

## **Fachbeitrag zum Artenschutz für den Flächennutzungsplan Windenergienutzung Hardheim / Höpfingen**

Bearbeiter:

Ökologie und Stadtentwicklung

Dipl.-Biologe Christian von Mach

Darmstadt, 03.03.2016



## Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2. Rechtlicher Rahmen .....	1
2. Untersuchungsrahmen und Methodik .....	2
2.1 Untersuchungsraum.....	2
2.2 Bestandserfassung .....	3
2.2.1 Erfassung FFH-Arten Fledermäuse (Fledermausgutachten).....	3
2.2.2 Erfassung FFH-Arten Sonstige (Artenschutzgutachten).....	3
2.2.3 Erfassung Brut- und Rastvögel (Ornithologisches Gutachten) .....	3
2.2.4 Windkraftsensible Avifauna / Raumnutzungsanalyse .....	3
3. Ergebnisse.....	4
3.1 FFH-Arten .....	4
3.1.1 Fledermäuse .....	4
3.1.2 Haselmaus .....	6
3.1.3 Reptilien .....	6
3.1.4 Amphibien .....	7
3.1.5 Käfer .....	7
3.1.6 Schmetterlinge .....	8
3.1.7 Pflanzen .....	8
3.2 Europäische Vogelarten.....	9
4. Schlussfolgerung und Diskussion .....	12
4.1 FFH-Arten .....	12
4.1.1 Fledermäuse .....	12
4.1.2 Sonstige FFH-Arten.....	12
4.2 Vögel .....	13
5. Literatur und Quellenverzeichnis .....	15

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet mit den definierten Untersuchungsräumen..... 2

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Einordnung des Kollisionsrisikos nach BANSE (2010). ..... 4

# 1. Anlass und Aufgabenstellung

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen, welche die Grundlage des vorliegenden Fachbeitrags stellen, wurden aufgrund eines geplanten Windenergieprojektes der Gemeinden Hardheim und Höpfingen im Bereich „Kornberg“ durchgeführt.

Ziel dieses Kurzberichtes ist es, die erzielten Ergebnisse ausschließlich in Hinblick ihrer Relevanz hinsichtlich der Ausweisung von Konzentrationszonen des FNP für die Windkraft zu prüfen und abschließend zu bewerten. Anhand dieser sollte die Fragestellung in Hinblick auf das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial untersucht und bewertet werden, was letztlich eine wissenschaftlich fundierte Aussage über die Zulässigkeit der Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windkraft ermöglicht. Die Aussagen beziehen sich auf die definierten Untersuchungsräume, welche in Abhängigkeit zu den artspezifischen Aktionsradien (Aktionsraum einzelner Arten), eine divergierende Größe aufwiesen.

## 1.2. Rechtlicher Rahmen

Mit der „Kleinen Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Dezember 2007 wurden die artenschutzrechtlichen Vorgaben der *Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie* (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, kurz FFH-Richtlinie) aus europäischem Recht in nationales Naturschutzrecht übernommen. Der besondere Artenschutz ist im BNatSchG in der aktuell geltenden Fassung vom 29. Juli 2009 in den §§ 44 bis 47 verankert.

In der artenschutzrechtlichen Betrachtung werden Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG analysiert. Demnach ist verboten:

- Abs. 1: die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten
- Abs. 2: die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten
- Abs. 3: die Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
- Abs. 4: die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen der besonders geschützten Arten verboten

Für über Bauleitplanung zulässige Vorhaben gilt, dass bei Betroffenheit von streng geschützten Arten (hier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) oder von europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen das o.g. Verbot Nr. 3 nur dann vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt ist (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für das Verbot Nr. 1 gilt dasselbe bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen. Für das Verbot Nr. 2 gilt, dass eine erhebliche Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

## 2. Untersuchungsrahmen und Methodik

### 2.1 Untersuchungsraum

Das Planungsgebiet befindet sich in einem hügeligen, durch den Wechsel von Waldbereichen und waldfreien Wiesen- und Ackerflächen geprägten Gelände auf einer Höhenlage von ca. 380 m bis 440 m üNN. Die Gemarkung zählt zum Naturraum Bauland, welcher wiederum zu den muschelkalkgeprägten Gäulandschaften Baden-Württembergs gehört.

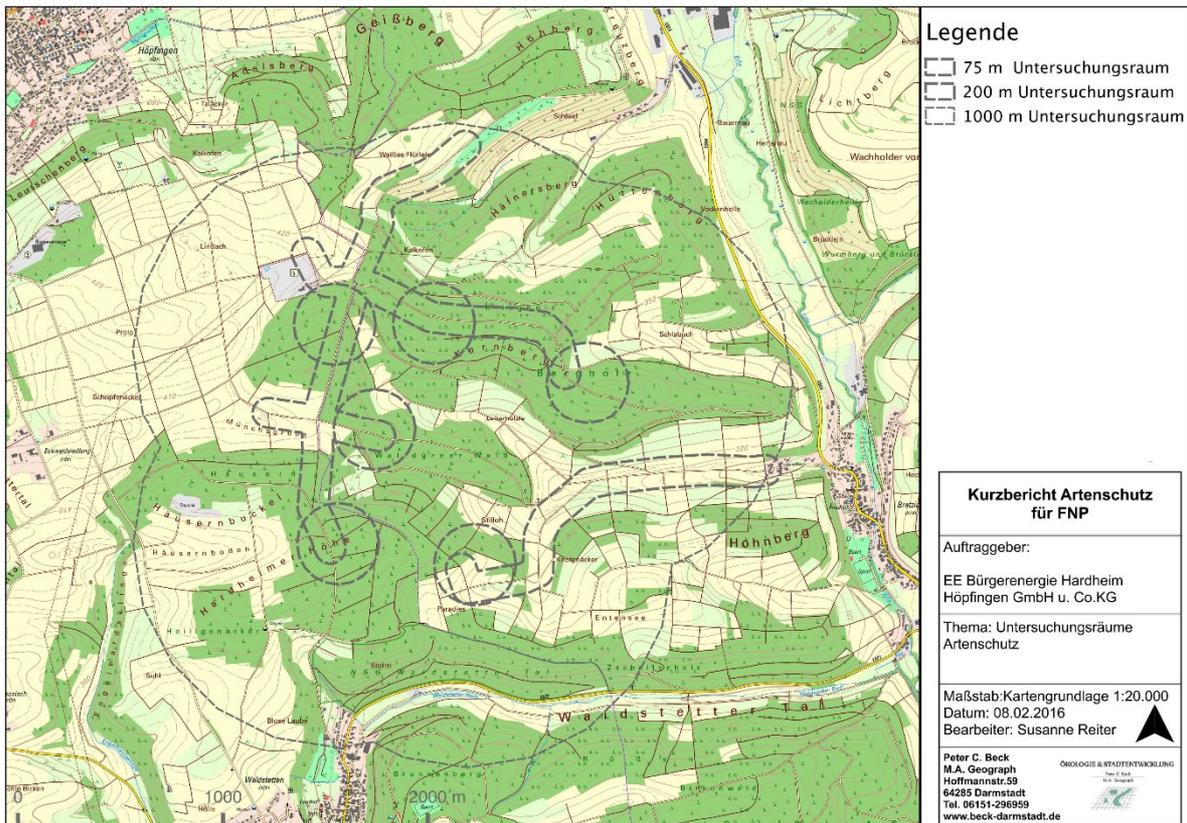


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet mit den definierten Untersuchungsräumen.

Untersuchungsraum Vögel: Neben den geforderten Datenrecherchen im großräumigen Untersuchungsbereich (Vorkommen windkraftempfindlicher Vogelarten, für die meisten Arten gilt der 1.000 m Radius, für manche Arten auch darüber hinaus) wurden im 75 m Radius um jede Windenergieanlage (und der Zuwegung) alle vorkommenden Vogelarten erfasst.

Untersuchungsraum Fledermäuse: Neben den geforderten Datenrecherchen im großräumigen Untersuchungsbereich wurden im 300 m Radius um jede geplante Windenergieanlage alle vorkommenden Fledermausarten erfasst und auf windkraftempfindliche Arten überprüft.

Untersuchungsraum ökologisches Gutachten/sonstige FFH-Arten: Neben den Untersuchungen zu den sonstigen FFH-Arten wurden hier auch die Biotope und Lebensraumtypen kartiert. Das Gutachten umfasst alle besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und Biotope an den

Standorten selbst (direkter Eingriffsbereich, Radius rund 100 m), als auch im 200 m Umkreis der Standorte. Alle Untersuchungen wurden inhaltlich mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt.

## **2.2 Bestandserfassung**

Die Grundlage dieses Fachbeitrages bildet vor allem die Bestandserfassung. Für alle relevanten Tier- und Pflanzenarten geschah dies in umfassender Form in den oben dargestellten Untersuchungsräumen. Alle Kartierungsarbeiten fanden im Jahr 2015 statt. Im Jahr 2016 wird es weitere Nachkontrollen zur Prüfung der Plausibilität der Daten geben.

### **2.2.1 Erfassung FFH-Arten Fledermäuse (Fledermausgutachten)**

Die Erfassungen des vorliegenden Fledermausspektrums erfolgten in einem Zeitraum von April bis Oktober 2015. Hierzu erfolgten neben Transektbegehungen zusätzliche Daueraufzeichnungen mittels Batcorder. Darüber hinaus wurde eine Kartierung fledermausrelevanter Waldbereiche, insbesondere in Hinblick auf potenzielle Quartierstrukturen, vorgenommen.

### **2.2.2 Erfassung FFH-Arten Sonstige (Artenschutzgutachten)**

Im Rahmen der ökologischen Untersuchungen mit dem Schwerpunkt auf das streng geschützte Artenspektrum (ohne Großsäuger und Vögel) wurde das Habitatpotenzial geprüft. Die Flächen wurden abgegrenzt und artspezifische detaillierte Untersuchungen folgten. Für weiterführende Informationen zur Methodik wird an dieser Stelle auf die einzelnen Gutachten verwiesen.

### **2.2.3 Erfassung Brut- und Rastvögel (Ornithologisches Gutachten)**

Der Untersuchungsumfang der avifaunistischen Erfassungen wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Für die Erfassung der Brutvogelvorkommen wurde die Revierkartierungsmethode gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) angewandt. Zusätzliche Berücksichtigung fanden die Vorgaben der „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [LUBW] 2013). Neben der Erfassung der Brutvögel im Umkreis von 75 m um die geplanten Anlagen wurde der Radius von 1.000 m zusätzlich auf vorhandene Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten überprüft. Das Vorkommen von Zug- und Rastvögeln wurde innerhalb des relevanten 2.000 m Radius untersucht.

### **2.2.4 Windkraftsensible Avifauna / Raumnutzungsanalyse**

Die erforderliche fachgutachterliche Einschätzung des Vorkommens von Nahrungshabitaten und Flugkorridoren wird in einer Raumnutzungsanalyse dargestellt. Die Kartierung und zugehörige Auswertung ist bereits abgeschlossen. Im folgenden Kapitel werden ausschließlich die zentralen bzw. an dieser Stelle (FNP) relevanten Ergebnisse dargestellt.

### 3. Ergebnisse

Im Folgenden werden die für den FNP relevanten zentralen Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen aus dem Jahr 2015 aufgeführt. In der Tiefe werden die Ergebnisse im immissionsschutzrechtlichen Verfahren dargestellt.

#### 3.1 FFH-Arten

##### 3.1.1 Fledermäuse

In den Untersuchungsräumen um die geplanten Windenergieanlagen konnten im Rahmen des Fledermausgutachtens insgesamt 16 Fledermausarten erfasst werden. Alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt sowie zusätzlich nach europäischem Recht (durch ihre Listung im FFH-Anhang IV). Drei Arten sind gleichzeitig in FFH-Anhang II gelistet.

Tabelle 1: Einordnung des Kollisionsrisikos nach BANSE (2010).

Art	Deutscher Name	Kollisionsrisiko
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Gruppe 1
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Gruppe 2
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	Keine Angaben (1)
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Gruppe 1
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	Gruppe 1
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Gruppe 1
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	Gruppe 1
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Gruppe 1
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Gruppe 1
<i>Myotis nattererii</i>	Fransenfledermaus	Gruppe 1
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Gruppe 2
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Gruppe 3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Gruppe 3
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Gruppe 2
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Gruppe 1
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Gruppe 1

Gruppe 1: kein Kollisionsrisiko bzw. nur äußerst geringe Kollisionsgefahr; Gruppe 2: mittleres Kollisionspotenzial; Gruppe 3: potentiell erhöhtes, bis sehr hohes Kollisionsrisiko; (1) Nach Angaben der LUBW als nicht kollisionsgefährdet zu bewerten

Aufgrund der differenzierten Anpassung an ihren Lebensraum sind die verschiedenen Arten in unterschiedlicher Weise von den Wirkfaktoren betroffen, die mit Windenergieanlagen in Zusammenhang gesetzt werden. Als mobile Tierart sind Fledermäuse grundsätzlich nicht direkt substantziell in ihrer Erhaltung beeinträchtigt. Potenziell substantzielle Beeinträchtigungen durch die Kollisionsgefahr variieren zwischen den einzelnen Arten. Dieses Gutachten orientiert sich bei der

Beurteilung der Kollisionsgefahr an den aktuellen wissenschaftlichen Ergebnissen (Tabelle 1). Grundsätzlich gilt: werden kollisionsgefährdete Fledermausarten im Bereich der geplanten Vorrangflächen erfasst, sind bei einer späteren Errichtung von WEA substantielle Auswirkungen auf den Erhalt dieser Art zu erwarten, was als massive Beeinträchtigung der betroffenen Art zu werten wäre. Gleichfalls stünde eine solche Errichtung in starkem Widerspruch zum Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Dies bedeutet, dass das Vorkommen auch nur einer kollisionsgefährdeten Art bestimmte Abschaltzeiten innerhalb einer späteren Detailplanung bedingt. Diese Vermeidungsmaßnahme verhindert somit den Tötungstatbestand, unabhängig vom Kollisionspotenzial der verschiedenen Fledermausarten.

Die fernwandernden Arten nutzen auf ihren Wanderungen den freien Luftraum und können mit den Rotoren von Windkraftanlagen kollidieren. Von diesen Arten sind der Kleine Abendsegler und die Rauhauffledermaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Von den Mittel- und Kurzstreckenwanderern ist das Vorkommen der Zwergfledermaus nachgewiesen. Die Art fliegt überwiegend strukturgebunden in und an Gehölzen, exploriert aber, vor allem bei geringen Windgeschwindigkeiten, auch den freien Luftraum. Dies dürfte ihre Gefährdung durch Windkraftanlagen erklären.

Insgesamt sind fünf Arten als kollisionsgefährdet einzustufen (Gruppe 2 und 3, Tabelle 1). Die Arten, die durch die geplanten Anlagen gefährdet werden können, sind damit die zwei im Untersuchungsgebiet zu erwartenden, fernwandernden Arten der Kleiner Abendsegler und die Rauhauffledermaus sowie die Zwergfledermaus, die Mückenfledermaus und die Breitflügelfledermaus.

Allgemein kann zusammengefasst werden, dass eine Beurteilung des parzellenscharfen räumlichen Verlustes des Jagdgebietes im Zuge einer späteren Standortplanung vorgenommen werden kann. Unter der Voraussetzung, dass nach der Errichtungsphase eine strukturreiche Wiederaufforstung an geplanten Standorten vorgenommen wird, kann allerdings davon ausgegangen werden, dass neue, geeignete Jagdgebiete entstehen. Erhöhte Kollisionsgefahr ist für fünf Arten gegeben, kann und muss aber durch festgeschriebene Abschaltzeiten vermieden werden.

Bezüglich der Quartierverluste sind entsprechende Habitatbäume im Zuge der Feinplanung zu kartieren und wenn möglich zu berücksichtigen. Das endgültige Ausmaß der Quartierverluste lässt sich demnach erst im Zuge der Detailplanung bestimmen. Allerdings sollte das Ausmaß der Beeinträchtigungen mittels einer umsichtigen Bauplanung und der damit verbundenen Berücksichtigung vorhandener Quartierstrukturen auf ein vertretbares Maß reduziert werden können.

Mittels der Einhaltung aller verbindlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie einer an die vorhandenen Quartierstrukturen angepassten Feinplanung ist durch die Ausweisung der geplanten Konzentrationszonen keine negative, schwerwiegende Beeinträchtigung der detektierten Fledermausarten und deren Erhaltungszustand zu erwarten.

- Resümierend steht der Ausweisung von Konzentrationszonen in Hinblick auf die Fledermausarten nicht im Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

### 3.1.2 Haselmaus

Die Ergebnisse zeigen, dass die Haselmaus im Untersuchungsgebiet Hardheim-Höpfingen vorkommt. Folglich kann man von einer Besiedlung aller geeigneten Habitatstrukturen ausgehen. Alle Waldgesellschaften und Altersstufen, auch Feldhecken und Gebüsche, werden gerne von der streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) besiedelt. Für die Erfassung wurden an fünf Untersuchungsräumen spezielle Haselmauskästen ("Haselmaus-Tubes") aufgehängt, mit Hilfe derer die Präsenz der Art überprüft werden konnte. Die Haselmaus wurde dabei an drei Standorten nachgewiesen (mit Nest ausgebaute Tubes). An einem Standort mit hohem Habitatpotenzial wurden mehrere Tiere in den Tubes angetroffen, so dass man dort von einer hohen Besiedlungsdichte ausgehen kann.

Ein Vorkommen dieser Art ist an geeigneten Stellen im gesamten Waldbereich möglich. Allerdings können die bei einem positiven Nachweis entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte mittels entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

- Resümierend steht der Ausweisung von Konzentrationszonen in Hinblick auf die Haselmaus in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

### 3.1.3 Reptilien

Aufgrund der meist geringen Habitateignung wurde weder die Zauneidechse noch die Schlingnatter angetroffen. Eine vielfältige Reptilienfauna ist folglich an keinem der begutachteten Untersuchungsräume vorhanden. Die an zwei Untersuchungsräumen festgestellte Blindschleiche zählt zu den am weitesten verbreiteten Reptilien Eurasiens. Sie gilt als besonders geschützt nach BNatSchG. Hinsichtlich der Lebensraumsprüche gilt sie als eurytop, sie nutzt also ohne besondere Spezialisierung eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope. Streng geschützte Arten oder FFH-Arten der Klasse der Reptilien wurden nicht festgestellt.

Resümierend konnte das Vorkommen der Zauneidechse und Schlingnatter innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht nachgewiesen werden. Im weiteren Umfeld sind zwei Naturschutzgebiete ausgewiesen, auf deren Artenlisten diese streng geschützten Arten geführt werden. Ein Vorkommen dieser Arten in geeigneten Bereich ist anzunehmen. Entsprechend ist zu empfehlen diese Arten allgemein prüfen zu lassen im Rahmen geplanter Windkraft-Vorhaben. Ein entsprechendes artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial würde erst im Anschluss an eine spätere Detailplanung entstehen und könnte mittels entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

- Folglich steht die Ausweisung von Konzentrationszonen hinsichtlich streng geschützter Reptilienarten in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

### 3.1.4 Amphibien

Keiner der Untersuchungsräume zeigte ein für Amphibien geeignetes Habitatpotenzial. Es fehlen dauerhafte Gewässer, temporäre Gewässer wurden ebenfalls nicht festgestellt. Mit einem regen Amphibienvorkommen oder gar große Amphibienwanderungen musste entsprechend nicht gerechnet werden. Im Zuge der Kartierungen wurden erwartungsgemäß keine Amphibien festgestellt. Ausnahme bildet dabei ein Exemplar des Grasfroschs (*Rana temporaria*). An dieser Stelle gilt es sich zu vergegenwärtigen, dass alle hier getroffenen Aussagen sich auf die Untersuchungsräume, hier ein enger Bereich von 200 m um die geplanten WEA, beziehen und nicht pauschal für den gesamten Bereich gelten. Folglich werden im Rahmen späterer Windkraftprojekte weiterführende Untersuchungen Notwendigkeit beziehen. Allerdings können die potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikte im Hinblick auf die Gesamtheit dieser Tierklasse zumeist mittels entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

- Resümierend steht die Ausweisung von Konzentrationszonen hinsichtlich der Tierklasse der Amphibien in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

### 3.1.5 Käfer

Die Voruntersuchungen ergaben die Einschätzung, dass im Planungsraum keine entsprechenden Lebensräume für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) vorliegen. Es fehlen überwiegend Altholzbestände und typische Eichenwälder. Bei dem Bestehen geeigneter entwicklungsfähiger Lebensstätten hätten diese sich im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets 6322-341 „Odenwald und Bauland Hardheim“ niederschlagen müssen. Insgesamt musste folglich von einem für den Hirschkäfer wenig bedeutsamen Gebiet ausgegangen werden. Nichtsdestotrotz wurden alle Bereiche der Untersuchungsräume auf potenzielle Strukturen untersucht. Dies wurde auch deshalb veranlasst, weil uns Berichte über Hirschkäfernachweise aus umgebenden Ortsteilen vorlagen.

Ein qualitativer Nachweis des Hirschkäfers innerhalb des Untersuchungsraumes gelang im weiteren Verlauf weder über die Flugzeitbeobachtungen noch über die Anlockversuche (Details hierzu in den einzelnen Artenschutzgutachten des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens). Die Suche nach Käferfragmenten im August blieb ebenso erfolglos. Ein bedeutendes Vorkommen auf dem Kornberg muss somit nicht angenommen werden. Ein Vorkommen an den geplanten Standorten kann ausgeschlossen werden. Sicher ist, dass die Waldbereiche der Eingriffsflächen für den Hirschkäfer und dessen Fortbestand in der Region keine wesentliche Rolle spielen.

Allerdings bedingt das erhebliche artspezifische Aktionspotenzial, dass ein Vorkommen dieser Art nicht für den Gesamtbereich der geplanten Konzentrationszonen vollständig ausgeschlossen werden kann. Allerdings könnten die bei einem positiven Nachweis entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte mittels entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

- Resümierend steht die Ausweisung von Konzentrationszonen in Hinblick auf den Hirschkäfer in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

### 3.1.6 Schmetterlinge

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) lebt in ganz unterschiedlichen Lebensräumen wie schattigen, feuchten und hochstaudenreichen Schluchten und an Ufern, in Randgebieten von Magerrasen, auf Lichtungen, an Außen- und Binnensäumen von Laubmischwäldern, bevorzugt aber struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit kleinräumigem Wechsel von schattigen Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten, da hier die für alle Lebensphasen des Falters geeigneten Habitate räumlich eng vernetzt sind. Ein essentieller Bestandteil des Lebensraumes stellt jedoch üblicherweise der Gewöhnliche Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Im Rahmen der Kartierungen konnten keine größeren Bestände der Zeigerpflanze detektiert werden. In der Tat wurde beim Absuchen der möglichen Bereiche der Zuwegungen (im Prinzip alle Waldflächen in der Höhenlage) sowie im Untersuchungsraum um die geplanten Windräder nicht eine Zeigerpflanze gesichtet. Das Absuchen der Krautschichten entlang geeigneter Waldsäume erbrachten keine Nachweise von Larvenstadien oder Imagines der Spanischen Flagge. Bei den Anlockversuchen zum Hirschkäfer wurden zahlreiche Nachtfalter (ca. 20-30 Tiere je Baum) angelockt. Unter diesen befand sich ebenfalls keine Spanische Flagge. Ein bedeutendes Vorkommen der Spanischen Flagge im Untersuchungsgebiet ist dementsprechend auszuschließen.

Auf der Zielartenliste für Hardheim ist zudem der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als FFH-Arten gelistet. Neben diesen Arten trägt die Gemeinde besondere Schutzverantwortung für den Großen Eisvogel (*Limenitis populi*). Folglich konzentrierte sich die gezielte Suche ebenso auf diese drei Arten. Neben der gezielten Kartierung erfolgte die Suche nach Präimaginalstadien. Es gelang für keine Art ein Nachweis noch konnten besonders geeignete Potenzialflächen ausgemacht werden.

Entlang der Wegränder und Waldinnensäume konnte zur Blütezeit eine Vielzahl an fliegenden Schmetterlingen festgestellt werden. Hierzu zählten vor allem Weißlinge und Edelfalter, aber auch Bläulinge wie der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*). In einem Untersuchungsraum befand sich ein Raupengespinnst des Eichen-Prozessionsspinners (*Thaumetopoea processionea*). Unter den erfassten Schmetterlingen befand sich nur eine geschützte Art. Vom besonders geschützten Kaisermantel (*Argynnis paphia*) liegen zwei Sichtungen vor.

Allgemein werden im Rahmen von Windkraft-Projekten weiterführende Untersuchungen durchgeführt, da ein potenzielles Vorkommen gefährdeter und anderer schützenswerter Arten gegeben ist (Listung der Spanischen Flagge für das FFH-Gebiet 6322-341 „Odenwald und Bauland Hardheim“, insgesamt drei FFH-Arten Schmetterlinge). Allerdings können potenziell entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte mittels entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

- Resümierend steht die Ausweisung von Konzentrationszonen in Hinblick auf geschützte Schmetterlingsarten in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

### 3.1.7 Pflanzen

Insgesamt gab es keine Nachweise von Pflanzenarten des FFH-Anhangs IV, also auch keine streng geschützten Arten in den Untersuchungsräumen. Die Echte Schlüsselblume stellt (*Primula veris*) die einzige besonders geschützte Pflanzenart dar, welche im Untersuchungsraum angetroffen wurde.

Über den Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 6322-341 „Odenwald und Bauland Hardheim“ wird das Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) angegeben. Diese Moosart ist im Anhang II der FFH-RL gelistet und es besteht folglich ein Verschlechterungsverbot des Erhaltungszustands innerhalb des FFH-Schutzgebiets. Außerhalb des FFH-Gebiets besteht für diese Art kein Schutz, da sie nicht als besonders geschützt (BNatSchG) eingestuft ist. Trotzdem wurde eine Kartierung des Grünen Besenmooses an allen Standorten durchgeführt (zwei der Untersuchungsräume lagen innerhalb des genannten FFH-Gebiets). Das Grüne Besenmoos wurde bei den Kartierungen regelmäßig festgestellt. Der überwiegende Teil der Fundstellen lag dabei auf Baumstubben oder auf dem Waldboden. Dieser hohe Anteil dürfte der Abwesenheit mittelalter Gehölze geschuldet sein. Bei entsprechender Anwesenheit wurde das Besenmoos auch an der Stammbasis (Eiche, Kiefer, Kirsche) angetroffen. Die meisten Fundstellen lagen dabei in den Untersuchungsräumen außerhalb des FFH-Gebiets.

Allerdings können potenziell entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte mittels entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

- Resümierend steht die Ausweisung von Konzentrationszonen in Hinblick auf geschützte Pflanzenarten oder dem Grünen Besenmoos in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

### 3.2 Europäische Vogelarten

Bei dem Großteil der Vogelarten, die innerhalb der Untersuchungsräume erfasst wurden, handelt es sich um ubiquitäre Waldvogelarten, die laut Hinweisen der LUBW als „nicht-windkraftempfindlich“ eingestuft werden. Folglich kann eine potenzielle substanzielle Beeinträchtigung durch Kollision für diese Arten ausgeschlossen werden. Gemeinsam ist diesen Arten jedoch ihre vorrangige Abhängigkeit vom Lebensraum Wald. Daher gilt es, den Gesamtlebensraumverlust innerhalb der verschiedenen Waldgebiete zu berücksichtigen. Dies gilt es im Rahmen einer späteren wie potenziellen Standortplanung gesondert zu berücksichtigen und zu bewerten.

Allerdings weisen die betroffenen Waldvogelarten bei der Wahl ihrer Habitate eine höhere Flexibilität auf, als dies bei anderen Tierarten zu beobachten ist. Gleiches findet für die charakteristischen Arten der offenen und halboffenen Landschaften Geltung. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass die als Lebensraum „verlorenen“ Flächen durch Ausweitung ihrer Reviere in andere Bereiche kompensiert werden. Somit kann der entstehende Habitatverlust als gering bewertet werden, sofern entsprechende Ausweichflächen in ausreichendem Maße vorhanden sind und sofern verbindliche CEF-Maßnahmen (anbringen von Nistkästen innerhalb der Waldgebiete) im Vorfeld determiniert werden. Unter Berücksichtigung der empfohlenen CEF-Maßnahmen ist an dieser Stelle sowie nach heutigem Kenntnisstand von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

### **Vorkommen windkraftempfindlicher Vogelarten im 1.000 m Radius**

Bei der im Jahre 2015 durchgeführten Kartierung (ornithologisches Gutachten) im Umkreis von 1.000 m um die ursprünglich geplanten Standorte (innerhalb der geplanten Konzentrationszone) gab es keine Nachweise eines Brutvorkommens oder Revierzentrums windkraftempfindlicher Vogelarten. Dieses Ergebnis konnte im Rahmen der 2015 durchgeführten Raumnutzungsanalyse (Erhebung der Flugrouten windkraftempfindlicher Vogelarten) bestätigt werden. Folgerichtig bestehen hier keine Konflikte mit dem Artenschutz hinsichtlich windkraftempfindlicher Vogelarten. Als Gastvögel wurden neben dem Rotmilan noch fünf weitere windkraftempfindliche Arten notiert, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Wanderfalke und Schwarzstorch (vgl. Raumnutzungsanalyse).

Sowohl die Kartierungen, die von der LUBW in Auftrag gegeben wurden, als auch die Ergebnisse der Horstkartierung, des ornithologischen Gutachtens und der Raumnutzungsanalyse konnte aufzeigen, dass in den Jahren 2013, 2014 und 2015 kein erfolgreicher Brutversuch windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraums stattgefunden hat. Seitens der LUBW liegt die Position eines Uhu-Horstes vor (bei Bretzingen), dessen exakte Lokalisation aus Datenschutzgründen nicht dargestellt wird. Der 1.000 m Mindestabstand (Sicherheitsbereich) wird an dieser Stelle knapp eingehalten.

Innerhalb des 1.000 m Radius wurde 2015, im Rahmen des ornithologischen Gutachtens, ein Rotmilan-Horst kartiert. Die Altvögel wurden mehrfach in dem Bereich gesichtet, allerdings konnte bei den anschließenden Kontrollen keine Brut festgestellt werden.

Anhand der Raumnutzungsanalyse können Konzentrationen von Flugbewegungen (Aktivitätsmaxima) ermittelt werden. Als zentrales Ergebnis wurde festgestellt, dass sich der Großteil der detektierten Flüge auf die nördlichen und westlichen Freiflächen konzentrierte, während der Untersuchungsraum um die geplanten Anlagenstandorte, einschließlich der Freifläche im Nahbereich der WEA Ha-4 ausschließlich von einzelnen Flugbewegungen tangiert wurde. Das impliziert, dass die Ausweisung einer Konzentrationszone für die Windkraft, im Untersuchungsbereich um die geplanten Anlagenstandorte, zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten in Hinblick auf die windkraftsensible Avifauna führen würde. (Hinweis: in diesem Zusammenhang wird oft fälschlicherweise angenommen, dass das Vorkommen von Rotmilanen ein Ausschlusskriterium für WEA sind. Dies ist nicht der Fall. Nur bei einem deutlich erhöhten Anteil von Flugbewegungen im Anlagenbereich ((z.B. besonders attraktive Nahrungsquelle)) kann von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen werden)

Sollte die Ausweisung einer erweiterten Konzentrationszone in Betracht gezogen werden, welche die westlichen und/oder nördlichen Freiflächen mit einbezieht, könnten artenschutzrechtliche Konflikte nicht von vorne herein ausgeschlossen werden. In diesem Fall würde eine separate Raumnutzungsanalyse erforderlich werden.

In einer Entfernung von 2.000-3.000 m zu dem Untersuchungsgebiet liegen Daten der LUBW zu Rotmilan-Horsten (Brutreviere) aus den Jahren 2013 und 2014 vor. Für die hiesige Bewertung spielen sie aufgrund der Entfernung keine Rolle, sollen der Vollständigkeit halber aber nicht unerwähnt

bleiben. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen wurden sie im Jahr 2015 ebenfalls auf Besatz geprüft.

- Resümierend belegt die Auswertung der Raumnutzungsanalyse, dass eine Gefährdung aller erfassten windkraftsensiblen Vogelarten innerhalb des Planungsbereiches nach den Standards der LUBW auszuschließen ist. Die geplante Ausweisung einer Konzentrationszone steht in keinem Widerspruch zum Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs.1 BNatSchG, sofern sich diese auf den Untersuchungsraum um die geplanten Anlagenstandorte, einschließlich der Freifläche im Nahbereich der WEA Ha-4 beschränkt.

## 4. Schlussfolgerung und Diskussion

### 4.1 FFH-Arten

#### 4.1.1 Fledermäuse

Fünf windkraftempfindliche (kollisionsgefährdete) Fledermausarten sind innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen worden. Hier sind bei Umsetzung späterer Windradprojekte verbindliche Abschaltzeiten der WEA (als Vermeidungsmaßnahme) zu determinieren. Hierbei wird das Tötungsrisiko auf ein nicht signifikantes Niveau gesenkt.

Innerhalb des vorherigen Kapitels wurde darauf verwiesen, dass zusätzliche Untersuchungen (Kartierung von Habitatbäumen) im Rahmen im Rahmen von Standortplanungen notwendig werden, deren Ergebnisse letztlich über das Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigungen in Hinblick auf den Quartierverlust entscheiden. Für den FNP ist dies unbeachtlich. Es kann das Fazit gezogen werden, dass artenschutzrechtliche Konflikte, die ursächlich von der geplanten Ausweisung von Konzentrationszonen ausgehen, ausgeschlossen werden können.

Resümierend wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial, das von der Ausweisung von Konzentrationszonen auf die lokale Fledermausfauna wirkt, unter den benannten Prämissen, als gering und die Ausweisungen nicht einschränkend eingestuft.

- Resümierend steht der Ausweisung von Konzentrationszonen in Hinblick auf die Fledermausarten nicht im Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

#### 4.1.2 Sonstige FFH-Arten

Im Vorfeld der Untersuchungen war, als Ergebnis der Datenrecherche, das potenzielle Vorkommen von sechs FFH-Anhang IV Arten zu erwarten. Eine Betroffenheit der drei potenziell vorkommenden Schmetterlingsarten konnte aufgrund mangelnder Habitataignung bereits im Vorfeld auf Grundlage einer gutachterlichen Einschätzung sowie dem vollständigen Fehlen essentieller Strukturen ausgeschlossen werden. Die Fledermäuse wurden diesbezüglich von uns separat besprochen.

Das potenzielle Vorkommen des Feldhamsters war eher theoretischer Natur, auch wenn ein Restvorkommen dieses mittlerweile europaweit sehr seltenen Nagers im weiteren Naturraum besteht und ein Ausbreiten im Rahmen des Möglichen liegt. Belege oder Hinweise, welches ein aktuelles Vorkommen im Untersuchungsraum vermuten ließen, sind nicht gegeben und eine Begutachtung der lokalen Gegebenheiten unterstützte das benannte Fehlen dieser Art.

Das Vorkommen der beiden weiteren, aufgrund der Datenrecherche zu erwartenden Arten (Haselmaus und Zauneidechse) wurden im Rahmen der ökologischen Untersuchungen separat berücksichtigt und ebenso als nicht relevant für den FNP bewertet.

Innerhalb der benannten Untersuchungen wurden weitere FFH-Arten berücksichtigt. Zum einen wurde das Grüne Besenmoos im 100 m Bereich um die geplanten WEA kartiert, da diese Moosart für das FFH-Gebiet 6322-341, innerhalb welchem zwei WEA geplant waren, gelistet ist. Für eine weitere Art des Anhangs II, den Hirschkäfer, gab es Hinweise aus der Bevölkerung.

Innerhalb der Artendiskussion wird darauf verwiesen, dass zusätzliche Untersuchungen im Rahmen einer differenzierten Standortplanung notwendig werden. Allerdings konnte für alle benannten Arten das Fazit gezogen werden, dass artenschutzrechtliche Konflikte, die ursächlich von der geplanten Ausweisung von Konzentrationszonen für den FNP ausgehen, ausgeschlossen werden können.

Resümierend wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial, das von der Ausweisung der beiden angedachten Vorrangflächen auf das lokale Spektrum an FFH-Arten wirkt, unter den benannten Prämissen, als gering eingestuft.

- Folglich steht die Ausweisung einer Konzentrationszone in Hinblick auf das lokale Spektrum an FFH-Arten, in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

## 4.2 Vögel

### Brutvögel

Bei der vorliegenden Avifauna handelt es sich vornehmlich um ubiquitäre Waldvögel sowie jene Arten, die als charakteristisch für offene und halboffene Landschaften gelten. Beiden gemeinsam ist sowohl, dass sie nach Hinweisen der LUBW als nicht windkraftsensibel zu bewerten sind und folglich bei der Umsetzung von WEA-Projekten nicht substantiell in ihrem Bestand gefährdet sind, als auch ihre hohe Flexibilität bei der Wahl ihrer Habitate bzw. dem potenziellen Ausweichmöglichkeiten.

Resümierend können negative Auswirkungen auf das lokale Brutvogelspektrum, die von der geplanten Ausweisung der beiden geplanten Vorrangflächen ausgehen, ausgeschlossen werden.

Folglich kann das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial, das von der angedachten Ausweisung auf die lokale Brutvogelfauna wirkt, als gering eingestuft werden.

### Windkraftsensible Avifauna

Im Rahmen des ornithologischen Gutachtens sowie der Raumnutzungsanalyse (RNA) konnte das Vorkommen von insgesamt sechs laut Hinweisen der LUBW als windkraftsensibel zu bewertende Vogelarten nachgewiesen werden. Bei zwei Arten (Baumfalke und Schwarzstorch) liegt jeweils nur eine einzelne Sichtung (Flugroute) vor.

Innerhalb des 1.000 m Radius wurde 2015, im Rahmen des ornithologischen Gutachtens, ein Rotmilan-Horst kartiert. Die Altvögel wurden mehrfach in dem Bereich gesichtet, allerdings konnte bei den anschließenden Kontrollen keine Brut festgestellt werden.

Für den Wespenbussard lag der Verdacht eines Brutreviers vor und auch im Rahmen der RNA wurden Flüge eines potenziellen Brutpaars festgestellt. Erneute detaillierte Untersuchungen durch den Gutachter Dr. Peter Petermann resultierten insoweit, dass es keine eindeutigen Hinweise auf einen Brutversuch im Untersuchungsgebiet gibt.

Es wurde kein Nestbau gesehen, kein Eintrag von Beute in bestimmte Waldstücke und keine bettelnden oder flüggen Jungvögel. Resümierend ist davon auszugehen, dass es sich um ein Revierpaar ohne Brut gehandelt haben muss.

Folglich sind auch in Hinblick auf Neststandorte windkraftsensibler Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Resümierend wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial, das von der Ausweisung der Konzentrationszone auf die lokale windkraftsensible Avifauna wirkt, bei Beschränkung der Konzentrationszone auf den Untersuchungsraum um die geplanten Anlagenstandorte, einschließlich der Freifläche im Nahbereich der WEA Ha-4, als gering eingestuft.

- Folglich steht die Ausweisung einer Konzentrationszone in Hinblick auf das lokale Spektrum an windkraftempfindlichen Vogelarten in keinem Widerspruch zum § 44 BNatSchG.

Aufgestellt: Darmstadt, 03.03.2016



M.A. Geograph Peter C. Beck

## 5. Literatur und Quellenverzeichnis

- BANSE, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter, *Nyctalus*, Bd. 15, Heft 1, Berlin.
- BRINKMANN, R., MAYER, K., KRETSCHMAR, F. (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Ergebnisse aus dem Regierungsbezirk Freiburg mit einer Handlungsempfehlung für die Praxis. Regierungspräsidium Freiburg, Referat Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) Freiburg
- DEHNER, W; DORNBERGER, W. & HÖKEL, R. (2008): 23. Turmfalke *Falco tinnunculus* im 21. Lebensjahr. In: Faunistische und floristische Mitteilungen aus dem „Taubergrund“ 24/25. - Igersheim: 49.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN UND D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas.
- DORNBERGER, W. (2002): 20. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (1.1. bis 31.12.2002). In: Faunistische und floristische Mitteilungen aus dem „Taubergrund“ 20. – Fürth: 87-98.
- DORNBERGER, W. (2005): 23. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt: 1.1. bis 31.12.2005). In: Faunistische und floristische Mitteilungen aus dem „Taubergrund“ 23. – Igersheim: 47-63.
- DORNBERGER, W. (2008): 23. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt: 01.01.2006 bis 31.12.2007). In: Faunistische und floristische Mitteilungen aus dem „Taubergrund“ 24/25. - Igersheim: 53-76.
- DORNBERGER, W. (2010a): Wasservogelzählung an der Baden-württembergischen Tauber im Winter 2008/2009. In: Faunistische und floristische Mitteilungen aus dem „Taubergrund“ 26/27. - Igersheim: 10-12.
- DORNBERGER, W. (2010b): 24. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt: 01.01.2008 bis 31.12.2009). In: Faunistische und floristische Mitteilungen aus dem „Taubergrund“ 26/27. - Igersheim: 45-67.
- GERLINGER, W. (2000): Ökologische Bewertung der Landschaftselemente im Flurbereinigungsgebiet Weikersheim-Laudenbach/Haagen (Main-Tauber-Kreis). – unveröfftl. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Flurneuordnung und Landentwicklung BW: 39 S + Anhang.
- GERLINGER, W. (2004): Gebietsmonographie zur Ausweisung des geplanten Naturschutzgebietes „Wildentierbacher Berg“ in Niederstetten im Main-Tauber-Kreis. – unveröfftl. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart. 29 S + Anhang.
- HÖLZINGER, J. (1981): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 4: Folienkarten.- LUBW Karlsruhe, 66 S. + 36 Folien-Karten

- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 Singvögel 1.- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 Singvögel 2.- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 939 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2011): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.0 Nicht-Singvögel 1.1. Rheiidae (Nandus) - Phoenicopteridae (Flamingos).- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 458 S.
- HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2 Nicht-Singvögel 2.- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 880 S.
- HÖLZINGER, J., MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3 Nicht-Singvögel 3.- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 547 S.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen.- Michael-Otto-Institut im NABU, Dezember 2004
- LUBW. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden- Württemberg.  
Internet: [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)
- PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.
- PETERSEN, B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere.
- Windenergieerlass Baden-Württemberg (2012): Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft.