

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) nach § 42 BNatSchG  
zum Bebauungsplan Viehweid Gewerbe und Sport und zur  
4. Änderung des Flächennutzungsplanes des  
Gemeindeverwaltungsverbandes Kaiserstuhl-Tuniberg**

im Auftrag der

Gemeinde Gottenheim



**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) nach § 42 BNatSchG  
zum Bebauungsplan Viehweid Gewerbe und Sport und zur  
4. Änderung des Flächennutzungsplanes des  
Gemeindeverwaltungsverbandes Kaiserstuhl-Tuniberg**

**Auftraggeber:**



**Gemeinde Gottenheim  
Hauptstraße 25  
79288 Gottenheim**

**Auftragnehmer:**



**BIOPLAN - Institut für angewandte Biologie und Planung  
Nelkenstraße 10                      Grabenstraße 40  
77815 Bühl / Baden                      72070 Tübingen**

**Projektleitung:**

**DR. MARTIN BOSCHERT  
Diplom-Biologe und Beratender Ingenieur, IKBW**



**Projektbearbeitung: DR. MARTIN BOSCHERT, Diplom-Biologe, Bericht und Kartierungen  
FELIX WEISS, Diplom-Biologe, Kartierungen**

**Titelbild: Mittelspecht-Paar an Bruthöhle in Esche im Gottenheimer Wald  
(Aufnahme & © F. WEISS)**

Bühl, 22. August 2009

**Inhaltsverzeichnis**

1.0 Anlass und Aufgabenstellung .....	3
2.0 Untersuchungsgebiet .....	3
3.0 Material und Methodik .....	3
4.0 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren .....	6
5.0 Betroffenheit der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL .....	8
5.1 Bestand und Vorkommen der europäischen Vogelarten .....	8
5.2 Vorbemerkungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) .....	10
5.3 Vorgehensweise .....	11
6.0 Wirkungsprognose .....	12
6.1 Baubedingte Auswirkungen .....	12
6.2 Anlagebedingte Auswirkungen .....	13
6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen .....	13
7.4 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die europäischen Vogelarten .....	14
7.0 Vorbelastungen .....	16
8.0 Kompensationsmaßnahmen .....	17
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung .....	17
8.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) .....	18
8.3 Risiko-Management .....	20
9.0 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben .....	22
9.0 Literatur und Quellen .....	23



## **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) nach § 42 BNatSchG zum Bauungsplan Viehweid Gewerbe und Sport und zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Kaiserstuhl-Tuniberg**

### **1.0 Anlass und Aufgabenstellung**

Im Rahmen der Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebietes am östlichen Ortsrand von Gottenheim sowie der dadurch erforderlichen Verlegung des Sportplatzes wurden 2008 vier Alternativstandorte hinsichtlich ihrer avifaunistischen Bedeutung untersucht (BOSCHERT 2008). Aus wirtschaftlichen, sozialen oder planerischen Gründen verblieb der Standort am Nordostende der Gemeinde Gottenheim, wobei die Planungen einen Eingriff in den Ober- und Unterwald vorsehen. Für alle europäischen Vogelarten ist im Rahmen der Eingriffsplanung nach dem BNatSchG zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 42 ff. BNatSchG verletzt werden können. Zu diesem Zweck muss eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erarbeitet werden.

### **2.0 Untersuchungsgebiet**

Der große Untersuchungsraum umfasste für Arten mit großem Raumanspruch wie Spechte, Eulen oder Greifvögel den Ober- und Unterwald mit einer Fläche von 203 Hektar. Der kleine Untersuchungsraum hat eine Fläche von 35,5 Hektar und reicht von der Bahnlinie im Süden über den Geltungsbereich des Bauungsplanes nach Norden hinaus (Karte 1 im Anhang).

### **3.0 Material und Methodik**

#### **Vorgehensweise und Artenspektrum**

##### 1. vom LRA vorgeschlagene Vogelarten

Von der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald wurden neben den vogelschutzgebietsrelevanten Arten (explizit genannt jedoch nur Arten des Anhangs I, die zugleich streng geschützt sind) noch Kleinspecht, Pirol und Dorngrasmücke genannt (siehe Protokoll zum Scoping-Termin vom 16. Januar 2009).

Da diese Vorgehensweise für eine rechtlich einwandfreie Bearbeitung nicht ausreichend ist, wurde im Vorfeld das zu erfassende Artenspektrum nach folgenden Gesichtspunkten ausgewählt, um ausreichende Grundlagen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zu besitzen:



## 2. vogelschutzgebietsrelevante Arten

Da das Vorhaben Flächen des Vogelschutzgebietes berührt, wurden die 17 vogelschutzgebietsrelevanten Arten (10 Arten des Anhangs I nach § 4 (1) EG-VSchR sowie 7 gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR) berücksichtigt. Die Ergebnisse werden aus der Vogelschutzgebietsverträglichkeitsstudie übernommen (vgl. BOSCHERT 2009).

3. Arten, die nicht unter 1. und 2. aufgeführt sind, aber durch das Projekt betroffen und artenschutzrechtlich relevant sein könnten, u.a. Höhlenbrüter

4. gefährdete (Rote Liste - Arten der Kategorien 1 - 3), u.a. Kuckuck, bzw. streng geschützte Arten, u.a. Waldkauz und Teichhuhn sowie

5. für betroffene Lebensräume charakteristische Vogelarten.

## Kartierungen

Im Untersuchungsgebiet wurden die vogelschutzgebietsrelevanten Brutvogelarten (Vogelschutzrichtlinie § 4, Abs. 1 und Abs. 2) berücksichtigt, die im Eingriffsbereich bzw. dessen Umgebung Vorkommen besitzen bzw. besitzen könnten: Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rot- und Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wespenbussard, Baumfalke und Hohлтаube. Die weiteren Arten Eisvogel, Rohrdommel, Weißstorch, Grauammer, Kiebitz, Schwarzkehlchen, Wachtel und Zwergtaucher Arten mit ausschließlichem Vorkommen im Offenland und an Gewässern, wurden von der weiteren Kartierung ausgenommen.

Die Kartierung der Spechte wurde in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland (SÜDBECK et al. 2005) unter Berücksichtigung der neuesten Literatur (z.B. FELGENHAUER 2007) und besonders langjährigen, eigenen Erfahrungen im Untersuchungsgebiet und mit den Arten durchgeführt. Die Erfassung erfolgte auf sämtlichen Flächen unter Zuhilfenahme einer Klangattrappe (allgemein zum Einsatz der Klangattrappe siehe BOSCHERT, SÜDBECK & SCHWARZ 2005), der Standard bei der Erfassung von Spechtarten ist, nicht zuletzt aufgrund der deutlich gesteigerten Effizienz und der erhöhten Flächenleistung des Kartierers, obligat. In dem für die Spechtarten geeigneten Zeitraum von Mitte März bis Mitte April wurden an günstigen Tagen, u.a. Temperaturabhängigkeit der Rufaktivität bei vielen Spechtarten, in den Waldbereichen des Untersuchungsraumes die Kartierungen durchgeführt. Bei den einzelnen Erfassungsterminen wurde ein Kontakt bei der jeweiligen Art auf Geländekarten verzeichnet und versucht, die Reviergrenzen durch 'Hinterherziehen' der Revierinhaber festzulegen. Bei den Arten mit großem Raumanspruch wie Schwarzspecht (Aktionsraumgröße bis zu mehreren hundert Hektar) sowie Grauspecht (über 100 ha) wurde dabei das Untersuchungsgebiet verlassen, um die Aktionsraum- bzw. Reviergrenzen festzulegen und damit die Lebensraumanteile, z.B. Nahrungsressourcen, Brutplätze, innerhalb des Unter-



suchungsraumes und seiner Umgebung besser bewerten zu können. Bei der Kartierung der Spechte wurde auch auf vorhandene Bruthöhlen geachtet. Neben der Festlegung der Reviere ist bei allen Arten insbesondere entscheidend, ob es sich um unverpaarte Männchen oder Paare handelt.

Bei der Hohltaube wurde während der Erfassung der Spechtarten auf die Balzrufe geachtet, besonders in Altholzbeständen.

Eine Kartierung in der Vorbelaubungsphase diente dazu, Greifvogelnester festzustellen, die später im Jahr durch Arten wie Rot- und Schwarzmilan sowie Wespenbussard genutzt werden können. Die Neststandorte wurden auf einer Karte vermerkt und in der Brutzeit auf ihre Belegung hin überprüft. Im Rahmen der weiteren Untersuchungen, u.a. im Offenland, wurde auf mögliche Balzflüge der Greifvogelarten im Untersuchungsraum geachtet sowie sämtliche, im Untersuchungsbereich anzutreffenden Individuen dieser Arten notiert.

Darüber hinaus wurden im Offenland und im Wald charakteristischen Arten erfasst, u.a. im Offenland Arten der Gebüsch- und Heckenstrukturen wie Dorngrasmücke, der Brachen und Randstrukturen wie Goldammer sowie im Wald Boden- und Höhlenbrüter wie Waldschnepfe oder Waldkauz. Weitere während der Geländearbeiten angetroffenen Arten, u.a. auch Nahrungsgäste, wurden notiert, um qualitative Angaben machen zu können. Die Geländeerfassungen bezogen sich ausschließlich auf Brutvögel, wobei die für die jeweiligen Arten in der Fachliteratur genannten artspezifischen Vorgehensweisen angewendet wurden (u.a. Methodenhandbuch von SÜDBECK et al. 2005).

Bei den sieben Begehungen wurde jeweils das tageszeitliche Aktivitätsmaximum der zu erfassenden Arten berücksichtigt. Die Kartierungen fanden zu den Zeiten mit der höchsten Gesangsaktivität, überwiegend am frühen Morgen, teilweise aber auch am späten Nachmittag und frühen Abend statt. Bei stärkerem Regen oder Wind über drei Windstärken wurden keine Begehungen durchgeführt, da unter diesen Umständen die Aktivität der Vögel stark eingeschränkt ist.

Eine direkte Kartierung des Brutbestandes mit Suche nach Nestern ist aus Gründen des Artenschutzes, aber auch aus wirtschaftlichen Erwägungen nicht möglich. Bei den meisten (Singvogel-)Arten werden revieranzeigende, in der Regel singende Männchen als Revierhinweis notiert. Später im Jahr kommen warnende bzw. fütternde Altvögel als weitere Hinweise hinzu. Bei einigen Arten, insbesondere bei den Spechtarten, ist der Einsatz einer Klangattrappe notwendig (zum Einsatz siehe BOSCHERT, SCHWARZ & SÜDBECK 2005). Dabei werden die biologischen Ansprüche und Verhaltensweisen der jeweiligen Art gezielt ausgenutzt, u.a. Rufaktivität, tages- und jahreszeitliche Aktivität, Balzaktivitäten, beispielsweise das Vorspielen des arteiligen Gesangs und der arteiligen Rufe.



#### 4.0 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Die für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) relevanten Angaben wurden dem Umweltbericht zum Bebauungsplan Viehweid Gewerbe und Sport (Stand 26. Januar 2009) entnommen, auf den für weitergehende Angaben verwiesen wird. Der Bebauungsplan nutzt vorrangig die bereits der Siedlung zugeordneten (ehemaligen) Sportflächen. Durch eine kompakte Anordnung der vorhandenen Sportanlagen auf einer wesentlich kleineren Fläche wird gleichzeitig Raum für die Gewerbeflächenerweiterung frei.

Der überwiegende Flächenanteil (ungefähr 50 %) des ungefähr 6,2 Hektar umfassenden Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird von Siedlungsbiotopen eingenommen, die keine oder nur sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung haben, u.a. asphaltierte Zufahrten oder Sportanlagen. Geringe naturschutzfachliche Bedeutung haben ungefähr 28 % der Flächen wie intensiv gepflegte Grünflächen mit Ziergehölzen. Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung besitzen ungefähr 6 % der Fläche, u.a. Brachen. Hohe naturschutzfachliche Bedeutung (ungefähr 7 % Fläche) haben u.a. das Feldgehölz entlang der Bahnlinie und sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung (ungefähr 9 %) der Waldbereich, der zum Vogelschutzgebiet gehört.

Die beurteilungsrelevanten anlage-, betriebs- und baubedingten Auswirkungen sowie relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens werden nachfolgend zusammengefasst (siehe Tabelle 1):

- Direkter Flächenentzug, Überbauung und Versiegelung durch die Rodung von Waldflächen in einer Größe von 0,67 Hektar (sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung)
- Am Ostrand des Eingriffgebietes soll aus Verkehrssicherungsgründen ein 30 m breiter Streifen von hohen Bäumen befreit werden, was zu einem zusätzlichen Lebensraumverlust von ungefähr 0,6 Hektar Waldfläche führt (sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung).
- Veränderungen der Habitatstruktur in den angrenzenden Waldbereichen, u.a. durch Veränderungen im Wasserhaushalt und Veränderungen im Mikroklima - Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen. Für die beanspruchten Waldflächen ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung aus Niederschlag infolge Überbauung und Versiegelung festzuhalten.
- Siedlungsbiotopverluste durch komplette Umgestaltung des bisherigen Geländes
- nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch Lärm (akustische Reize) und Licht (optische Reize)
- stoffliche Einwirkungen.





## 5.0 Betroffenheit der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL

### 5.1 Bestand und Vorkommen der europäischen Vogelarten

#### Arten- und Revierzahl, Status, Gefährdung und Schutz

Im Jahr 2009 wurden insgesamt 54 Vogelarten mit mindestens 200 Revieren registriert (Tab. 1) inklusive drei Arten, die 2008 beobachtet, 2009 jedoch nicht bestätigt werden konnten. Als Brutvögel können 48 Arten angesehen werden können. Unter diesen sind fünf Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR). Sieben der 48 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind streng geschützte Arten, sechs werden gleichzeitig im Jagdgesetz geführt. Zwei der im Untersuchungsgebiet brütenden Arten werden in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs in der Kategorie 3 (gefährdet) geführt, weitere zwölf Arten in Kategorie V (Vorwarnliste) (HÖLZINGER, BAUER, BERTHOLD, BOSCHERT & MAHLER 2007). Auf der bundesdeutschen Liste steht mit dem Grauspecht eine Art in Kategorie 2 (stark gefährdet), weitere sieben Arten in Kategorie V (Vorwarnliste) (SÜDBECK et al. 2008).

#### Lebensräume

Das Untersuchungsgebiet besteht aus drei verschiedenen Großlebensräumen: Wald, ackerbaulich dominiertes Offenland mit Fließgewässer (Neugraben) sowie Siedlungsgelände. Daher setzt sich die Brutvogelfauna aus verschiedenen Arten und unterschiedlicher Anspruchstypen zusammen, die bestimmten Lebensraumtypen zugeordnet werden können. In einigen Fällen bestehen funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen, z.B. Brutplatz in Gehölzen oder im Wald und Nahrungsflächen im Offenland auf Äckern. Einige ubiquitäre Arten wie **Kohlmeise** oder **Amsel** besiedeln mehrere Lebensräume im Untersuchungsgebiet.

Die häufigsten Brutvogelarten sind verbreitete Vogelarten wie **Mönchsgrasmücke**, **Amsel**, **Star**, **Zilpzalp**, **Buchfink** und **Kohlmeise** (Tab. 1).

#### Charakteristische Arten der Waldflächen

Im Bereich der Waldflächen sind vor allem die sechs nachgewiesenen **Spechtarten** hervorzuheben. Von Bedeutung sind die hohen Bestandsdichten beim Mittelspecht, aber auch beim Grau- und Schwarzspecht. Ferner sind vier Reviere des **Waldkauzes** zu erwähnen, drei davon in der Umgebung des Eingriffsgebietes. Der Waldkauz ist ein typischer Bewohner alter Laubwaldbestände. Als Höhlenbrüter ist er im Wald auf alte Bestände mit ausgefaulten Stämmen und anderen natürlichen Höhlen angewiesen. Die Nahrung des Waldkauzes besteht überwiegend aus Kleinsäugern, die er von Warten erbeutet. Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Revierpaare nachgewiesen. Wie die Spechtarten ist auch der Waldkauz ein Standvogel, der ganzjährig im Brutgebiet bleibt.



Weitere Höhlenbrüter, die in den Waldflächen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen wurden, sind drei Meisenarten (**Kohl-, Blau- und Sumpfmeise**), **Star** und **Kleiber**. Letzterer nutzt, wie auch der **Gartenbaumläufer**, vor allem rauhborkige Stämme zur Nahrungssuche.

Die **Waldschnepfe** ist am Oberrhein ein verbreiteter Brutvogel in verschiedenen Waldtypen. Sie ist ein Bodenbrüter und findet ihre Nahrung, vor allem Regenwürmer, Tausendfüßler und Insekten, am Waldboden.

Weitere Bodenbrüter in Wäldern sind die Laubsänger wie **Zilpzalp** und **Fitis**. Auch das **Rotkehlchen** brütet überwiegend am Boden bzw. bodennah.

Einige Gebüschbrüter brüten relativ bodennah, zum Teil auch in der Krautschicht, z.B. **Mönchsgrasmücke** oder **Amsel**.

Der **Mäusebussard** ist die häufigste Greifvogelart Baden-Württembergs. Im Untersuchungsgebiet wurde ein besetztes Nest dieser Art gefunden sowie ein nicht bebrütetes Nest aus dem vergangenen Jahr. Weitere baumbrütende und nestbauende Vogelarten sind u.a. **Rabenkrähe**, **Eichelhäher** und **Ringeltaube**.

Viele der kartierten Singvogelarten gehören zu den häufigsten Brutvögeln Baden-Württembergs und sind nicht gefährdet. Bei einigen dieser Arten wurden weitere Reviere im Offenland und in den Siedlungsflächen kartiert.

### **Charakteristische Arten der Offenlandflächen**

Die Offenlandflächen des Untersuchungsgebietes sind gekennzeichnet von ackerbaulich genutzten Flächen. Lediglich entlang des Neugrabens sind Gehölzstrukturen vorhanden. Die Ackerflächen dienen als Nahrungsflächen für Arten, die in Siedlungsflächen, Hecken und Feldgehölzen oder in den benachbarten Waldbereichen brüten wie **Rabenkrähe**, **Goldammer** und **Bachstelze**. Typische Bewohner von Äckern wie **Feldlerche** fehlen im Untersuchungsgebiet. Ausnahmsweise sind **Weißstörche**, vermutlich die Brutvögel aus Gottenheim, im Gebiet zu beobachten.

### **Charakteristische Arten der Siedlungsflächen**

Das Untersuchungsgebiet umfasst auch die aktuellen Sportanlagen. Dort sind zum Teil weit verbreitete und häufige Arten wie **Amsel**, **Bachstelze**, **Elster**, **Hausrotschwanz** und **Hausperling** zu finden. Die noch hohen Bestände des Haussperlings in Baden-Württemberg dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Art stark im Bestand abnimmt und in der aktuellen Roten Liste in die Kategorie V (Vorwarnliste) eingestuft ist.



## 5.2 Vorbemerkungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die rechtlichen Grundlagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden insbesondere im Abschnitt 5 'Schutz und Pflege wildlebender Tierarten' und hier insbesondere in den §§ 42 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 43 (Ausnahmen) des BNatSchG geregelt.

Die aktuelle kleine Novelle des BNatSchG (Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007; BGBl. I S. 2873) passt das Gesetz an die europäischen Vorgaben der FFH-Richtlinie an. Die Anpassung war auf Grund des Urteils des EuGH vom 10. Januar 2006 (C-98/03: Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland bezüglich der fehlerhaften Umsetzung der FFH-RL) erforderlich geworden. Allerdings gibt es Stimmen, die Zweifel äußern, ob das mit der inzwischen vollzogenen Novellierung gelungen ist. Daher werden hier, um die Rechtssicherheit des Verfahrens auch europarechtlich zu gewährleisten, die europarechtlichen Regelungen (Artikel 5 und gegebenenfalls Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie) ergänzend berücksichtigt.

Die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, zu denen die europäischen Vogelarten gehören, werden in § 42 Abs. 1 konkret genannt. Demnach ist es verboten:

1. streng geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot),
2. streng geschützte Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart verschlechtert (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der streng geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot).

In § 42 Abs. 5 wird allerdings für nach § 19 zulässige Eingriffe sowie nach den Vorschriften des BauGB im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG relativiert, dass ein Verstoß gegen das Verbot nach Abs. 1 Satz 3 (Schädigungsverbot) und in Hinblick auf damit verbundene vermeidbare Beeinträchtigungen der streng geschützten Arten auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können dazu auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.



Die Regelungen nach § 19 Abs. 3 BNatSchG hinsichtlich der Frage, ob Biotope der streng geschützten Arten infolge eines Eingriffes zerstört werden können, erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung, für die jedoch die hier getroffenen Aussagen herangezogen werden können.

Werden Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit Bezug auf die europäischen Vogelarten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 43 Abs. 8 BNatSchG erfüllt sein. Die Prüfung möglicher Ausnahmetatbestände (Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Prüfung zumutbarer Alternativen, keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art) sind jedoch nicht Gegenstand dieses Gutachtens. Die hier dargestellten Sachverhalte können jedoch eine Basis für die Beurteilung des günstigen Erhaltungszustandes der Arten sein. Gegebenenfalls sind jedoch zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes noch weitere Sachverhalte zu ermitteln.

### 5.3 Vorgehensweise

Bei vielen Arten fehlen Bestandserfassungen und systematische Erhebungen der Populationsentwicklung über mehrere Jahre hinweg. Dadurch ist eine Beurteilung des **artspezifischen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen** schwierig und läßt sich nur aufgrund umfangreicher Kenntnisse des Gutachters im Großnaturreaum Oberrheinebene sowie der detaillierten Kenntnis des Untersuchungsgebietes auf der einen Seite und der umfassenden Kenntnisse über Biologie, Bestand und Verbreitung der einzelnen Arten im Bundesland Baden-Württemberg einschätzen.

Die **lokale Population** ist bei jeder einzelnen Vogelart separat festzulegen und umfasst im vorliegenden Fall, abhängig von der Größe des Lebensraumanspruches, einen unterschiedlichen Bereich. Für die Spechtarten und den Waldkauz beispielsweise wird der gesamte Ober- und Unterwald, der größere Untersuchungsraum, herangezogen, für die übrigen Waldarten der kleinere Untersuchungsraum. Für die Offenlandarten wurden aufgrund der Kenntnis des Naturraumes (auch unter Hinzuziehung der Untersuchungen aus dem Jahr 2008), der einzelnen Arten, von Literaturwerten, u.a. Grundlagenwerk Baden-Württembergs, und der Lebensraumverteilung die lokale Population abgeschätzt.

Ferner existiert bei den Vögeln keine **landesweite bzw. europaweite Einschätzung des Erhaltungszustandes** für die einzelnen Arten. Hilfsweise kann hier die Bestandsentwicklung der letzten 25 Jahre herangezogen werden, die jedoch, da in groben Kategorien eingeteilt, nicht unbedingt bei jeder Art geeignet ist. Ferner kann über die aktuelle Rote Liste der Vögel



(HÖLZINGER et al. 2007) eine grobe Einstufung vorgenommen werden, wobei die Einstufungen unter Berücksichtigung weiterer Aspekte wie Lebensraumansprüche oder Verbreitung fließend sein können:

- Rote-Liste-Kategorie 1 oder 2 - Erhaltungszustand ungünstig (schlecht)
- Rote-Liste-Kategorie 3 oder Vorwarnliste - Erhaltungszustand ungünstig (unzureichend)
- ungefährdet - Erhaltungszustand günstig.

Die **Artenauswahl** wurde auf der Basis einer Gesamtartenliste getroffen. Dabei wurden diejenigen Arten aus dem Projektgebiet ausgewählt, die detailliert und artspezifisch geprüft werden, u.a. Rote-Liste-Kategorie, vogelschutzgebietsrelevant, streng geschützt, charakteristisch für den Naturraum und das Planungsgebiet oder hohe Bestände. Dadurch können weit verbreitete, aber auch anpassungsfähige Vogelarten, die gegenüber dem Vorhaben sehr wahrscheinlich unempfindlich sind, von der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen werden, da in der Regel von keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population auszugehen ist.

## 6.0 Wirkungsprognose

In den folgenden Abschnitten werden die jeweils möglichen Auswirkungen der einzelnen Phasen der Projekt-Realisierung dargestellt und die Wirkprozesse zuerst allgemein hinsichtlich der Avifauna, danach artspezifisch beurteilt unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Tatbestände.

### 6.1 Baubedingte Auswirkungen

1. Mit dem Bau sind im Wesentlichen Staub-, Schall-, Licht- und Erschütterungsemissionen verbunden. Hinzu kommen Luftschadstoffemissionen aus Verbrennungsmotoren beim Betrieb von Maschinen und Transportfahrzeugen. Von diesen Emissionen sind insbesondere Schall und für nachtaktive Arten auch Licht von Bedeutung, wodurch es zu Störungen kommen kann. Erhebliche Auswirkungen sind jedoch nicht zu befürchten.
2. Baubedingte Stoffeinträge in die Umwelt sind nicht völlig auszuschließen. Das Risiko kann aber bei Beachtung der einschlägigen Richtlinien minimiert werden, so dass von keiner Beeinträchtigung der Vogelwelt ausgegangen werden kann.
3. Baubedingte Flächeninanspruchnahme, u.a. für Baustraßen, Materiallagerplätze oder Andienung der Baustelle, die ebenfalls Lebensraum in Anspruch nehmen könnte, kann über die bestehenden, bereits versiegelten Flächen erfolgen.



4. Durch den baubedingten Baustellenverkehr kann es zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos kommen, wobei erhebliche Auswirkungen nicht zu befürchten sind.

## **6.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

1. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes geht im Vogelschutzgebiet durch Flächeninanspruchnahme dauerhaft Lebensraum verloren. Der Verlust von Habitaten bzw. Habitatstrukturen von Vogelarten, deren Erhaltung und Entwicklung gebietsbezogenes Erhaltungsziel ist, beträgt 0,67 Hektar.

2. Anlagenbedingt kann es am Ostrand des Eingriffgebietes aus Verkehrssicherungsgründen ein 30 m breiter Streifen von hohen Bäumen befreit werden, was noch zu einem weiteren Flächenverlust und zusätzlichen Lebensraumverlust von ungefähr 0,6 Hektar Waldfläche um den Eingriffsbereich führen könnte. Dieser zusätzliche Flächenverlust könnte bei einigen (gefährdeten) Arten zu Revierverlusten führen, u.a. beim Mittelspecht. Berücksichtigt werden muss zusätzlich, dass sich der 30 m - Streifen nach Süden bis zur Bahnlinie fortsetzt und hier noch einmal ungefähr 0,3 Hektar Waldflächen verloren gehen könnten. Dies würde einen Flächenverlust von zusammen von 1,6 Hektar bedeuten.

3. Durch die komplette Umgestaltung des bisherigen Gebietes gehen sämtliche Siedlungsbiotope verloren.

4. Anlagenbedingt kann es an den neuen Bauwerken bei größeren Glasflächen oder spiegelnden Flächen zu einem neuen Kollisionsrisiko kommen.

## **6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

1. Bei den betriebsbedingten Wirkungen ist vor allem die Kollision mit Fahrzeugen zu nennen, bei der Vögel getötet oder verletzt werden. Am Ostrand des Gewerbegebietes befinden sich Parkplätze und die Zufahrt zum Sportgelände. Allerdings dürfte sich der Verkehr gegenüber der aktuellen Situation nur geringfügig erhöhen, da sich aktuell dort bereits Parkplätze und eine Zufahrt befinden. Insgesamt dürfte sich das Kollisionsrisiko nur minimal erhöhen.

2. Betriebsbedingte Wirkungen gehen von Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen aus. Durch den Gewerbebetrieb nach Beendigung der Bauarbeiten ist ein etwas höherer Lärmpegel anzunehmen als aktuell, der, auch durch den Waldverlust, weiter in bisher nicht betroffene Waldbereiche hineinreicht. Dies gilt auch für Lichtimmissionen. In beiden Fällen ist jedoch nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.



3. Betriebsbedingt kann es im nördlichen Teil des Bebauungsgebietes, insbesondere durch den LKW-Verkehr zu einem erhöhten Kollisionsrisiko kommen. Erhebliche Auswirkungen sind jedoch nicht zu befürchten.

#### **6.4 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die europäischen Vogelarten**

Generell können für die nachgewiesenen Vogelarten durch Realisierung des Bebauungsplanes verschiedene Gefährdungen auftreten. Diese Faktoren können den Tötungstatbestand oder, im Falle der Beeinträchtigung essentieller Lebensraumbestandteile, den Störungs- oder Schädigungstatbestand auslösen, wodurch eventuell Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich werden.

##### **Verletzungs- und Tötungsverbot**

Bei Durchführung der Baumaßnahmen, insbesondere der Entfernung der Bäume und Gebüsch im Waldbereich, aber auch im Siedlungsbereich, außerhalb der Brutzeit von August bis Februar, ist davon auszugehen, dass keine Vögel und auch nicht deren Eier direkt geschädigt werden, da zu dieser Zeit nur ausnahmsweise einzelne Paare sehr weniger Arten brüten. Ferner können sämtliche Individuen aller Vogelarten bei der Fällung rechtzeitig fliehen, so dass es zu keinen Tötungen bzw. Verletzungen kommt.

Nicht vollständig auszuschließen ist, dass Arten wie Bachstelze, Haus- und Feldsperling oder Hausrotschwanz u.a. Baucontainer als Brutplatz nutzen oder die Goldammer kurzfristig in schnell aufwachsenden Ruderalfluren brüten und die Nester oder Jungvögel durch den Bauablauf geschädigt oder zerstört werden können. Durch konsequente Überwachung, u.a. durch eine ökologische Bauleitung, kann dies verhindert werden.

Insgesamt ist für keine der Arten der Verbotstatbestand erfüllt, da auch der Betrieb nach Ausbau ist mit keiner signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisiko, u.a. Kollisionsrisiko, gegenüber dem aktuellen Zustand verbunden ist.

##### **Störungs- und Schädigungsverbot**

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist durch den Gewerbebetrieb durch den zunehmenden LKW-Betrieb ein etwas höherer Lärmpegel anzunehmen als aktuell (schalltechnische Untersuchungen liegen nicht vor), der, auch durch den Waldverlust, weiter in bisher nicht betroffene Waldbereiche hineinreicht. Dies gilt auch für Lichtimmissionen. Für die einzelnen Vogelarten, sowohl häufigere bzw. verbreitete, nicht gefährdete als auch gefährdete und nicht so weit verbreitete Arten, ist jedoch nicht von einem Funktionsverlust und damit von der Erfüllung des Verbotstatbestand auszugehen und auch nicht von einem erheblichen Eingriff, da die lokale Population groß ist und sich nicht verschlechtert.



Lichtimmissionen können für nachtaktive Arten von Bedeutung sein. Beim Waldkauz können sich zusätzliche Lichtimmissionen besonders in der Balzphase, die bereits im Mittwinter beginnt, negativ auswirken. Da sich die Schwerpunkte der kartierten Reviere im Waldinnern befinden und Waldrandbereiche seltener genutzt werden, dürften die zusätzlichen Lichtimmissionen keine entscheidende Rolle spielen. Außerdem ist die lokale Population groß und durch den Eingriff nicht gefährdet. Die ökologische Funktionalität bleibt ferner erhalten.

### **Beschädigung und Zerstörung**

Nach enger Auslegung ist nur die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern verboten. Bei den Nestern ist die Zerstörung nur bei den Arten relevant, die ihre Nester fakultativ oder obligat mehrjährig nutzen (siehe Tabelle 2). Von Bedeutung sind jedoch auch die Arten, die auf verlassene Nester anderer Vogelarten angewiesen sind wie verschiedene Höhlenbrüter unter den Singvogelarten, u.a. Kohlmeise und Star.

Nach § 5 VSchR sind die Brutstätten und damit neben dem Standort der Nester auch die übrigen, mit der Brutstätte in Verbindung stehenden Bereiche, u.a. Nahrungsflächen, eingeschlossen, wodurch sich das Spektrum der betroffenen Arten erweitert. Individuen von Arten mit geringen Aktionsräumen, deren gesamter Aktionsraum im Vorhabensraum liegt, wären damit ebenfalls von Verbotstatbeständen betroffen.

Bei weiteren Arten kann nicht ausgeschlossen werden, dass große Teile ihres Revieres bzw. Aktionsraumes betroffen sind, so dass zumindest für einzelne Paare eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr möglich ist, so dass auch hier Verbotstatbestände wahrscheinlich bzw. sicher erfüllt sind. Insgesamt sind 29 Arten sicher und sieben Arten wahrscheinlich betroffen (Tabelle 2).

Durch die vollständige Umgestaltung sind sämtliche 34 Reviere der insgesamt 21 **Siedlungsarten** bzw. Arten, die Vorkommen in Siedlungen besitzen, sowohl der gefährdeten als auch der ungefährdeten Arten, betroffen. Bei den **Höhlenbrütern** sind es zwölf Arten, bei den **Freibrütern** in den Wäldern handelt es sich um elf Arten, bei den Bodenbrütern in Wäldern um eine Art. Für diese Arten ist von einer Erfüllung des Verbotstatbestandes auszugehen.

Die Lebensräume der nachgewiesenen **Gewässerarten**, Teichhuhn und Stockente, sind nicht betroffen und werden nicht beeinträchtigt.

Die wenigen nachgewiesenen **Nahrungsgäste** wie Mauersegler und Rauchschwalbe, die im Luftraum über den Siedlungsflächen jagen, könnten eventuell durch die Veränderungen bzw. die baubedingten Arbeiten beeinträchtigt sein, betriebs- und anlagenbedingt ergeben sich jedoch keine gravierende Eingriffe. Für den Mäusebussard gehen im Nordteil entlang der L 187 kurzrasige, nestnahe Bereiche verloren, die jedoch keine entscheidende Rolle spielen,



so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt ist. Die übrigen Nahrungsgäste wie Weißstorch, Graureiher und Schwarzmilan kommen nicht im Eingriffsgebiet vor. Der Sperber könnte indirekt betroffen sein, da er als Vogeljäger auf das Kleinvogelangebot angewiesen ist, das sich jedoch nach Beendigung der Arbeiten nicht wesentlich verändern dürfte. Für diese Arten ist der Verbotstatbestand nicht erfüllt, da auch die ökologische Funktion erhalten bleibt.

## 7.0 Vorbelastungen

Neben der hier zu beurteilenden Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Viehweid muss auch geprüft werden, ob Vorbelastungen im Betrachtungsgebiet bestehen, die zusammen mit der Ausführung des Projektes, aber auch zusammen mit weiteren Projekten zu Beeinträchtigungen führen könnten.

Der Ober- und Unterwald wurde bisher durch **Verkehrstrassen** nicht wesentlich zerschnitten. Durch das Waldstück verläuft die L 187. In Trassennähe werden geeignete Waldflächen, wie die Kartierungen 2009 beim Mittelspecht beispielsweise zeigen, bei Habitategung besiedelt (siehe Karte 1).

Durch den **Neubau der B 31** kommt es neben Lebensraumzerstörung, u.a. durch die Breite der Trasse und daraus resultierend der Trennwirkung, vor allem zu indirekten, biologischen Flächenverlusten (eingeschränkte oder verhinderte Nutzung eines geeigneten Lebensraumes) besonders für die Spechtarten, indem durch Verlärmung in Straßennähe geeignete Bereiche nicht mehr genutzt werden können. Als Effektdistanz wird der Abstand zur Straße definiert, innerhalb dessen ein negativer Effekt der Straße auf die räumliche Verteilung der Art nicht ausgeschlossen werden kann (nach GARNIEL et al. 2007). Für den Mittel- und Schwarzspecht werden 300 m, für den Grauspecht 400 m angenommen. Inwiefern diese Effektdistanzen zum Tragen kommen, hängt von verschiedenen Faktoren ab, u.a. Bestandsdichte der jeweiligen Art und Qualität des noch verbliebenen Lebensraumes.

Für die nähere Betrachtung im Rahmen dieses Projektes verbleiben der Grau- und der Mittelspecht, für die Beeinträchtigungen anzunehmen sind. In Karte 2 (im Anhang) sind die Effektdistanzen für 100 m, 200 m und 300 m eingezeichnet. Daraus ist ersichtlich, dass die südlichen Bereiche des Grauspechtrevieres in einer Distanz von 100 bis 300 m liegen. Beim Mittelspecht fallen in den 100 m - Bereich zwei Reviere, bis 200 m vier Reviere und bis 300 m sechs Reviere. Inwieweit die Straße tatsächlich zu Revierverlusten bei den beiden Arten führt, ist derzeit nicht zu benennen. Im Extremfall kann durch den Neubau der B 31 das durch dieses Projekt betroffene Revier des Mittelspechtes verwaisen. Im vorliegenden Fall wird jedoch davon ausgegangen, dass es einen Einfluss der Straße auf dieses Revier gibt, aber keine Summationswirkung, da der Eingriffsbereich nahezu vollständig im 100 m - Ein-



flussbereich der neuen B 31 liegt. Unter diesem Gesichtspunkt ist eine mögliche negative Wirkung der betriebsbedingt erhöhten Schallimmission zu sehen, die angesichts der deutlich höheren und weiter reichenden Lärmimmission der neuen Straße deren Wirkung nicht verstärken wird.

In den Mooswäldern bei Freiburg finden derzeit an verschiedenen Stellen umfangreiche **forstwirtschaftliche Eingriffe** in Form von Holzeinschlag statt, indem oftmals, auch großflächig, insbesondere alte Stieleichen, geschlagen werden. In den nächsten Jahren werden weitere Stieleichen im für den Mittelspecht optimalen Alter gefällt werden. Bei Mittelspechtkartierungen 2007 war dies besonders auffällig in den Waldbereichen Streiteck und Scherer Schlag (südlich der B 31 und östlich der BAB 5), im Schlosswald (nördlich der B 31 und westlich der BAB 5) sowie im Schuhmachermoos südlich Umkirch (und westlich der BAB 5).

Diese forstliche Praxis, die auch in anderen, vergleichbaren Waldgebieten des Oberrheins mit sehr hoher Bedeutung für den Mittelspecht, aber auch die anderen Spechtarten festzustellen ist, u.a. im Korker Wald und im Gottswald, dürfte in naher Zukunft zu einer deutlichen Abnahme der Mittelspechtbestände nicht nur in den Mooswäldern bei Freiburg führen (siehe hierzu Beispiel aus der Schweiz BÜHLMANN, MÜLLER, PASINELLI & WEGGLER 2003) sowie ausführliche Darstellung mit Beispielen dieser seit Jahren bekannten Problematik bei HÖLZINGER (1987). Gleichzeitig ist beim Mittelspecht durch das sogenannte "Eichenloch" von einer schlechten Entwicklungsprognose auszugehen (siehe Kapitel 4.5.2 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR - Mittelspecht).

Da jedoch im Ober- und Unterwald Eingriffe wie oben beschrieben nicht stattfinden, wird der Flächen- und Lebensraumverlust durch den Eingriff nicht verstärkt.

## **8.0 Kompensationsmaßnahmen**

### **8.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

#### **Vermeidung von Tötungstatbeständen**

Die notwendige Rodung von Bäumen und Gebüsch im Wald und in den Siedlungsflächen muß außerhalb der Fortpflanzungszeit stattfinden. Sollte dies aus unveränderbaren Gründen nicht möglich sein, muß im Vorfeld kurz vor den Fällarbeiten durch einen sachverständigen Ornithologen eine Kontrolle von Höhlenbäumen stattfinden bzw. bei bestimmten Arten eine Nestersuche erfolgen. Die Fällarbeiten sollten darüber hinaus dann ebenfalls durch einen sachverständigen Ornithologen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Auch beim



Abriß von Gebäuden muss vorher geprüft werden, ob Gebäudebrüter noch Nester mit Eiern oder Jungvögeln besitzen. Auch hier empfiehlt sich eine Verlegung der notwendigen Bauarbeiten auf außerhalb der Brutzeit bzw. eine vorherige Kontrolle der Gebäude von durch einem sachverständigen Ornithologen begleitet werden (ökologische Baubegleitung).

Durch konsequente Überwachung, u.a. durch eine ökologische Bauleitung, kann verhindert werden, dass Arten verletzt oder getötet bzw. ihre Nester und Gelege zerstört werden, die sich im Baufeld ansiedeln.

Sollten trotz dieser Vermeidungsmaßnahmen Vögel getötet bzw. Nester oder Eier zerstört werden, z.B. weil sie bislang unentdeckt bleiben, so handelt es sich um unvermeidbare Tötungen, die im Zusammenhang § 42 Abs. 5 nicht einschlägig sind.

Anlagenbedingt kann es an den neuen Bauwerken bei größeren Glasflächen oder spiegelnden Flächen zu einem neuen Kollisionsrisiko kommen. Eine Reduktion der Spiegelwirkung ist vor allem durch den Einbau von Glas mit geringem Reflektionsgrad zu erreichen. Empfohlen wird allgemein ein Glas mit einem Außenreflektionsgrad von maximal 15 %. In SCHMID, WALDBURGER & HEYNEN (2008) sowie im Internet unter [www.vogelglas.info](http://www.vogelglas.info) sind weitere Informationen zu "Vogelschutzglas" enthalten.

### **Vermeidung von zusätzlichen Flächenverlusten**

Am Ostrand des Eingriffgebietes soll aus Verkehrssicherungsgründen ein 30 m breiter Streifen von hohen Bäumen befreit werden, was einen zusätzlichen Lebensraumverlust von ungefähr 0,6 Hektar, und damit nahezu in der Größe identisch mit der Eingriffsfläche. Ferner ist zu befürchten, dass durch die Fortsetzung dieses 30 m - Streifens nach Süden bis zur Bahnlinie weitere 0,3 Hektar Wald verloren gehen. Bei Verzicht könnte Lebensraum für verschiedene Vogelarten gerettet werden und die Auswirkungen unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben, insbesondere für den Mittelspecht (siehe auch Vogelschutzverträglichkeitsstudie).

## **8.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BNatSchG)**

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden vorgeschlagen, um eine Gefährdung der lokalen Populationen des Mittelspechts und anderer Spechtarten, aber auch anderer Vogelarten, insbesondere Baumhöhlenbewohner, zu vermeiden. Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen muss sofort nach Planfeststellungsbeschluss begonnen werden.



### **Sicherung und Schaffung eines ausreichenden Angebotes an geeigneter Waldfläche**

Die Maßnahmen orientieren sich an der Biologie und den Lebensraumanprüchen des Mittelspechtes, der am meisten betroffen ist. Von den Maßnahmen profitieren jedoch viele andere Vogelarten, u.a. Höhlenbrüter.

Kriterien für die Flächenauswahl waren neben den relevanten biologischen Faktoren die Nähe zum Eingriffsgebiet, die aktuelle Eignung (Anteil Eichenbestände über 80 Jahre bzw. Vorkommen anderer raubborkiger Baumarten) und das aktuelle Vorkommen (Anzahl Reviere des Mittelspechtes). Ferner stand insbesondere die Sicherung der Qualität im verbleibenden Teil des Mittelspecht-Revieres sowie der direkt anschließenden Bereiche im Vordergrund. Hier kann durch die Lebensraumqualität durch Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung, Aufgabe der forstlichen Nutzung bis zum natürlichen Absterben der Bäume und beim Entstehen von größeren Auflichtungen (> 0,3 - 0,4 Hektar), gezielte Aufforstung mit Erle/Esche/Eiche, erhöht werden. Durch die Optimierung dieser Fläche wird gleichzeitig auch die Verbindung zu für den Mittelspecht geeigneten Waldbereichen südlich der Bahnlinie auf Dauer gewährleistet.

Im hessischen NSG Kühkopf-Knoblochsaue, Kreis Groß-Gerau, wird seit 1983 im Rahmen großflächiger Sukzessions- und Renaturierungsprozesse auch die forstwirtschaftliche Nutzung stark eingeschränkt. Dadurch konnte sämtliche Spechtarten ihren ohnehin hohen Bestand im Vergleich zu 1979 verdoppeln, der Mittelspecht vervierfachen. Als Ursache gibt KREUZIGER (1999) die strukturellen Veränderungen innerhalb der Waldflächen an, insbesondere in der Zunahme des Totholzanteiles (liegendes und stehendes Totholz), das seinerseits diese zu einem besseren Nahrungsangebot und besseren Nahrungsverfügbarkeit führt, besonders über das stehende Totholz, das über eine lange Sterbe- bzw. Zerfallsphase hinweg stehen bleibt.

Zur Stützung des vorhandenen Revieres und der gleichzeitigen Optimierung des Lebensraumes muss eine ausreichend große Fläche gewählt werden. Durch den Eingriff gehen 0,67 Hektar verloren. Der mögliche Flächenverlust durch den 30 m - Streifen durch die Verkehrssicherungspflicht, ungefähr 0,6 Hektar wird hier nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen wird, dass dieser nicht verwirklicht wird (siehe auch Vogelschutzverträglichkeitsstudie). Die Maßnahmenfläche beträgt ungefähr 2,2 Hektar, wobei ungefähr 1 Hektar ebenfalls in einen 30 m - Streifen fallen. Auf diesen sollte zumindest am Waldwestrand verzichtet werden. Am Südrand der Maßnahmenfläche entlang der Bahnlinie sollte der Waldcharakter im von der Bahnlinie entfernten Teil zumindest nicht vollständig zerstört werden. Für den Mittelspecht müssen 20 Alteichen pro Hektar verbleiben, so dass er diese Waldbereiche als Lebensraum weiterhin nutzen kann.



Zur Kompensation der eingriffsbedingten Flächenverluste wurde ein Verhältnis von 1 : 2 angestrebt, um den Flächenverlust von 0,67 Hektar adäquat auszugleichen. Die ausgewählte Ausgleichsfläche ist mit ungefähr 2,2 Hektar größer, was durch die Einschränkung des 30 m - Streifens jedoch wieder relativiert wird.

Die Größe der Fläche wurde nicht nur aus den tatsächlich stattfindenden Eingriffen abgeleitet sondern vor allem in Hinsicht auf die notwendigen Flächen zur Erhaltung der lokalen Population. Für letztere spielt der langfristige Erhalt und die Aufwertung der bestehenden Vorkommen des Mittelspechts eine zentrale Rolle. Die Auswahl der Fläche erfolgte in Abstimmung mit dem Waldeigentümer, der Gemeinde Gottenheim. Die ausgewählte Maßnahmenfläche ist in der Karte 3 eingetragen.

### **Aufhängen von Nistkästen zum unmittelbaren Ausgleich von Höhlen- und Halbhöhlenverlusten**

Um die zeitlichen Verzögerungen bis zum Entstehen neuer Brutmöglichkeiten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter im Offenland (Siedlungs- und Waldbereich) zu überbrücken, sollten im Siedlungsgebiet 10 bis 15 und im Waldgebiet 20 verschiedene Nistkästen aufgehängt und betreut werden. Bevorzugte Anbringung ist an möglichen zukünftigen Höhlenbäumen möglich, aber auch an geeigneten Stellen an Gebäuden, die keine Brutmöglichkeiten bieten. Im Waldbereich ist diese Maßnahme auf wenige Jahre zu beschränken.

### **8.3 Risiko-Management**

Kompensationsmaßnahmen schließen Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Zustands ein, wobei Funktions- und Wirkungskontrollen (Effektivitätskontrollen) durch den Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger zu tragen und von besonderer Bedeutung sind, da die möglichen negativen Wirkungen des Vorhabens, die Dauer der zu erwartenden Lebensraum-Entwicklung sowie die Fähigkeit der lokalen Mittelspecht-Population, diese Veränderungen ohne drastische Bestandseinbußen hinnehmen zu können, nicht sicher prognostizierbar sind. Daher ist auch aus Vorsorge-Gesichtspunkten ein Risiko-Management festzusetzen.

Zentraler Bereich des Risiko-Managements ist ein **Monitoring**, das neben einer Bestands- und Verbreitungsentwicklung des Mittelspechtes sowie der Verfolgung der Lebensraumentwicklung eine Funktions- und Wirkungsanalyse der durchgeführten Maßnahmen beinhaltet. Dadurch kann sichergestellt werden, dass gravierende Beeinträchtigungen der betreffenden lokalen Mittelspecht-Populationen bzw. ausbleibende Funktion und Wirkung der Maßnahmen nicht unbemerkt bleiben.





*Karte 3: Lage der Maßnahmenfläche.*



Das Monitoring umfasst nach aktuellem Kenntnisstand folgende Maßnahmen:

1. Bestandsmonitoring
2. Ermittlung der Lebensraumqualität.

Hierzu ist es sinnvoll, das durch den Eingriff betroffene Revier des Mittelspechts sowie die Reviere ausgewählter weiterer Arten genau zu kartieren, u.a. Ausdehnung und Reviergrenzen sowie Baumartenzusammensetzung und -häufigkeit nach forstlichen Daten, u.a. Fogis, eventuell ergänzt durch zusätzliche Aufnahmen. Dies sollte parallel zum Eingriff sowie in den Jahren danach erfolgen und ist über einen Zeitraum von 10 Jahren zu veranschlagen (nicht unbedingt jährliche Kontrolle notwendig).

Um gravierende Eingriffe zu verhindern, ist eine **ökologische Bauleitung** einzurichten, die auf orts- und sachkundige Biologen mit guten ornithologischen Kenntnissen zurückgreift.

## 9.0 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Durch die Realisierung der Planung können Gefährdungen für Vögel ausgehen. Die Gefährdungsfaktoren sind vor allem Lebensraumverlust (Nistplätze, z.B. Baumhöhlen oder Gebäude, aber auch Nahrungsflächen).

Durch das Roden von Baumbeständen, aber auch durch die Umgestaltung des bisherigen bebauten Areals kann es zur Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen (§ 42 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) kommen. Dieselbe Maßnahme kann für einige Vogelarten auch zur Erfüllung des Schädigungstatbestand gem. § 42 Abs.1, Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) führen, sofern Brutplätze und Nahrungsbereiche von Vogelarten zerstört bzw. beeinträchtigt werden.

Aus diesem Grund sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese umfassen u.a. eine ökologische Bauleitung sowie Sicherung und Schaffung eines ausreichenden Angebotes an geeigneter Waldfläche. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden voraussichtlich keine Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG erfüllt. Weil eine vollumfängliche Verhinderung der potentiellen Beeinträchtigungen der einzelnen Vogelarten durch die genannten Maßnahmen nicht sicher prognostizierbar ist, wird ein Risiko-Management mit Monitoring vorgeschlagen, um rechtzeitige Anpassungen des Maßnahmenkonzeptes zu ermöglichen.



## 10. Literatur und Quellen

- BARTHEL, P. H., & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - *Limicola* 19: 89-111.
- BOSCHERT, M. (2009): Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG und § 38 NatSchG zum Bebauungsplan Viehweid Gewerbe und Sport und zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Kaiserstuhl-Tuniberg. - Im Auftrag der Gemeinde Gottenheim, 47 S.
- BOSCHERT, M., P. SÜDBECK & J. SCHWARZ (2005): Klangattrappe - fachliche und rechtliche Grundlagen. In: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- FELGENHAUER, F. (2007): Fehlerabschätzung beim Vogelmonitoring am Beispiel einer Bestandsuntersuchung des Mittelspechtes *Dendrocopos medius* in Hessen. - *Vogelwarte* 45: 353-354.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. - FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - *Naturschutz-Praxis, Artenschutz* 11: 1-171.
- KREUZIGER, J. (1999): Starke Reduzierung forstwirtschaftlicher Maßnahmen und ihre Auswirkungen auf die Spechte in einem der größten Auwaldgebiete Deutschlands (NSG Köhlkopf-Knoblauchsau, Kreis Groß-Gerau). - *Vogel und Umwelt* 10: 21-38.
- PASINELLI, G. (1999): Relations between habitat structure, space use and breeding success of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius*. - PhD. Thesis. Universität Zürich, 93 S.
- PASINELLI, G. (2003): Oaks (*Quercus spec.*) and only oaks? Relations between habitat structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). - *Biol. Conserv.* 93: 227-235.
- SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYNEN (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. - Schweizerische Vogelwarte Sempach, 52 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - *Ber. Vogelschutz* 44: 23-82.



*Karte 1: Verbreitung ausgewählter Höhlenbrüter und Fundorte von Greifvogelnestern.*



*Karte 2: Verteilung ausgesuchter Arten im Eingriffsgebiet.*





Tabelle 2: Liste der 2009 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten (mit Angaben zum gesetzlichen Schutz, zur Gefährdung, zum Status, zum Bestand und zur Biologie. Die Angaben zum Lebensraum beziehen sich auf das Untersuchungsgebiet. Erklärungen siehe Tabellenende.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EG-VSchRL	BNatSchG BJagdG	Rote Liste		Status	Erhaltungszustand	Verantwortung	Biologie Nest	Bestand (Reviere) Σ / 1 / 2 / 3 / 4	Reviere betroffen	Verbotstatbestände		
				BW	D							1	2	3
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	--	§; Jagdzeit*	--	--	BN		--	F3	1 / 0 / 0 / 1 / 0	0	n	n	n
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	--	§; g Schonzeit	--	--	NG		--	N1/F4	--	--	n	n	n
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	I	§§			NG		--	N1	--	--	n	n	n
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	--	§§; g Schonzeit	--	--	NG		h	N2/F3	--	--	n	n	u
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I	§§; g Schonzeit	--	--	NG		h	N1/F2	--	--	n	n	n
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	--	§§; g Schonzeit	--	--	BN		h	N1/4/F3	1 / 1 / 0 / 0 / 0	0	n	n	u
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	--	§§	3	V	BN		--	--	1 / 0 / 0 / 1 / 0	0	n	n	u
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	--	§; Jagdzeit*	--	V	BN		h	--	≥ 1 / 0 / 1 / 0 / 0	0	n	u	u
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	--	§; Jagdzeit*	--	--	BV		--	F3	≥ 1 / 0 / 0 / 0 / 1	1	n	n	s
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	--	§; Jagdzeit*	--	--	BN		--	F3	6 / 2 / 2 / 1 / 1	2 - 3	n	n	s
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	--	§; Jagdzeit*	V	--	BN		h	N2	2 / 0 / 0 / 0 / 2	2	n	n	s
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	--	§	3	V	BN		h		2 / 1 / 1 / 0 / 0	1	n	u	m
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	--	§§	--	--	BN		h	N3/F2	3 / 2 / 1 / 0 / 0	1	n	u	m
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	--	§	V		NG		h	N3/F3	--	--	n	n	u
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	I	§§	V	2	BN		sh	N1/F3	1 / 1 / 0 / 0 / 0	1	n	u	m
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	--	§§	--	--	BN		sh	N1/4	1 / 1 / 0 / 0 / 0	0	n	u	n
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	I	§§	--	--	BN		h	N1/4	2 / 1 / 1 / 0 / 0	1	n	u	m
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	--	§	--	--	BN		h	N1/4	5 / 2 / 2 / 1 / 0	1	n	u	s
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	I	§§	--	--	BN		h	N1/4/F3	1 / 0 / 1 / 0 / 0	1	n	u	s
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	--	§	V	V	BN		h	N1	1 / 1 / 0 / 0 / 0	0	n	u	n
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	--	§	V	V	BN		h	--	4 / 3 / 1 / 0 / 0	1	n	u	s
Elster	<i>Pica pica</i>	--	§	--	--	BN		h	N1/4/F2	2 / 0 / 0 / 1 / 1	1	n	n	s
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	--	§	--	--	BN		h	N2/F3	2 / 1 / 1 / 0 / 0	0 - 1	n	n	m
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	--	§	--	--	BN		h	N2/4	4 / 1 / 1 / 1 / 1	1 - 2	n	n	s
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	--	§	--	--	BN		h	F2	9 / 3 / 3 / 2 / 1	2 - 3	n	n	s
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	--	§	--	--	BN		h	F1	10 / 5 / 2 / 2 / 1	2 - 3	n	n	s
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	--	§	--	--	BV		h	N2/F2	2 / 1 / 1 / 0 / 0	1	n	u	s
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	--	§	V	--	BV		--	N2/F3	1 / 0 / 1 / 0 / 0	1	n	n	m
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	--	§	3	V	NG		--	N1	--	--	n	n	n



Tabelle 2: Fortsetzung

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EG-VSchRL	BNatSchG / BJagdG	Rote Liste		Status	Erhaltungszustand	Verantwortung	Biologie Nest	Bestand (Reviere) Σ / 1 / 2 / 3 / 4	Reviere betroffen	Verbotstatbestände		
				BW	D							1	2	3
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	--	§	V	--	BN		--	--	1 / 1 / 0 / 0 / 0	0	n	n	n
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	--	§	--	--	BN		h	--	12 / 6 / 4 / 2 / 0	2 - 3	n	n	s
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	--	§	--	--	BN		h	--	22 / 9 / 8 / 2 / 3	5 - 6	n	n	s
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	--	§	--	--	BN		h	--	6 / 1 / 1 / 3 / 1	1 - 2	n	n	s
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	--	§	V	--	BN		--	--	1 / 0 / 0 / 1 / 0	0	n	n	n
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	--	§	--	--	BN		h	F1	2 / 1 / 1 / 0 / 0	1	n	n	s
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	--	§	--	--	BN		h	--	1 / 1 / 0 / 0 / 0	0	n	n	n
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	--	§	--	--	BN		h	N2/F3	11 / 5 / 5 / 1 / 0	2 - 3	n	n	s
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	--	§	V	--	BN		h	F1	11 / 4 / 3 / 1 / 3	2 - 4	n	n	s
Amsel	<i>Turdus merula</i>	--	§	--	--	BN		--	N2	19 / 8 / 5 / 2 / 4	4 - 6	n	n	s
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	--	§	--	--	BN		h	N2	4 / 2 / 1 / 1 / 0	1	n	n	s
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	--	§	--	--	BN		h	--	6 / 3 / 2 / 0 / 1	1 - 2	n	n	s
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	--	§	--	--	BN		h	F3	3 / 0 / 0 / 1 / 2	2	m	n	s
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	--	§	--	--	BN		h	--	3 / 0 / 1 / 1 / 1	1 - 2	n	n	s
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	--	§	V	V	BN		h	N3	6 / 0 / 0 / 1 / 2	2	m	n	s
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	--	§	V	V	BN		h	--	1 / 0 / 0 / 1 / 0	0	m	n	n
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	--	§	--	--	BN		h	F3	1 / 0 / 0 / 1 / 0	0	n	n	n
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	--	§	--	--	BN		h	F3	3 / 0 / 0 / 1 / 2	2	m	n	s
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	--	§	--	--	BN		h	N2	12 / 6 / 3 / 2 / 1	1 - 2	n	n	s
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	--	§	--	--	BV		h	--	3 / 2 / 1 / 0 / 0	1	n	n	m
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	--	§	V	--	BN		h	--	1 / 0 / 0 / 0 / 1	1	n	n	s
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	--	§	--	--	BN		h	N2	4 / 0 / 0 / 1 / 3	3	n	n	s
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	--	§	--	--	BN		h	--	1 / 0 / 0 / 0 / 1	1	n	n	s
Bluthänfling	<i>Carduelis cinnabina</i>	--	§	--	--	BN		--	--	1 / 0 / 0 / 0 / 1	1	n	n	s
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	--	§	V	--	BN		h	--	2 / 0 / 0 / 2 / 0	0	m	n	n



**EG-Vogelschutz-Richtlinie** - Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; zuletzt geändert am 29. Juli 1997 durch Richtlinie 97/49/EG

I - Anhang I: in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten gem. Art. 4 (1) \* - gefährdete Zugvogelarten gem. Art. 4 (2)

**BNatSchG** - Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 12. März 1987 (BGBl. I: 889), zuletzt geändert durch das erste Gesetz zur Änderung des BNatSchG (sog. „Kleine Novelle“) 17. Dezember 2007 (BGBl. I: 2873) und BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I, S. 258, berichtigt am 18.03.05; BGBl.I, S.896)

siehe auch [www.wisia.de](http://www.wisia.de) - Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz - Artenschutzdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)

§ - besonders geschützt, §§ - streng geschützt

**BJagdG** - Bundesjagdgesetz in der Fassung vom 29. Sept. 1976 (BGBl. I: 2849), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Bundesjagdgesetzes und des Waffengesetzes vom 21. November 1996 (BGBl. I: 1779) und Verordnung über die Jagdzeiten vom 2. April 1977 (BGBl. I: 531), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. April 2002 (BGBl. I: 1487)

**Landesjagdgesetz Baden-Württemberg** in der Fassung vom 1. Juni 1996 (GBl: 369 zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. März 2006 (GBl.: 52) und Durchführungsverordnung vom 5. September 1996 (GBl.: 601), zuletzt geändert durch Artikel 101 des Gesetzes vom 1. Juli 2004 (GBl.: 469)

g Schonzeit - ganzjährige Schonzeit, \* - Jagdzeitenregelung nach JagdzeitV und LJagdGDVO

### **Gefährdungstatus der Vögel**

• HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, H.-G. BAUER, M.BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 1-172.

• SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

0 - Erloschen bzw. ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Erlöschen bzw. vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, R - Arten mit geographischer Restriktion bzw. extrem selten, V – Arten der Vorwarnliste

### **Status**

BN - Brutvogel bzw. sehr wahrscheinlicher Brutvogel (Reviernachweise), BV - Brutverdacht, RP - Revierpaar, NG - Nahrungsgast (Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet, Brut in der Umgebung), DZ - Durchzügler, WG - Wintergast



### **Erhaltungszustand**

s - Erhaltungszustand ungünstig (schlecht - mit roter Farbe unterlegt), u - Erhaltungszustand ungünstig (unzureichend - mit gelber Farbe unterlegt), g - Erhaltungszustand günstig - mit grüner Farbe unterlegt)

### **Verantwortung** Baden-Württembergs für die Erhaltung der Art in Deutschland

-- Bestandsanteil für D < 10 %, h - Bestandsanteil für D > 10 % < 30 %, sh - Bestandsanteil für D > 30 %

### **Biologie - Nest**

Kategorisierung nach TRAUTNER et al. (2006; ergänzt und verändert):

#### **Nestbauer**

- 1 mit vielfach bzw. regelmäßig erneuter Nutzung des Nestes in einer weiteren Brutsaison
- 2 ohne oder selten mit erneuter Nutzung des Nestes in einer weiteren Brutsaison
- 3 nur geringe (teils minimale) Nestbautätigkeit; Anlage wird in unterschiedlicher Intensität in Folgejahren genutzt
- 4 hohe Bedeutung des Nestbaues für Folgenutzer (eigene Ergänzung)

#### **Folgenutzer** (dabei gegebenfalls auch mit eigenen zusätzlichen Nestbauhandlungen in unterschiedlichem Umfang)

- 1 obligat oder zum deutlich überwiegenden Teil auf Folgenutzung angewiesen (Kriterium muss zumindest regional zutreffen)
- 2 fakultativ mit relativ hoher Bedeutung der Folgenutzung
- 3 fakultativ mit relativ geringer Bedeutung der Folgenutzung

-- **keine Angaben**



### **Bestand**

Bestandsangaben erfolgen nur bei Brutvögeln über die Nennung der Revierzahlen und beziehen sich auf den kleineren Untersuchungsraum. Bei Arten mit größeren Raumanspruch wie den Spechtarten oder dem Waldkauz, die Teilbereiche des Untersuchungsraumes nutzen, werden als Reviere gewertet. Die Bestandszahlen an zweiter bis fünfter Stelle beziehen sich auf folgenden Teilbereiche des kleineren Untersuchungsraumes: Wald nördlich L 187 - Wald südliche L 187 - Offenland nördlich L 187 - Offenland südliche L 187

### **Betroffenheit**

Reviere, die direkt durch die Umsetzung der Planung und deren Folgen betroffen sind. In die Betroffenheit wurden auch Teilreviere miteinbezogen.

### **Verbotstatbestände nach BNatSchG (gutachterliche Einschätzung)**

- 1 - Verletzungs- und Tötungsverbot
- 2 - Störungsverbot
- 3 - Schädigungsverbot

In der Tabelle erfolgt eine Einschätzung, ob einzelne Verbotstatbestände berührt werden, wobei die Kategorien m und s dies bejahen, die Kategorien u und n nicht.

n - nicht denkbar, u - unwahrscheinlich, m - möglich (wahrscheinlich), s - sicher, ? - keine Angabe möglich