß ein Konflikt bei Planumsetzung hinsichtlich eines möglichen Besatzes durch Brutvögel und einzelnen Zwergfledermäusen denkbar. Da aber nur Hinweise auf allgemein häufige Arten im günstigen Erhaltungszustand ihrer Vorkommen in Rheinland-Pfalz vorliegen und insbesondere keine tiefen Stammlöcher vorhanden sind, ist weder der Erhalt einzelner Landschaftsstrukturen als Eingriffsminderungsmaßnahme einzufordern, noch ein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 notwendig. Artenschutzrechtliche Gesichtspunkte stehen einer Gehölzrodung daher nicht entgegen, soweit vorsorgliche Maßnahmen (Festlegung eines jahreszeitlich günstigen Termins) sowie ein kurzfristig wirkender Ausgleich (Hiebruhe in einer Altholzinsel) und Ersatzpflanzungen innerhalb des Plangrundstücks erfolgen.

### **d) Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte**

Innerhalb des Plangebietsareals kommen nach vorliegender Kenntnis keine gesetzlich geschützten Pflanzenarten vor oder sind dort zu erwarten. Auch entsprechen die Wiesenflächen an keiner Stelle im B-Plangebiet den Kriterien des § 15 LNatSchG von Rheinland-Pfalz zu pauschal geschützten Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen oder Magerweiden. Eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist deshalb auszuschließen.



**Für a) - d) gilt:**

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

**e) Betroffenheit weiterer besonders geschützter, wild lebender Tierarten**

Über die Betroffenheit der oben aufgeführten, europarechtlich geschützten Tierarten hinaus, leben im Areal des Bebauungsplans „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ in Dernbach evtl. weitere Faunenelemente, die aufgrund ihrer Listung in der Bundesartenschutzverordnung nach § 44 in Verbindung mit § 7 BNatSchG ebenfalls zu schützen sind. Hierbei handelt es sich um die Tagfalterart Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*). Im Zuge der Konzeptionierung eingriffsbedingter Ausgleichsmaßnahmen sind deren Habitatbelange ebenfalls zu berücksichtigen.

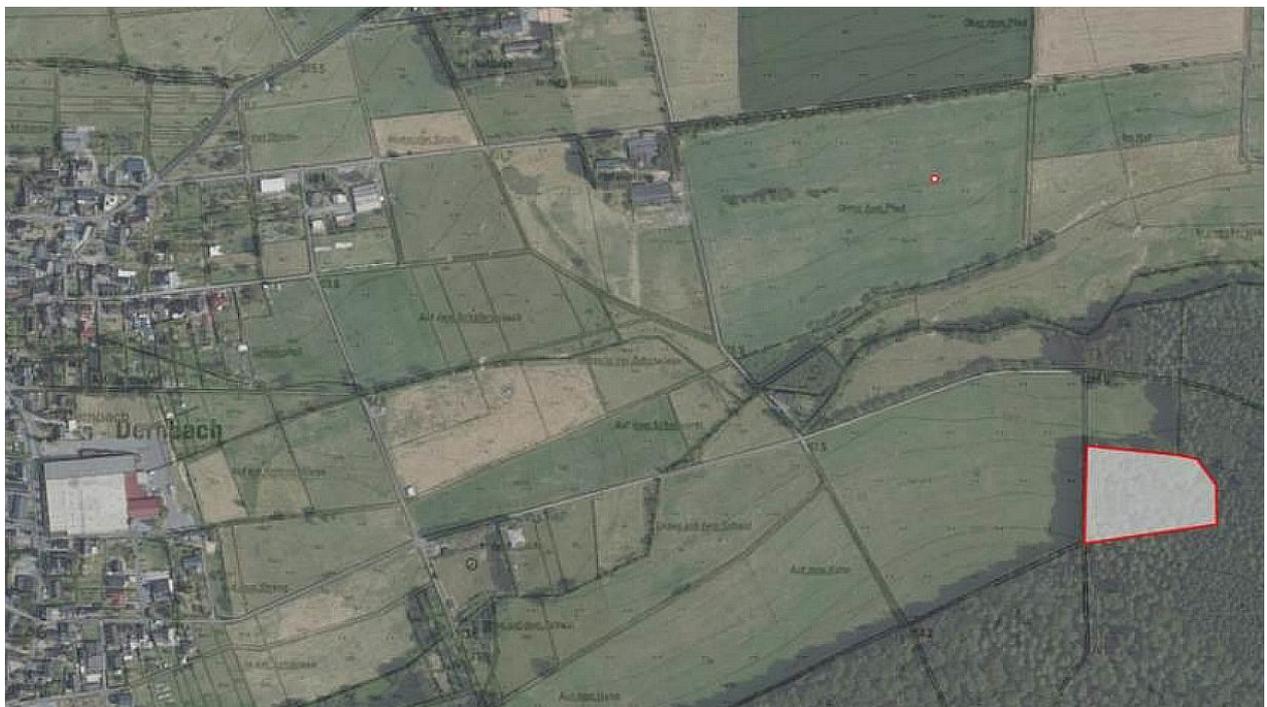
**6.2 Vermeidungsmaßnahmen**

In Tab. 4 wird für einige der dort aufgeführten Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen wurde in Kap. 6.1 abgeleitet. Die konkrete Verortung von Kompensationsmaßnahmen ist der weiteren Ausführungsplanung vorbehalten, Vorschläge finden sich hier nachfolgend. Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf den Schutz vor Verletzung und Tötung ab und sind zwingend erforderlich für die Schonung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder für den Schutz vor Störungen.

**Tabelle 5: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen**

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Verfahrensschritte / Mengenangaben
1 V <sub>AS</sub>	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung ( <b>Gehölzrodung nur im Zeitraum 1.10. – 29.02.</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendig für Vogelarten und Fledermäuse</li> </ul>
2 V <sub>AS</sub>	<b>Anlage eines Waldrefugiums</b> außerhalb des B-Planareals <b>als Ersatz für baubedingte Einbußen an Gebüsch und Bäumen</b> (Hinsichtlich der erforderlichen Flächengröße für diesen Ausgleich ist zu berücksichtigen, dass Teile der Rodungsfläche die Funktion einer ausgewiesenen Kompensationsfläche für einen früheren Eingriff im Umfeld hatten, s. Abb. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendig für Brutvogelarten</li> <li>• Notwendig für Fledermausarten</li> </ul>
3 V <sub>AS</sub>	<b>Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten</b> durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) an allen spiegelnden Gebäudeteile (z. B. große Fenster, Balkonbrüstungen und spiegelnde Fas-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendig für tagaktiven Vogelarten</li> </ul>

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Verfahrensschritte / Mengenangaben
	sadenfronten) mit der Vorgabe einer Begrenzung der Spiegelwirkung auf maximal 15 % Außenreflexionsgrad	
4 V <sub>AS</sub>	<b>Einsatz von Leuchtmitteln mit geringem UV-Lichtanteil</b> zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten und ihnen nachfolgender Fledermäuse durch Gestaltung der Außenbeleuchtung mit nicht-anlockenden Leuchtmitteln (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendig für alle Fledermausarten</li> </ul>



**Abbildung 9:** Lagekennzeichnung der vorgesehenen Kompensationsfläche in einer Waldfläche östlich der Siedlungslage von Dernbach (Parzelle 8, Flur 5, Gemarkung Dernbach), die als Waldrefugium aus der Nutzung genommen werden soll (Bestand umfasst nach Karst Ingenieure alte Eichen und Buchen sowie einen jungen Ahornbereich, mehrere Biotopbäume sowie stehendes und liegendes Totholz)

### 6.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, d. h. CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*), zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Für keine der nachgewiesenen oder vermuteten gesetzlich geschützten, wildlebenden Arten sind derartige Maßnahmen erforderlich.

## 6.4 Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten

Über die oben aufgeführten, zwingenden Maßnahmen zum Artenschutz im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplans besteht nach Kap. 6.1 ein Bedarf an weiteren Kompensationen für die Tagfalterart **Hauhechelbläuling**. Die ergänzende Maßnahmenliste umfasst zudem allgemeingültige Vorgaben ohne konkreten Flächenbezug:

- Fassaden- und/oder Palisadenbegrünung (z. B. mit Wildem Wein, *Vitis vinifera*, oder *Parthenocissus tricuspidata*, Waldrebe, *Clematis spec.*, oder Geißblatt, *Lonicera spec.*) sowie Neuanpflanzung möglichst großkroniger, schadstofftolerabler Bäume als Maßnahme zur Erhöhung des Begrünungsanteils und der Vernetzungsstrukturen (Förderung der biologischen Vielfalt)
- Besonders empfehlenswert ist eine extensive Dachbegrünung von Gebäudedächern und die Gestaltung anderer geeigneter, sonnenexponierter Freiflächen unter Einsaat von blütenreichen Mischungen (mit z. B. Sommerflieder, *Buddleja davidii*, Wasserdost, *Eupatorium cannabinum*, Hornklee, *Lotus spec.*, Hauhechel, *Ononis spec.*, Ampfer, *Rumex spec.* und Klee, *Trifolium spec.*) zur Förderung der im Gebiet nachgewiesenen, wertgebenden Falterart als Raupen- und Falterfutterpflanzen. Hierbei ist auf autochthones Saatgut zu achten.
- Die Auswahl an neu zu pflanzenden Sträuchern und krautartige Pflanzen innerhalb des Plangebietes sollte sich an den Bedürfnissen der dort in 2021 nachgewiesenen Schmetterlingsart Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) orientieren (s. fett hervorgehobener Nutznießler in der nachfolgenden Liste). Folgende Pflanzenarten können beispielhaft als Vorschlag für die aufzustellende Pflanzenliste des B-Plans genannt werden:

Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznießler (Beispiele)
Schmetterlingsblütler (Fabaceae = Papilionaceae)	Sommerflieder ( <i>Buddleia</i> spp.), Klee- und Hornkleearten ( <i>Trifolium</i> spp. und <i>Lotus</i> spp.), Ginster ( <i>Genista</i> spp.), Luzerne ( <i>Medicago sativa</i> ), Hopfenklee ( <i>Medicago lupulina</i> ), Hufeisenklee ( <i>Hippocrepis comosa</i> ), Bunte Kornwicke ( <i>Coronilla varia</i> ), Wicken ( <i>Vicia</i> spp.)	Schwabenschwanz, Segelfalter, Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen, <b>Hauhechel-Bläuling</b> , Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Spanische Flagge, Goldene Acht, Hufeisenklee-Gelbling
Lippenblütlern (Lamiaceae)	Thymian ( <i>Thymus</i> spp.), Dost ( <i>Oreganum</i> spp.)	Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen, Kleiner Feuerfalter, <b>Hauhechel-Bläuling</b> , Kleiner Sonnenröschen-Bläuling

- Unmittelbare Inkennzeichnung der Naturschutzbehörde bei Entdeckung gesetzlich geschützter, wild lebender Tiere während der Baumaßnahmen (Vorsorgepflicht für evtl. notwendige, fachgerechte Rettungsmaßnahmen; Abwehr eines möglichen Umweltschadens)
- Die oben aufgeführte Maßnahme zur Entwicklung einer Altholz-Waldfläche für den Vogel- und Fledermausschutz bietet auch durch die dortige Waldrandentwicklung Gebänderten Prachtlibellen bei ihren Flügen zum Reifefraß geeignete Jagdhabitats. Weitergehende Maßnahmen speziell für Libellen sind nicht erforderlich.



- Zum Ausgleich des Verlustes von Gehölzflächen und insbesondere der kartierten sieben Biotopbäume sollen zur Förderung des Vorkommens von Höhlenbrütern unter den Vögeln sowie für Zwergfledermäuse **14 Kästen** aufgehängt werden (Ausgleich 2:1). Beispiele verschiedener Kastentypen können der Abb. 10 entnommen werden. Als Hangplätze kommen Baumbestände im Randbereich um das B-Planareal sowie auch Gebäudewände innerhalb davon in Frage. Auch in der geplanten Waldrefugiumsfläche können Kästen aufgehängt werden.



**Abbildung 10: Beispiele von Vogelnistkästen (oben-links: Nischenbrüterhöhle, oben-rechts: Sperlingskasten), Fledermauskasten (unten-links: Flachkasten/Spaltenquartier) und (unten-rechts: Bilchkasten mit Öffnung auf Kastenrückseite); Archiv BG NATUR**

## FAZIT

☞ Die Prüfung der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Industriepark Urbacher Wald II, 4. Änderung“ in Dernbach hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden **artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

## 7 Zitierte Literatur

- BRAUN, M., A. KUNZ & L. SIMON (1992):** Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand: 31.6.1992). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **6(4)**:1065 – 1073, Landau.
- BUER, F. & M. REGNER (2002):** Mit „Spinnennetz-Effekt“ und UV-Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben. – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Vogel und Umwelt **13**: 31 – 41.
- EU (2003):** Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (79/409/ EWG), <http://europa.eu.int/en/comm/dg11/news/natura/>.
- EU (2003):** Vogelschutzrichtlinie der EU-Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz **52**
- GRÜNWARD, A. & G. PREUß (1987):** Säugetiere (Mammalia). – Ministerium für Umwelt und Gesundheit in Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(39)**: 577 – 606. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg.
- MKULNV NRW (2013):** Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- PRETSCHER, P. (1998):** Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 87 – 111. Bonn-Bad Godesberg.
- RENNWALD, E, TH. SOBCZYK & A. HOFMANN (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(39)**: 243 – 283. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYEN (2008):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – Schweizerische Vogelwarte Sempach, 49 S.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYEN & M. RÖSSLER (2012):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008) [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL]:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz **44** (Sept. 2008).

Oberwallmenach, der 09.11.2021

*Malte Fuhrmann*

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann

