

Teil-Flächennutzungsplan Windenergie für die Gemeinde Friesenheim

Artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber: Gemeinde Friesenheim
Friesenheimer Hauptstraße 22
77948 Friesenheim

Auftragnehmer:

BIOPLAN Forschung
Planung
Beratung
Umsetzung

Nelkenstraße 10
77815 Bühl / Baden



Projektleitung: DR. MARTIN BOSCHERT
Diplom-Biologe
Landschaftsökologe, BVDL
Beratender Ingenieur, INGBW



Projektbearbeitung: DR. MARTIN BOSCHERT, Diplom-Biologe
DR. ALESSANDRA BASSO, M. Sc. Science of Natural Systems (Biologie)
STEFAN FAßBENDER, B. Sc. BioGeo-Analyse
PHILIPP GEHMANN, M. Sc. Forest Ecology and Management
HEIKE HENNRICH, Diplom-Biologin
MARIA HUBER, MA rer. nat. Zoologie

Bühl, Stand 17. Juni 2018

	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
Zusammenfassendes Fazit	2
1.0 Anlass und Aufgabenstellung	3
2.0 Rechtliche Grundlagen	3
3.0 Windkraftsensible Vogelarten im Gebiet der Gemeinde Friesenheim	6
3.1 Vorbemerkung	6
3.2 Prinzipielle Vorgehensweise	6
3.2.1 Windkraftsensible Brutvögel (nach LUBW-Hinweisen)	7
3.2.2 Windkraftsensible Rastvögel inklusive windkraftsensibler Wintervögel (nach LUBW-Hinweisen)	9
3.2.3 Vogelzug	9
3.3 Vorgehensweise Gemeinde Friesenheim	10
3.3.1 Windkraftsensible Brutvögel (nach LUBW-Hinweisen)	10
3.3.2 Windkraftsensible Rastvögel inklusive windkraftsensibler Wintervögel (nach LUBW-Hinweisen)	14
3.3.3 Vogelzug	16
3.4 Windkraftsensible Vogelarten (nach LUBW-Hinweisen)	17
3.5 Nicht-windkraftsensible Vogelarten (nach LUBW-Hinweisen)	20
4.0 Arten des Anhangs IV zuzüglich Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	21
5.0 Spannungsfeld Vögel und Windkraft	29
5.1 Beeinträchtigungen von Vögeln durch Windkraft	29
5.2 Artspezifische Beeinträchtigungen von Vogelarten durch Windkraft	30
6.0 Konfliktanalyse	35
7.0 Maßnahmen	47
8.0 Literatur und Quellen	49
9.0 Anhang	54
9.1 Karte 2	55
9.2 Tabellen	56



Teil-Flächennutzungsplan - Windenergie für die Gemeinde Friesenheim

Artenschutzrechtliche Prüfung

Zusammenfassendes Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung zur Neuaufstellung Teil-FNP Windenergie für die Gemeinde Friesenheim liefert die artenschutzrechtliche Bewertung der verschiedenen Untersuchungsgebiete, die als Eignungsfläche für Windkraftstandorte in Betracht kommen. Im Vordergrund stehen vor allem die beiden Tiergruppen Vögel und Fledermäuse, die durch den Bau und vor allem den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein können.

Hinsichtlich der Fledermäuse wurde ein separater und eigenständiger Bericht erstellt, auf den hier verwiesen wird (Frinat 2013). Der Bericht enthält für die zweite Gruppe, die Vögel, Einführungen zur Problematik Windkraft und Vögel, die Darstellung der Vorgehensweise (abgeschichtetes Vorgehen von der Auswertung vorhandener Daten aus unterschiedlichen Quellen bis hin zu ornithologischen Untersuchungen), die Darstellung der Ergebnisse und die Bewertung aus ornithologischer sowie artenschutzrechtlicher Sicht. Besonders die Kollision mit Windkraftanlagen (drehende Rotoren, Mastbereich inklusive Anlockung ziehender Vögel durch optische Reize) können zu erheblichen Auswirkungen auf verschiedene windkraftsensible Vogelarten führen und damit zu einer Verbotverletzung (Tötungsverbot). Ebenfalls zu einer Verbotverletzung (Störungs- und Zerstörungsverbot) kann es kommen durch direkten und indirekten Lebensstätten- bzw. Ruhestättenverlust infolge von Scheueffekten, Meideverhalten und Barriereeffekten durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen) beim Betrieb der Anlagen, seltener auch durch die Anlagen selbst.

Ferner werden sämtliche artenschutzrechtliche Arten bzw. Artengruppen behandelt, die in der Regel nicht durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sind, allerdings durch die baulichen Eingriffe bei der Zuwegung und der Kabeltrasse sowie am Standort selbst betroffen sein können.

Insgesamt wurden drei Flächen untersucht und u. a. anhand der Topographie, aber auch anhand der Biologie der einzelnen Arten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bewertet. Nach den Ergebnissen der Kartierungen und Geländebegehungen in den Jahren 2013 und 2014 sowie Datenergänzungen aus den Jahren bis 2016, u.a. Ergebnisse aus einem abgeschlossenen BImSch-Verfahren, sowie durch die Auswertung vorhandener Daten (Rotmilan-Kartierung des Landes Baden-Württemberg aus den Jahren 2013 und 2014 sowie Aktualisierungen zu den Vorkommen von Uhu und Wanderfalke) ergab sich aufgrund der Uhu-Vorkommen bei der Bewertung für alle drei Untersuchungsflächen ein sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential (FRI 1, 2 und 3).



1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Windenergienutzung soll in Baden-Württemberg ausgebaut werden. In diesem Zusammenhang können die Gemeinden in ihren Flächennutzungsplänen Vorrangflächen für die Windkraft ausweisen. Da jedoch bekannt ist, dass u.a. verschiedene Vogelarten durch Kollision mit drehenden Rotorblättern, aber auch durch Kollision mit Windkraftmasten zu Tode kommen, ferner aber auch ihre Lebensstätten durch den Bau beschädigt oder zerstört werden und sie durch den Betrieb gestört werden können, ist im Rahmen der Neuaufstellung eines sachlichen Teil-Flächennutzungsplanes Windenergie für die Gemeinde Friesenheim nach dem BNatSchG zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG bei einer Umsetzung verletzt werden können. Betroffen sind alle europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie alle Anhang IV-Arten nach FFH-Richtlinie) sowie solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (besonders geschützte und streng geschützte Arten nach BArtSchV §1 und Anlage 1 zu § 1; liegt derzeit noch nicht vor). Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden mitberücksichtigt, da nach dem Umweltschadengesetz Arten und ihre Lebensräume der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie bestimmte europäische Vogelarten relevant sind. Zusammen werden diese Arten als 'artenschutzrechtlich relevante Arten' bezeichnet.

Im Rahmen dieses Fachbeitrags werden sämtlich artenschutzrechtlich relevanten Arten und Gruppen besprochen, wobei die Vogelarten im Vordergrund stehen, die nach den „Hinweisen für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW (Stand 1. März 2013) als windkraftsensibel aufgeführt werden. Die untersuchten Bereiche richten sich nach dem Stand der Suchraumkulisse zum Teil-FNP Windenergie (Stand 2018).

2.0 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen einer artenschutzrechtlichen Prüfung werden im BNatSchG insbesondere in Kapitel 5 'Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope' und dort in den §§ 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 45 (Ausnahmen) dargelegt.

Die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, zu denen die europäischen Vogelarten (im Sinne des Artikel 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie gehören, werden in § 44 Abs. 1, Nr. 1 -3 konkret genannt. Demnach ist es verboten:

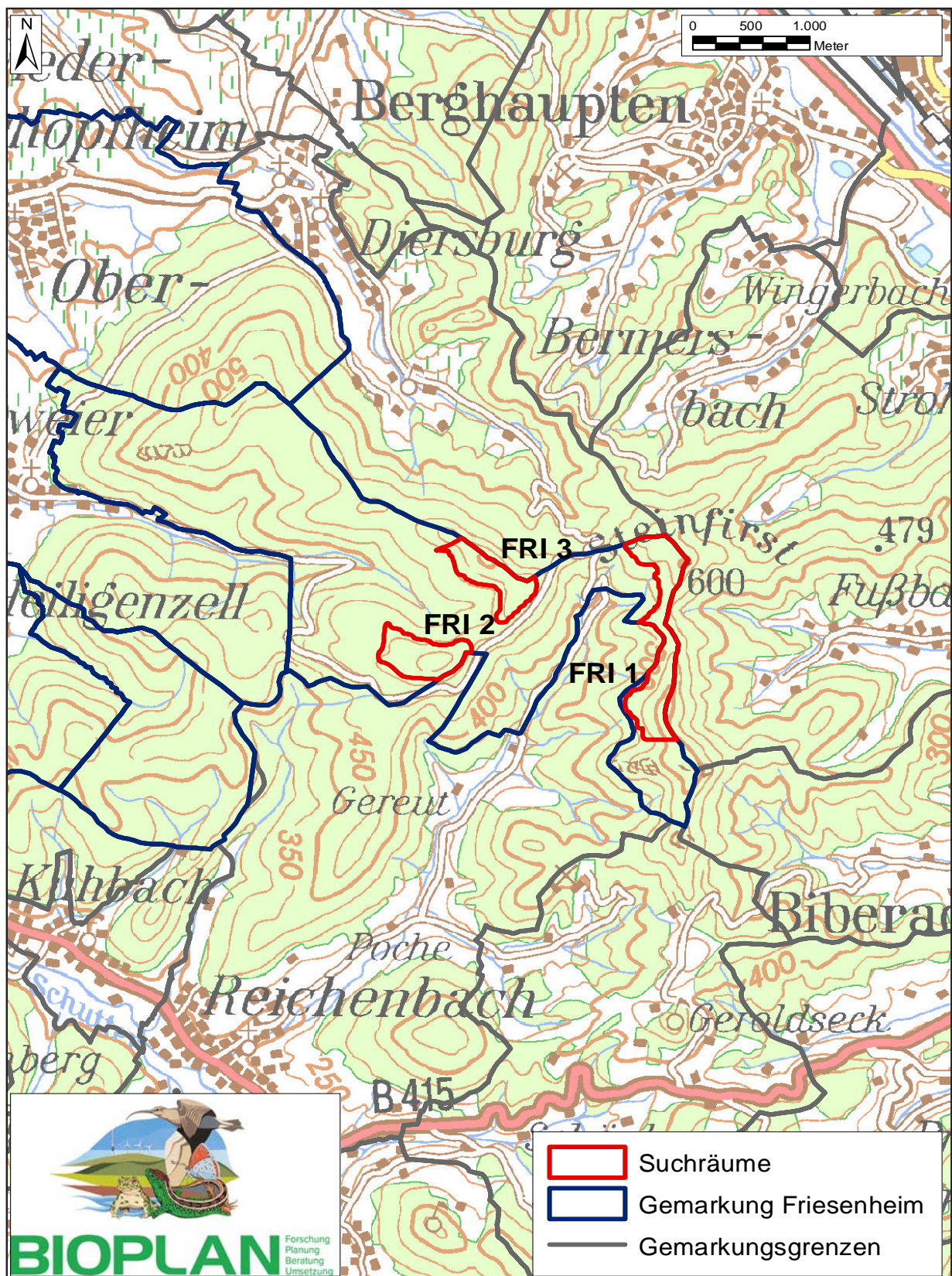


1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen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

Die artenschutzrechtlichen Verbote der §§ 44 f. BNatSchG gelten in der Regional- und Bauleitplanung nicht unmittelbar. Eine regional- oder bauleitplanerische Festlegung/Darstellung, die wegen entgegenstehender artenschutzrechtlicher Verbote nicht vollzugsfähig ist, wäre jedoch eine rechtlich nicht "erforderliche Planung" und somit unwirksam (zur fehlenden Erforderlichkeit von Regionalplänen vgl. auch VGH Mannheim, Urteil vom 09.06.2005, 3 S 1545/04, NuR 2006, S. 371, zur Bauleitplanung vgl. BVerwG, Beschluss vom 25.08.1997, 4 NB 12.97, NuR 1998,135). Daher ist bei diesen Planungen eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 f. BNatSchG erforderlich. Prüfungsrelevant sind insbesondere die windenergieempfindlichen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten; andere Arten sind zu berücksichtigen, sofern durch die Anlage oder die Zuwegung deren Lebensraum betroffen sein kann. Die national geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen (§ 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG und § 1a Abs. 3 BauGB).

Die artenschutzrechtlichen Verbote stehen einer Planung nicht entgegen, wenn Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten im Umfeld der Planung nicht betroffen sind oder bei einer Beeinträchtigung der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten die ökologische Funktion dieser Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG). Dies gilt auch, wenn die Verletzung des Verbotstatbestands vermieden werden kann, z. B. durch Nebenbestimmungen in künftigen Genehmigungsverfahren oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG (sog. CEF- Maßnahmen), oder bei einem nicht vermeidbaren Eingriff eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erteilt werden kann. Im Übrigen wird auf Kapitel 5.6.4.2 verwiesen (wörtlich aus Windenergieerlass Baden-Württemberg, Kapitel 4.2.5 Artenschutz und Planungen vom 9. Mai 2012).





Karte 1: Übersicht über die Suchräume im Gebiet der Gemeinde Friesenheim.



3.0 Windkraftsensible Vogelarten im Gebiet Gemeinde Friesenheim

3.1 Vorbemerkung

Grundlage für die Vorgehensweise ist die in den „Hinweisen für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW (Stand 1. März 2013) genannte Einschätzungsprärogative des zuständigen Planungsträgers, in diesem Fall i.d.R. die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt des Landkreises Emmendingen („... die dargestellten Erfassungsstandards stellen für den Bereich der Bauleitplanung nicht die einzig zulässige Vorgehensweisen hinsichtlich Methodik und Umfang der Bestandserfassung dar und sind daher nicht im Einzelnen bindend. Den zuständigen Planungsträgern steht bezüglich der Bestandserfassung eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative zu. Die vom fachkundig beratenen Planungsträger gewählte Vorgehensweise zur Bestandserfassung kann dann nicht als ‚falsch‘ beanstandet werden, wenn das Verfahren im konkreten Einzelfall naturschutzfachlich vertretbar ist und sich nicht als unzulässiges oder gar ungeeignetes Mittel zur Erfüllung der artenschutzrechtlichen Vorgaben erweist.“).

Zur weiteren Vorgehensweise bei den Vögeln im Rahmen der Neuaufstellung eines sachlichen Teil-Flächennutzungsplanes Windenergie fanden neben Telefonaten und Gesprächen verschiedene Abstimmungsgespräche mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Ortenaukreis in Offenburg statt, u.a. am 24. April 2013 in Offenburg, dessen Ergebnisse nachfolgend dargestellt sind. Bei einem Gespräch mit der Höheren Naturschutzbehörde am Regierungspräsidium Freiburg sowie mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Ortenaukreis wurde das Vorgehen am 29. Juli 2013 ebenfalls besprochen. Die Höhere Naturschutzbehörde stimmte dem Vorgehen zu.

Als windkraftsensible oder windkraftempfindliche Vogelarten gelten nur diejenigen Arten, die in den LUBW-Hinweisen in Tabelle 1 aufgeführt sind (Stand 1. März 2013). Die Windkraftsensibilität bzw. -empfindlichkeit ist unabhängig vom Gefährdungsgrad einer Vogelart. Der *Rotmilan* als überproportional zweithäufigstes Kollisionsopfer nach dem Seeadler ist in der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Baden-Württembergs von 2007, aber auch in der neuesten Ausgabe als ungefährdet eingeordnet (HÖLZINGER et al. 2007, BAUER et al. 2016).

3.2 Prinzipielle Vorgehensweise

In den Hinweisen der LUBW (Stand 1. März 2013) wird zwischen Brutvogel-, Rastvogel- und Vogelzugerfassungen unterschieden, wobei die windkraftempfindlichen Vogelarten im Vordergrund stehen.



3.2.1 Windkraftsensibile Brutvögel (nach LUBW-Hinweisen)

Bei den Vögeln ist eine intensive flächendeckende Bestandserhebung der windkraftempfindlichen Arten, wie sie in den Hinweisen der LUBW dargestellt ist, auf der Ebene der Flächennutzungsplanung für die Planungsträger i.d.R. nicht leistbar. Stattdessen kam folgende Methodik zur Anwendung:

In einem *ersten Schritt* wurden die in den Hinweisen der LUBW aufgelisteten windkraftsensiblen Arten bzw. Artengruppen hinsichtlich ihres möglichen Vorkommens in den jeweiligen Verwaltungsgebieten überprüft. Danach ergibt sich jeweils eine potentielle Arten- bzw. Artengruppenliste. Eine Begründung für jede Art bzw. jede Artengruppe schließt sich an.

In einem *zweiten Schritt* wurde für diese potentielle Arten- bzw. Artengruppen die Datengrundlage überprüft, vorhandene Daten zusammengestellt und auf ihre Verwertbarkeit geprüft.

Datenquellen waren einerseits bei der Naturschutzverwaltung (Gutachten zu Eingriffsplanungen, Bestandserhebungen, Pflege- und Entwicklungspläne, Managementpläne, Artenschutzprogramme usw.; in den Hinweisen explizit genannt die unteren Naturschutzbehörden), andererseits, sofern verfügbar, auch bei Naturschutzverbänden und Ornithologen vorhanden, weiterhin wurden Literatur und eigene Daten berücksichtigt. Bei Nutzung von Fremddaten erfolgte im Rahmen der Qualitätssicherung eine Plausibilitätsprüfung.

Als Stichjahr konnte 2010 gelten (in den Hinweisen der LUBW nicht älter als fünf Jahre), in begründeten Ausnahmefällen wäre jedoch auch auf ältere Gutachten und Daten (zurück bis zum Jahr 2005) zurückgegriffen worden.

Zur Thematik *Auerhuhn* wurde auf die Unterlagen der Forstlichen Versuchsanstalt Freiburg (FVA) zurückgegriffen (siehe http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/bui/windenergie_auerhuhn.html). Hinsichtlich *Wanderfalken* und *Uhu* wurden die bei der AGW Baden-Württemberg archivierten Daten abgefragt.

In einem *dritten Schritt* wurden für Bereiche, für die nur lückenhaft Daten ermittelt werden konnten, fachgutachterliche Abschätzungen zum Vorkommen einzelner Arten durchgeführt, u.a. durch Potentialanalyse. Diese Potentialanalyse entspricht weitgehend der von der LUBW an verschiedener Stelle geforderten fachgutachterlichen Einschätzung. Sie erfolgt auf Grundlage der recherchierten Daten bzw. der Ergebnisse der Geländebegehungen sowie aufgrund der Abschätzung der Lebensraumeignung für die einzelnen Vogelarten. Dabei werden einschlägige Literatur sowie die umfangreichen Kenntnisse über die Biologie (Lebensraum, Lebensweise, Vorkommen, Verhalten) der einzelnen Arten berücksichtigt. Die Bewertungsgrundlagen werden im FNP dargestellt.



Für die Potentialanalyse wurde eine Vor-Ort-Beurteilung durchgeführt, für die je nach Qualität der Fläche ein bis maximal drei Begehungen erforderlich sind (Beispiel: Für Fichtenforste ist eine Begehung ausreichend. Für artenreiche Bergmischwälder im entsprechenden Alter sind eventuell zwei weitere Begehungen notwendig.).

Im Zuge dieser Begehung(en) sollen bereits Erfassungen der windenergieempfindlichen Vogelarten vorgenommen werden, z.B. Brutplatznachweise bzw. -hinweise der entsprechenden Greifvogelarten. Daher waren die Begehungen in die Zeitpunkte zu legen, die für die Kartierung der Arten als die am besten geeigneten gelten.

Resultierend aus diesen ersten Schritten wurde entschieden, ob in einem **vierten Schritt** Kartierungen inklusive regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate und Flugkorridore notwendig werden. Dabei sind folgende Möglichkeiten denkbar:

- keine Kartierungen - Voraussetzung: gute bis sehr gute Datenlage
- Kartierungen - Nicht in allen Bereichen werden ausreichend Daten in der geforderten Qualität vorliegen. Diese sollen neben den Fortpflanzungsstätten auch Nahrungshabitate und regelmäßig frequentierte Flug- bzw. Wanderkorridore berücksichtigen.

Die Anzahl der daraus resultierenden Kartierungen schwankte je nach Datenlage, Lage und potentiell vorkommenden Arten zwischen zwei, vier und sechs Begehungen.

Anmerkung: Teile von Suchräumen, die überwiegend in Kategorie I des Auerhuhns bzw. innerhalb des spezifischen Radius liegen, innerhalb dessen die Fortpflanzungsstätten gesucht werden müssen (Spalte 4 der Tabelle 1 in den Hinweisen der LUBW), werden von den weiteren artenschutzrechtlichen Untersuchungen ausgeschlossen. In Abstimmung mit dem Planungsträger wären gegebenenfalls auch vertiefte Erfassungen möglich, die Aufschluss darüber geben können, ob Teilflächen aufgrund einer geringen Raumnutzung in der Gebietskulisse verbleiben können.

Gezielte Kartierungen inklusive der Suche nach Brutplatzstandorten ergaben aufgrund der Geländesituation im Schwarzwald und der Vorbergzone, aber auch aufgrund des Vogelartenspektrums nur für einzelne Arten einen Sinn, da sie bei flächendeckender Kartierung einen enormen Zeitaufwand bedeuten würden. Lediglich bei einzelnen Greifvogelarten wie dem Baumfalken und dem Wespenbussard sind Kartierungen durchführbar (Balzaktivitäten, Revierflüge, Nahrungsflüge, jedoch keine gezielte Brutplatzsuche, sondern durch beobachtete Flugbewegungen den Brutplatzbereich eingrenzen).

Pro Suchraum waren je nach Größe ein bis mehrere Kontrollpunkte auszuwählen. Bei größeren Suchräumen waren drei bis maximal vier solcher Kontrollpunkte notwendig, bei



kleineren und übersichtlichen Suchräumen entsprechend nur ein Kontrollpunkt. An diesen Kontrollpunkten wurde bis zu drei Stunden beobachtet, wobei abhängig von der Topographie dieser Kontrollpunkt verschoben werden konnte. Insgesamt war eine flexible Anwendung möglich.

Im Sinne der Qualitätssicherung wurde ausschließlich qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal eingesetzt und die Ergebnisse der einzelnen Kartierdurchgänge regelmäßig besprochen, um auch auf äußere Faktoren wie Witterung eingehen zu können.

3.2.2 Windkraftsensible Rastvögel inklusive windkraftsensibler Wintervögel (nach LUBW-Hinweisen)

In einem ersten Schritt wurden die in den Hinweisen der LUBW aufgelisteten Arten bzw. Artengruppen hinsichtlich ihres möglichen Vorkommens im Bereich der Gemeinde Friesenheim überprüft. Beispielsweise waren bedeutende Wasservogel-Vorkommen außerhalb der Gebiete der Rheinniederung und des Bodenseeraums i.d.R. nicht zu erwarten. Danach ergab sich jeweils eine potentielle Arten- bzw. Artengruppenliste. Für jede dieser Arten bzw. Artengruppen wurde eine fachgutachterliche Einschätzung abgegeben, wobei, entsprechend den Hinweisen der LUBW, u.a. folgende Parameter berücksichtigt wurden:

- Vorhandensein von Landschaftselementen, die größere Rastvogelbestände erwarten lassen, z.B. Feuchtgebiete oder Seen,
- potenzielle regelmäßige Flugbewegungen zwischen Nahrungshabitaten und Schlaf- bzw. Sammelplätzen und
- Abstände zu bereits national oder international bekannten und bedeutenden Rastgebieten sowie
- Abstände zu Gebieten nach den Kriterien zur Bearbeitung der Brut-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiete für Vögel in Baden-Württemberg (HÖLZINGER & MAHLER 1994). Zu landesweit bedeutenden Rastbeständen liegen jedoch keine Anforderungen vor. Daher wurden zusätzlich die Kenntnisse der Gutachter im Naturraum, aber auch deren umfangreiche Kenntnisse zu den zu berücksichtigenden Vogelarten herangezogen.

3.2.3 Vogelzug

In den Hinweisen der LUBW wird ausgeführt, dass „gesonderte Erfassungen des Vogelzugs ... in der Regel nicht erforderlich“ sind.



Im Rahmen der Bauleitplanung wurden die einzelnen Suchräume vor Ort hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Vogelzug begutachtet. Dabei wurde anhand verschiedener Kriterien herausgearbeitet, wie die wahrscheinliche Bedeutung der einzelnen Suchräume als Zugkonzentrationspunkte zu bewerten ist, u.a. anhand des Reliefs, aber auch anhand von vorhandenen Daten sowie anhand von Zufallsdaten bei den Untersuchungen in den Jahren 2014 und 2015.

3.3 Vorgehensweise windkraftsensible Vogelarten im Bereich der Gemeinde Friesenheim

Die Vorgehensweise zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde ausführlich am 29. Juli 2013 bei einem Abstimmungsgespräch zwischen Planern und Gutachtern sowie der UNB am Landratsamt Ortenaukreis und den Referaten 21, 55 und 56 am Regierungspräsidium Freiburg besprochen. Dabei wurde u.a. vereinbart, dass eine Abschichtung erfolgen kann, welche Arten aufgrund des Naturraumes und der Lebensraumausstattung vorkommen können und dass nicht alle artenschutzrechtlich relevanten Arten bzw. Gruppen auf der Ebene des FNP im Gelände erfasst werden müssen und können.

3.3.1 Windkraftsensible Brutvögel (nach LUBW-Hinweisen)

1. und 2. Schritt

Die Prüfung der *Liste der windkraftsensiblen Arten* (siehe <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216927/>) erfolgte für die betroffenen Naturraum, den *Mittleren Schwarzwald* (Tab. 1). Mitberücksichtigt wurde die Lage der Flächen zum benachbarten Naturraum *Mittleres Oberrhein-Tiefland*. Grundlagen sind jeweils das Grundlagenwerk "Die Vögel Baden-Württembergs", Fachliteratur, Verbreitungskarten zu Artenvorkommen der LUBW (unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>, hier: **Kormoran**, **Weißstorch**, **Wiesenweihe**, **Rot- und Schwarzmilan**), Daten aus dem Archiv der AGW (**Wanderfalke und Uhu**) sowie auf Basis der langjährigen Beschäftigung mit dem Vorkommen dieser Tiergruppe, insbesondere von Vögeln in Deutschland speziell in Baden-Württemberg (Mitherausgeber der Roten Listen der Vögel Deutschlands und Baden-Württembergs, Hauptautor von zwei Bänden zur Avifauna Baden-Württembergs und Fachartikel über verschiedene Vogelarten, u.a. zur Verbreitung und zu Lebensraumsansprüchen in Baden-Württemberg). Ferner gingen die Erkenntnisse von Überblickebegehungen im Juni und im Juli 2013 durch M. BOSCHERT unter Hinzuziehung der Kenntnis und der teilweise langjährigen Beschäftigung der Gutachter über Verbreitung, Lebensraum bzw. Lebensweise ein. Auch



eigene Daten aus dem Gebiet der Gemeinde Friesenheim wurden ausgewertet, außerdem Daten von orts- und sachkundigen Bürgern:

HANSPETER PÜSCHEL, Offenburg

MANFRED WEBER, Oberkirch-Stadelhofen.

Ferner wurde aber auch regionale und lokale Literatur berücksichtigt, u.a. DISCH (2000), LÜHL & RAU (2011) oder RAU & LÜHL (2011), aber auch Gutachten, soweit zugänglich, benachbarter Regionen.

Die Überprüfung ergab für folgende Arten, dass sie im betroffenen Naturraum nicht als Brutvögel vorkommen, u.a. aufgrund ihrer Lebensraumansprüche oder aufgrund ihrer Verbreitung in Baden-Württemberg: **Kormoran, Zwergdommel, Reiher außer Graureiher, Schwarzstorch, Wiesen-, Korn- und Rohrweihe, Möwen, Seeschwalben, Sumpfohreule sowie Wiesenlimikolen.**

Als ehemaliger Brutvogel könnte der **Raubwürger** betrachtet werden. Auch für eine weitere Art sind Vorkommen im Naturraum denkbar, diese konnten jedoch ebenfalls für das Betrachtungsgebiet ausgeschlossen werden, weil die Verbreitung der entsprechenden Arten bekannt war oder der Lebensraum im Betrachtungsgebiet weitgehend fehlt: **Wachtelkönig.**

Diese Arten wurden in der Folge nicht mehr weiter betrachtet.

Der **Alpensegler** brütet entlang der Vorbergzone in verschiedenen Städten wie Ettenheim, Lahr, Offenburg und Achern. Ein regelmäßiges Auftreten dieser Art in den Suchräumen durch Brutvögel dieser Brutplätze kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ferner ist im Frühjahr mit Durchzüglern sowie im Spätsommer mit weit umherfliegenden Individuen zu rechnen. Auf diese Art wurde bei den Untersuchungen geachtet.

Auer- und **Haselhuhn** kommen aktuell im Naturraum nicht vor, auch nicht im Betrachtungsgebiet (siehe http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/bui/windenergie_auerhuhn.html). Für diese beiden Rauhußhuhnarten, insbesondere für das **Auerhuhn**, war eine Übernahme der Daten und der Einschätzung der FVA, Freiburg, vorgesehen (siehe Hinweise der LUBW). Die FVA hat die windhöffigen Flächen im Schwarzwald hinsichtlich des Auerhuhns in vier Kategorien unterteilt:

Kategorie 1: Kernlebensräume des Auerhuhns wie Reproduktionsbereiche wie Balz-, Brut- und Aufzuchtgebiete oder existentielle Biotopverbundbereiche wie Trittsteinbiotope und Korridorbereiche höchster Priorität

Kategorie 2: Bereiche die von Auerhühner besiedelt sind und/oder für den Populationsaustausch zwischen den Teilpopulationen sehr wichtig sind.



Tabelle 1: Fachgutachterliche Abschätzung hinsichtlich des Auftretens windkraftsensibler Brutvogelarten im Bereich der Gemeinde Friesenheim (nach LUBW-Liste).

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Empfindlichkeit WEA	Radius Fortpflanzungsstätte [km]	Radius Prüfbereich [km]	Mittlerer Schwarzwald		Vorkommen	
					Brutvorkommen	Lebensraum vorhanden	sicher	möglich
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	M	1	1	ja	--	--	--
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	K	1	4	ja	ja	ja	--
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	M	1	1	ehemaliger Brutvogel	teilweise	--	--
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	K	1	4	nur Zug, Rast Talbe- reiche	teilweise	Zug	nein
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	K	1	6	nur Zug	ja	nein	Zug
Möwen (Brutkolonien)	<i>u.a. Larus spec.</i>	K	1	4	nein	nein, Zug?	nein	Zug
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	K, M	0,5	0,5	ehemaliger Brut- vogel?	Winter	nein	Winter
Reiher (hier nur Graureiher)	<i>hier: nur Ardea cinerea</i>	K	1	4	ja	ja	ja	--
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	K	1	6	nein	Zug	Zug	--
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	K	1	6	ja	ja	ja	--
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	K	1	4	ja	ja	ja	--
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	K, M	3	10	nein	ja	Zug	--
Seeschwalben (Brut- kolonien)	<i>u.a. Sterna spec.</i>	K	1	4	nein	nein	nein	nein
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	K	1	6	nein	nein	nein	nein
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	K	1	6	ja	ja	ja	--
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	M	1	1	ja?	bedingt	nein	ja
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	K	1	1	ja	ja	ja	--
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	K	1	6	ja	ja	ja	--
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	K	1	4	ja	ja	ja	--
"Wiesenimikolen" (Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz)	<i>Numenius arquata, Gallinago gallinago, Vanellus vanellus</i>	K, M	1	1	ehemals Kiebitz, Zug	bedingt, Kiebitz Zug	nein	Zug
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	K	1	6	nein	ja	nein	Zug
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	K, M	0,5	0,5	ehemals?	bedingt	nein	nein
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	M	1	4	nein	nein	nein	nein



Kategorie 3: Diese Bereiche werden aktuell oder potentiell von Auerhühnern genutzt, gehören jedoch nicht zu den Schwerpunkten der Besiedlung. Biotopverbundbereiche untergeordneter Priorität.

Kategorie 4: Diese Bereiche werden von Auerhühnern aktuell und mit großer Wahrscheinlichkeit auch künftig nicht genutzt.

Da keiner der drei Suchräume in Kategorie 1 liegt, auch keine in den beiden Kategorien 2 und 3 was zu einem Ausschluss von Windenergieanlagen, zumindest bei Fortpflanzungsgebieten, bedeuten würde (siehe http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/bui/windenergie_auerhuhn.html), wurden sämtliche Suchräume in die Untersuchungen miteinbezogen.

Für das *Haselhuhn* existieren keine aktuellen Beobachtungen aus dem Betrachtungsgebiet sowie dem weiteren Umfeld.

Bei den übrigen Arten konnte prinzipiell mit einem Auftreten im Naturraum und auch in den Suchräumen gerechnet werden bzw. ist ein Auftreten bekannt (*Graureiher, Weißstorch, Baum- und Wanderfalke, Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan* sowie *Uhu*).

Für den Suchraum FRI 1 Rauhkasten / Steinfirst war besprochen, dass die Unterlagen aus den immissionsschutzrechtlichen Verfahren übernommen werden können (Ö:konzept 2015 im Auftrag von Enercon, Aurich). Die dort geplanten Anlagen sind mittlerweile gebaut.

3. Schritt

Aufgrund dieser Ergebnisse wurden nach Überblicksbegehungen 20. Juni und 9. Juli 2013 in den Jahren 2013 und 2014 mit Ergänzungen im Jahr 2015 unter Berücksichtigung der Datenlage in einem **4. Schritt** sechs Kartierdurchgänge, hauptsächlich zur Erfassung der Arten *Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard* und *Baumfalke*, im Zeitraum von April 2013 bis Anfang August 2014 durch M. BOSCHERT, P. GEHMANN, H. HENNRICH und M. HUBER durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 unter Berücksichtigung der recherchierten Daten sowie der Ergebnisse des 3. Schrittes zusammengefasst und durch neue Erkenntnisse bis zum Jahr 2015 ergänzt.



3.3.2 Windkraftsensible Rastvögel inklusive windkraftsensible Wintervögel (nach LUBW-Hinweisen)

1. Schritt

Die Überprüfung ergab für die relevanten Arten bzw. Gruppen, dass sie, in unterschiedlichem Maß, in den Naturräumen *Mittlerer Talschwarzwald*, *Südöstlicher Schwarzwald* und *Hochschwarzwald* vorkommen (Tab. 3).

Mit einem Auftreten von *Gänsearten*, *Sing-* und *Zwergschwan* ist aufgrund der Lebensraumsprüche dieser Arten bzw. aufgrund fehlenden Lebensraumes im Naturraum nicht zu rechnen. Ferner sind regelmäßige *Ansammlungen von Wasser- und Watvogelarten* aufgrund fehlender Lebensraumausstattung auszuschließen bzw. können ausgeschlossen werden, auch wenn auf einzelnen Flächen gelegentlich verschiedene Limikolenarten rasten können. Regelmäßige oder größere Ansammlungen sind jedoch nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Tabelle 3: Fachgutachterliche Abschätzung hinsichtlich des Auftretens von windkraftsensiblen Rast- und Zugvögeln (nach LUBW-Liste).

Rastvögel / Wintervögel	Gruppe / Art	Mittlerer Schwarzwald			
		Vorkommen	Lebensraum vorhanden	Vorkommen sicher	möglich
	<i>Greifvogelarten</i>	ja	ja	ja	--
	<i>Rohrweihe</i>	ja	ja	ja	--
	<i>Kornweihe</i>	ja	ja	nein	ja
	<i>Wiesenweihe</i>	ja?	ja	nein	ja
	<i>Raubwürger</i>	ja	ja	ja	--
	<i>Gänsearten</i>	nein	nein	nein	nein
	<i>Sing- und Zwergschwan</i>	nein	nein	nein	nein
	<i>Kiebitz</i>	ja	ja (kleinflächig)	ja	--
	<i>Goldregenpfeifer</i>	ja?	ja (kleinflächig)	nein	ja
<i>Gebiete mit regelmäßigen Ansammlungen anderer Wasser- und Watvogelarten</i>		nein	nein	nein	nein
<i>Gänsesäger</i>		ja	ja	ja	--
<i>Gebiete mit regelmäßig aufgesuchten aufgesuchten Massenschlafplätzen von Singvogelarten</i>		ja z.B. Bergfink	ja	ja	--

Eine Ausnahme bildet der *Gänsesäger*, der seit spätestens Ende der 1980er Jahre vermehrt Schwarzwaldflüsse aufsucht. Im Kinzigtal liegen Beobachtungen aus dem Winter 1996/1997 bis ungefähr Hausach vor (DISCH 2000). Ein Auftreten dieser Art in den Naturräumen inklusive eines Überfliegens, ist aufgrund der Lebensraumsprüche (an Fließgewässer gebunden) ausgeschlossen.

Mit dem Auftreten regelmäßiger *Massenschlafplätze von Singvögeln* ist ausnahmsweise für wenige Arten zu rechnen.

In den Hinweisen der LUBW ist nicht näher ausgeführt, wie "regelmäßige *Massenschlafplätze*" definiert sind, sowohl bezogen auf "regelmäßig" als auch auf die Definition für "Massen". Daher wurde folgende Definition, die eine artspezifische Betrachtung beinhaltet,



Tabelle 4: Rast- und Wintervögel: Auftreten der einzelnen windkraftsensiblen Vogelarten (nach LUBW-Liste) in den einzelnen Suchräumen (sicher / möglich).

deutscher Name	wissenschaftl. Name	FRI 1 Rauhkasten / Steinfirst	FRI 2 Schnaigbühl	FRI 3 Ganshart / Geigenköpfe
	<i>Greifvogelarten</i>	ja / --	ja / --	ja / --
	<i>Rohrweihe</i>	nein / ja	nein / ja	nein / ja
	<i>Kornweihe</i>	nein / nein	nein / nein	nein / nein
	<i>Wiesenweihe</i>	nein / nein	nein / nein	nein / nein
	<i>Raubwürger</i>	nein / ja	nein / ja	nein / ja
	<i>Gänsearten</i>	nein / nein	nein / nein	nein / nein
	<i>Sing- u. Zwergschwan</i>	nein / nein	nein / nein	nein / nein
	<i>Kiebitz</i>	nein / nein	nein / nein	nein / nein
	<i>Goldregenpfeifer</i>	nein / nein	nein / nein	nein / nein
	<i>Gebiete mit regelmäßigen Ansammlungen anderer Wasser- und Watvogelarten</i>	nein / nein	nein / nein	nein / nein
	<i>Gebiete mit regelmäßig aufgesuchten Massenschlafplätzen von Singvogelarten</i>	nein / ja (Bergfink)	nein / ja (Bergfink)	nein / ja (Bergfink)

verwandt: Berücksichtigt wurden Singvogelarten, die regelmäßig in größeren Trupps auftreten und auch gemeinsame Schlafplätze aufsuchen, wobei eine artspezifische Betrachtung hinsichtlich der Größe erfolgen muss: Im Gebiet der Gemeinde Friesenheim ist prinzipiell mit Massenschlafplätzen folgender Arten zu

rechnen: *Rauchschwalbe*, *Rabenkrähe*, *Wacholderdrossel*, *Star*, *Erlenzeisig* sowie *Berg-* und *Buchfink*, ausnahmsweise auch andere Finkenarten wie *Grünfink* oder *Bluthänfling*. "Richtige" Massenschlafplätze mit Millionen von Vogelindividuen können im Gebiet der Gemeinde Friesenheim nur beim *Bergfink* auftreten. Bei den übrigen Arten reichen die Größenklassen von wenigen Hundert (*Rabenkrähe*, *Grünfink*, *Bluthänfling*, *Rauchschwalbe*), über mehrere Hundert bis wenige Tausend (*Saatkrähe*, *Wacholderdrossel*, *Star*, *Buchfink*) bis zu mehreren Tausend Individuen (*Star*).

Derartige Massenschlafplätze für die aufgelisteten Arten, bis auf den *Bergfink*, sind vor allem in den niedrigeren Lagen sämtlicher Suchräume möglich. Massenschlafplätze beim *Bergfink* sind in den allen Suchräumen möglich, ein Massenauftreten dieser Art findet jedoch nur unregelmäßig statt (Tab. 3).

Auch verschiedene *Greifvogelarten*, u.a. *Rot-* und *Schwarzmilan*, könnten Rastvorkommen aufweisen. In den Talbereichen können *Rohr-*, *Wiesen-* und *Kornweihe* als (regelmäßige?) Durchzügler auftreten (Tab. 4).

Die einzig relevante Wintervogelart, mit der potentiell in Offenlandbereichen des Betrachtungsgebietes gerechnet werden konnte, war der *Raubwürger*, da zumindest auf Teilflächen der Suchräume Lebensraum für diese Art vorhanden ist.



Aufgrund dieser Ergebnisse ergab sich keine Notwendigkeit, im Rahmen der Teilfortschreibung des FNP Windenergie Rastvogeluntersuchungen durchzuführen.

3.3.3 Vogelzug

Im Rahmen der Untersuchungen wurde auch auf Zugaktivitäten geachtet. Diese wurden entsprechend festgehalten Zugaktivitäten und bei der Gesamtbewertung berücksichtigt. Der Vogelzug im Bereich der Suchräume der Gemeinde Friesenheim stellt sich nach Überblicksbegehungen, bei der die einzelnen Flächen vor Ort hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Vogelzug begutachtet wurden, u.a. anhand des Reliefs, aber auch anhand von vorhandenen Daten sowie auch im Vergleich zu weiteren Bereichen im nördlichen und mittleren Schwarzwald (siehe auch 3.2.3 Vogelzug) wie folgt dar:

Der beim Herbstzug vorherrschende Breitfrontenzug verläuft in südwestliche Richtung (ungefähr 230°, siehe BRUDERER & LIECHTI 1998). Dieser kann jedoch in Abhängigkeit von der Witterung und den topographischen Verhältnissen abweichen. Besonders Taleinschnitte in Mittelgebirgen in südwestlicher Richtung können zu Zugkonzentrationspunkten werden.

Durch derartige topographische Verhältnisse sind zwei Hauptzugwege zu erkennen, die den südlichen Teil des Betrachtungsgebietes betreffen und zu einer Verdichtung des Vogelzugs führen kann. Diese verlaufen, vom Wolf- bzw. Harmersbachtal kommend, entweder über das Geroldseck (südlich des hier zu betrachtenden Raumes) oder über das Steinach- oder Hofstettener Tal entweder über Hallen (bei Singvögeln durch eigene Beobachtungen 2013 nachgewiesen) oder die Höhen bei Schweighausen hinweg ins Bleichtal, und in geringem Maße auch ins Münstertal, bei Ettenheimmünster sowie besonders über die weitläufige Offenlandschaft von Freiamt und Ottoschwanden. Ein weiterer Hauptzugweg führt westlich der Suchräume entlang des Schwarzwaldostrandes bis zum Hochrhein.

Bei den Erfassungen im Frühjahr bzw. der Rastvögel im Rahmen der verschiedenen immissionsschutzrechtlichen Untersuchungen in den verschiedenen Suchräumen bestätigte sich die fachgutachterliche Einschätzung, nach der im Betrachtungsgebiet keine Zugkonzentrationspunkte bzw. Zugverdichtungsräume bestehen. Auch die Zahl an durchziehenden Vögeln dürfte, besonders aufgrund der immissionsschutzrechtlichen Untersuchungen eher als unterdurchschnittlich bzw. nicht abweichend gegenüber weiteren Punkten der Umgebung anzusehen. Der Durchzug wird fachgutachterlich als durchschnittlich eingestuft (langjähriger Mittelwert: 620 Vögel/h).

Eine gewisse Unsicherheit besteht allerdings hinsichtlich der Situation bei unterschiedlicher Witterung mit hohem Vogelzugaufkommen insbesondere in der Nacht.



3.4 Windkraftsensible Vogelarten (nach LUBW-Hinweisen)

Nachfolgend werden die für die Gemeinde Friesenheim relevanten, windkraftsensiblen Vogelarten einzeln aufgeführt (siehe Tabellen 1 und 2). Die Arttexte sind dabei in verschiedene Blöcke unterteilt worden, wobei die Arten unterschiedlich ausführlich besprochen werden können.

Überblick. Hier erfolgen kurze Angaben zur Verbreitung und zum Bestand in Baden-Württemberg.

Betrachtungsgebiet. In diesem Abschnitt erfolgen Angaben zur Verbreitung und Häufigkeit der jeweiligen Art im betroffenen Naturraum bzw. den Suchräumen. In diesem Kapitel werden auch die verfügbaren Daten sowie die Ergebnisse der Untersuchungen aus dem Jahr 2013 und 2014 dargestellt (siehe auch Karten 1 bis 3 sowie Tabelle 2).

Anmerkungen zum Vorkommen im Betrachtungsgebiet

An dieser Stelle sei auf Punkte hingewiesen, die in der Regel die meisten einjährigen Bestandserhebungen von Vögeln betreffen:

Ein einjähriger Untersuchungszeitraum zeigt einen kurzen Zeitausschnitt. Die dazu gehörigen Ergebnisse sind abhängig von der

- Biologie der einzelnen Arten, u.a. Brutplatztreue, und
- dem Einfluss der Witterung, aber auch
- von Bestands- und Populationstrends.

Trotz dieser Einschränkungen sind die Ergebnisse aus einem Jahr als Planungsgrundlage auf FNP-Ebene ausreichend, da die Erfassungen durch eine Datenauswertung sowie eine Landschaftsanalyse ergänzt wurden. Dennoch können aufgrund der Ergebnisse die Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden, u.a. durch eine Neu- oder Umverteilung von Revieren einzelner Vogelarten (siehe hierzu auch 6.0 Konfliktanalyse).

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Überblick. Im Baden-Württemberg ist diese Greifvogelart ein verbreiteter Brutvogel, der seine Verbreitungsschwerpunkte in den tiefer gelegenen, klimatisch günstigen Landesteilen, z. B. am Oberrhein und im mittleren Neckarbereich, besitzt. Der aktuelle Bestand wird mit 500 bis 700 Paaren angegeben.

Betrachtungsgebiet. Der Wespenbussard ist im Naturraum als Brutvogel bekannt. Jedoch fehlen Untersuchungen zur Verbreitung und zur Häufigkeit. Brutzeitdaten, neben Beobachtungen



von durchziehenden Individuen, liegen aus allen drei Suchräumen vor. Auch von Ö:konzept (2015) wurden keine genaue Daten bereits gestellt.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Überblick. Der Rotmilan ist landesweit mit Schwerpunkten auf der Baar, auf der Schwäbischen Alb, im Schönbuch und im Gäu verbreitet. In den Schwerpunktgebieten der Schwarzmilanverbreitung, z.B. am Oberrhein, siedelt der Rotmilan in geringerer Dichte. Der Brutbestand liegt in Baden-Württemberg bei 1.800 bis 2.400 Paaren und hat in den letzten Jahren zugenommen. Deutschland kommt aufgrund der geringen Weltverbreitung und des geringen Weltbestandes (ungefähr 17.900 Paare) eine große Bedeutung für den Erhalt dieser Greifvogelart zu. In Deutschland brüten derzeit mit ungefähr 11.800 Paaren etwa 66 % des Weltbestandes (MEBS & SCHMIDT 2006).

Betrachtungsgebiet. Der Rotmilan ist auf der Gemarkung der Gemeinde Friesenheim und den angrenzenden Gemarkungen als Brutvogel bekannt (LUBW 2014). In allen Suchräumen gelangen einzelne Beobachtungen von überfliegenden Rotmilanen. Alle Suchräume liegen im artspezifischen Prüfradius von 6 km von mehreren Rotmilan-Revier bzw. mehreren Rotmilan-Paaren (siehe Karte 2), die teilweise auch von Ö:konzept (2015) genannt werden.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Überblick. In Baden-Württemberg liegen die Schwerpunkte der Brutverbreitung in den gewässerreichen Niederungsgebieten, z.B. am Oberrhein. Der Bestand wird auf 1.000 bis 1.500 Paare geschätzt, mit stark zunehmendem Trend.

Betrachtungsgebiet. Der Schwarzmilan ist in der Oberrheinebene als Brutvogel bekannt, jedoch nicht im Kinzig- und Wolfachtal. In der Oberrheinebene ist er, im Vergleich zum Rotmilan, weit verbreitet, während er im Schwarzwald deutlich seltener auftritt, meist in Randlagen. Revierverdacht bestand während der Untersuchungen in den Jahren 2013 und 2014 nicht, auch während der immissionsschutzrechtlichen Untersuchungen wurden keine Reviere entdeckt (Ö:konzept 2015). Die Art wurde bei den Kartierungen benachbart zu den Suchräumen vereinzelt getroffen. In diesen Suchräumen ist allerdings, u.a. aufgrund der Lebensraumstruktur, nicht mit einem Brutvorkommen und nur ausnahmsweise mit Nahrung suchenden Schwarzmilanen zu rechnen. Bei den meisten Beobachtungen handelte es sich um durchziehende Vögel.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Der Wanderfalke brütet in Baden-Württemberg landesweit und mittlerweile auch außerhalb der Mittelgebirge, wie der Oberrheinebene. Der landesweite Bestand von ungefähr 280 Paaren hat in den letzten Jahren stark zugenommen.



Betrachtungsgebiet. Südlich der Suchräume der Gemeinde Friesenheim besteht ein Brutplatz dieser Art, der jedoch außerhalb der beiden artspezifischen Radien liegt. Auch im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Untersuchungen (Ö:konzept 2015) wurde kein Brutplatz im 1 km - Radius bekannt. Während der Untersuchungen werden dort für den Suchraum FRI 1 einzelne Individuen dieser Art überfliegend beobachtet. Aus diesen wenigen Beobachtungen lässt sich jedoch keine regelmäßige Nutzung dieses Suchraumes ableiten. Für die beiden anderen Suchräume liegen keine Beobachtungen dieser Art vor. Der Wanderfalke kann jedoch aufgrund seines großen Aktionsradiuses und aufgrund seiner Lebensraumansprüche (Luftraumjäger) in allen Suchräumen auftreten, besonders außerhalb der Brutzeit.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Überblick und Betrachtungsgebiet. Diese Art brütet mit einem in den letzten 25 Jahren zunehmenden Bestand von 600 bis 800 Paaren in sämtlichen Landesteilen Baden-Württembergs mit Schwerpunkten am Oberrhein und am Bodensee, wobei er am Oberrhein verbreitet, aber nicht häufig ist.

Betrachtungsgebiet. Von dieser Art gelangen einzelne Brutzeitbeobachtungen, auch im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Untersuchungen (Ö:konzept 2015). Brutplätze bzw. Brutverdachte dieser weit umherfliegenden Art wurden nicht gefunden. Brutplätze sind jedoch in den einzelnen Suchräumen im 4 km - Radius denkbar, u.a. aufgrund der durchaus geeigneten Lebensraumstruktur.

Uhu (*Bubo bubo*)

Überblick. Der Uhu brütet in Baden-Württemberg zunehmend in immer mehr Landesteilen. Der weiterhin ansteigende landesweite Bestand wird auf 150 bis 200 Brutpaare geschätzt.

Betrachtungsgebiet. Um die Gemarkung von Friesenheim sind vier seit Jahren alljährlich und gleichzeitig besetzte Brutplätze des Uhus bekannt (Daten der AGW). Sämtliche Suchräume liegen im artspezifischen Suchradius von 6 km für diese Eulenart. Aufgrund der nächtlichen Lebensweise dieser Art kann über die Raumnutzung dieser Brutpaare nichts ausgesagt werden. Diese ist nur durch Telemetrie zuverlässig zu erfassen. Daher, aber auch aufgrund der Biologie dieser Art, u.a. großer Aktionsraum, sowie aufgrund der Lage des Brutplatzes und der Eignung großer Teile des Suchraumes muss, da auch keine topographischen Hindernisse wie Hügel zwischen Suchraum und Neststandort liegen, mit einer regelmäßigen Nutzung gerechnet werden.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Überblick. Der Weißstorch brütet nicht im Bereich der Gemeinde Friesenheim, daher sind auch in den Suchräumen keine Brutvorkommen bekannt.



Betrachtungsgebiet. Nahrung suchende Individuen konnten, auch ausnahmsweise, nicht innerhalb einzelner Suchräume nachgewiesen werden, auch nicht, wenn sich dort Offenlandbereiche befinden. Im artspezifischen Prüfbereich von 6 km befinden sich mehrere Brutvorkommen, u.a. entlang der Vorbergzone oder im Kinzigtal.

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Überblick.

Betrachtungsgebiet. Beim Graureiher sind in den Suchräumen keine Brutvorkommen im 1 km-Radius bekannt. Auch ausnahmsweise konnten während der Untersuchungen zum Teil-FNP bzw. während der immissionsschutzrechtlichen Untersuchungen Nahrung suchende Individuen innerhalb einzelner Suchräume nicht nachgewiesen werden, auch wenn sich dort Offenlandbereiche befinden. Nachweise gelangen jedoch besonders im Kinzigtal in den Offenlandbereichen. Aufgrund dieser Beobachtungen sowie aufgrund weiterer Registrierungen ist davon auszugehen, dass im Betrachtungsraum zumindest einzelne Brutplätze bestehen, die auch innerhalb des artspezifischen Prüfbereiches von 4 km liegen können.

3.5 Nicht-windkraftsensibile Vogelarten (nach LUBW-Hinweisen)

In den Suchräumen innerhalb des Betrachtungsgebietes ist aufgrund der Lebensraumausstattung, u.a. Nadelwaldanteil, aber auch aufgrund des Naturraumes mit vielen häufigen und/oder verbreiteten Vogelarten zu rechnen: *Ringeltaube*, *Buchfink*, *Rotkehlchen*, *Wintergoldhähnchen*, *Amsel*, *Singdrossel*, *Misteldrossel*, *Kohlmeise*, *Tannenmeise*, *Zilpzalp*, *Zaunkönig* und *Mönchsgrasmücke* zählen zu den häufigsten und verbreitetsten Brutvogelarten. Weitere verbreitete Arten sind *Buntspecht*, *Fichtenkreuzschnabel*, *Gartenbaumläufer* und *Kleiber* sowie *Heckenbraunelle*, *Sommergoldhähnchen*, *Sumpfmeise*, *Gimpel*, *Haubenmeise*, *Waldbaumläufer* und *Fitis*. In Einzelrevieren kommen Arten vor, die einen größeren Raumanpruch besitzen, wie die *Rabenkrähe*. Zu dieser Kategorie zählen auch Arten wie *Mäusebusard* und *Sperber* aber auch Eulen wie die verbreitete Art *Waldkauz*. Dieser besiedelt vorzugsweise strukturreiche Wälder mit Althölzern und Höhlenangebot mit einem über das Jahr hinweg ausreichendem Nahrungsangebot. Die *Waldohreule* bevorzugt dagegen vorwiegend Offenland mit Gehölzen bzw. halboffenes Gelände. Der *Mäusebusard* ist in den Suchräumen regelmäßig anzutreffen und brütet hier auch in unterschiedlicher Anzahl. Daher ist bei immissionsschutzrechtlichen Verfahren auf diese Art ebenfalls zu achten, da sie durchaus als kollisionsgefährdet angesehen werden kann. Der *Mäusebusard* ist, in absoluten Zahlen gesehen, die Art mit den meisten Anflugopfern an Windenergieanlagen. Zu den Arten mit großem Raumanpruch zählen auch die Spechtarten wie u.a. *Schwarz-*, *Grau-* und *Grünspecht*. Besonders der *Schwarzspecht* ist in nahezu allen Suchräumen anzutreffen.



In den Wäldern um Friesenheim ist ferner mit einem Auftreten der *Waldschnepfe* zu rechnen.

Die Zuwegung verläuft bei den meisten Suchräumen nach dem Verlassen öffentlicher Straßen durch Wälder, darunter naturbelassene Laub- und Mischwälder, u.a. Buchenwälder, in denen Arten wie *Waldlaubsänger* oder *Hohltaube* brüten. Letztere wurde im Rahmen der immissionschutzrechtlichen Untersuchungen für den Rauhkasten gefunden (Ö:konzept 2015).

Daher ist davon auszugehen, dass Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen entlang der Zuwegung und der Kabeltrasse, aber auch an den möglichen Standorten selbst notwendig werden könnten.

Vorkommen und eine mögliche Betroffenheit einzelner, nicht windkraftsensibler Vogelarten müssen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens für die übrigen Suchräume genauer untersucht werden, u.a. über das Auftreten des *Mauerseglers*, der in verschiedenen umliegenden Gemeinden brütet, zu bestimmten Zeiten über den verschiedenen Höhenrücken. Gegebenenfalls ist auch ein Risikomanagement inklusive eines Monitorings bei nicht eindeutigen Auswirkungen erforderlich.

4.0 Arten des Anhangs IV zuzüglich Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Vorgehensweise

Die artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf den Erkenntnissen von Überblickebegehungen vom 20. Juni und 9. Juli 2013, aber auch auf den Erkenntnissen der Kartierungen aus den Jahren 2013 und 2014 unter Hinzuziehung der Kenntnis und der teilweise langjährigen Beschäftigung der Gutachter über Verbreitung, Lebensraum bzw. Lebensweise der einzelnen artenschutzrechtlich relevanten Gruppen und Arten. Untersuchungen zum Vorkommen dieser Gruppen bzw. Arten wurden nicht durchgeführt. Allerdings wurde bei orts- und fachkundigen Bürgern nach diesen Arten angefragt. Außerdem wurde Literatur wie Grundlagenwerke ausgewertet, die im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg für viele Tiergruppen sowie für Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten erstellt wurden.

Für den Suchraum FRI 1 - Rauhkasten / Steinfirst (Ö:konzept 2015) war besprochen, dass die Unterlagen aus den bereits laufenden immissionsschutzrechtlichen Verfahren übernommen werden können.

Die Vorgehensweise zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde ausführlich am 29. Juli 2013 bei einem Abstimmungsgespräch zwischen Planern und Gutachtern sowie der UNB am Landratsamt Ortenaukreis und den Referaten 21, 55 und 56 am Regierungspräsi-



um Freiburg besprochen. Dabei wurde u.a. vereinbart, dass eine Abschichtung erfolgen kann, welche Arten aufgrund des Naturraumes und der Lebensraumausstattung vorkommen können und dass nicht alle artenschutzrechtlich relevanten Arten bzw. Gruppen auf der Ebene des FNP im Gelände erfasst werden müssen und können.

Artenschutzrechtlich relevante Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose und Flechten

Von den artenschutzrechtlich relevanten *Farn- und Blütenpflanzen*-Arten kommen nur wenige Arten im Naturraum der Gemeinde Friesenheim vor.

Von den in Baden-Württemberg vorkommenden, artenschutzrechtlich relevanten *Moos*-Arten kommen ebenfalls zwei Arten im Naturraum vor, das *Grüne Besenmoos* (*Dicranum viride*) und *Rogers Goldhaarmoos* (*Orthotrichum rogeri*). Die einzige, artenschutzrechtlich relevante Flechten-Art, die Echte Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*), tritt in den Naturräumen auf und könnte auch im Betrachtungsgebiet vorkommen. Sie bewohnt überwiegend montane bzw. hochmontane, niederschlagsreiche, milde bis kühle Lagen. Vorkommen in submontanen bzw. collinen Stufen sind nicht mehr bekannt.

Das Grüne Besenmoos wächst als Aufsitzerpflanze (epiphytisch) auf der Borke von Laubbäumen, bevorzugt auf unteren und oft schräggewachsenen Stammabschnitten. Es kommt überwiegend in alten Waldbeständen vor, besonders an Buchen, aber auch an Eichen, Hainbuchen und Erlen. Auffällig ist, dass die Art an Buchenstämmen unter 40 cm Durchmesser äußerst selten vorkommt. Die Wuchsstandorte befinden sich in Wäldern mit hoher Luftfeuchtigkeit oder Bodenfeuchte, zuweilen werden jedoch auch trockenere Standorte besiedelt, z. B. in Eichen-Hainbuchenwäldern. (LUBW 2013 a). Auf diese Art ist daher an entsprechenden Standorten bei der Zuwegung, aber auch bei der Auswahl möglicher Standorte für Windenergieanlagen zu achten.

Rogers Goldhaarmoos wächst vor allem an freistehenden Bäumen und Sträuchern, am Waldrand und in Strauchformationen (extrem hoher Lichtanspruch, siehe LÜTH 2010, LUBW 2013 b). Die am häufigsten besiedelte Art ist die Salweide (zur Besiedlung verschiedener Gehölzarten siehe LÜTH 2010). Auf die Art ist, auch wenn sie aufgrund der Lebensraumstruktur nur kleinräumig auftritt, besonders auf der Zuwegung und an möglichen Standorten im Offenland bzw. Waldrändern oder offenen Waldbereichen zu achten. Sie kann prinzipiell in allen Suchräumen auftreten. Entlang der Zuwegung und der Kabeltrasse, aber auch an den möglichen Standorten selbst könnten daher Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen notwendig werden.

Beide Arten werden für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' angegeben (RP Freiburg 2015).

Artenschutzrechtlich relevante Tierarten und Tiergruppen

Säugetiere

Hinsichtlich der *Fledermäuse* wurde ein separater und eigenständiger Bericht erstellt, auf den hier verwiesen wird (Frinat 2013).

Die *Haselmaus* kommt im Naturraum flächig vor. Daher ist mit einem Auftreten dieser Art in sämtlichen Suchräumen prinzipiell bis zur artspezifischen Höhengrenze von 800 m NN zu rechnen, aber auch in höheren Lagen bei entsprechender Lebensraumausstattung, da Haselmäuse die Baumkronen beinahe aller Waldgesellschaften, auch Fichtenwälder, bewohnen (SCHLUND 2005). Bevorzugt werden aber lichte, möglichst sonnige Laub- und Laubmischwälder mit dichter und artenreicher Strauchschicht. Entscheidender Faktor ist das Nahrungsangebot. Die Nahrung der Haselmaus besteht je nach jahreszeitlichem Angebot aus Knospen, Blüten, Pollen, Beeren, Samen und Insekten. Im Herbst sind Haselnüsse von Bedeutung. Je nach Lebensraumstrukturen an den Standorten ist mit Vorkommen dieser Art und damit mit Betroffenheit zu rechnen. Da Haselmäuse ferner am Boden, u.a. in Strauchschichten, überwintern, ist bei Vorhandensein entsprechender Strukturen mit Überwinterern und damit von einem erhöhten Risiko und einer Verbotsverletzung auszugehen.

Daher ist davon auszugehen, dass Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen entlang der Zuwegung und der Kabeltrasse, aber auch an den möglichen Standorten selbst notwendig werden. Vorkommen und eine mögliche Betroffenheit der *Haselmaus* müssen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens für die übrigen Suchräume genauer untersucht werden bzw. artspezifische Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen entwickelt werden, da hier zumindest teilweise geeigneter Lebensraum vorhanden ist.

Bei den übrigen relevanten Säugetierarten ist für die *Wildkatze*, *Luchs* und *Wolf* ebenfalls Lebensraum im Naturraum und auch in sämtlichen Suchräumen vorhanden. Mit einem Auftreten dieser drei Arten ist daher prinzipiell in allen Suchräumen zu rechnen.

Im März 2013 wurde für den *Luchs* der erste sichere Nachweis seit sechs Jahren in Baden-Württemberg für diese streng geschützte und heimliche Katzenart im Südschwarzwald erbracht. Mittlerweile wurden weitere Nachweise erbracht und u.a. ein Luchs im Hochschwarzwald mit einem Senderhalsband versehen (<http://www.ag-luchs.de/aktuell/aktuell.html#luchsnachweis>, letzter Zugriff Juni 2018). Beim Luchs gibt es aus den letzten Jahren immer wieder Hinweise im Mittleren Schwarzwald, u.a. 2015 und 2016, die nicht von Experten überprüft werden konnten (siehe hierzu die unter <http://www.ag-luchs.de/monitoring/monitoring.html> verfügbaren Daten, letzter Zugriff Juni 2018). Für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' wird die Art nicht angegeben.



Für den *Wolf* liegt seit Kurzem der erste Wiederfund in Baden-Württemberg bei Lahr vor und damit in räumlicher Nähe zum Naturraum (<http://www.wildtiermonitoring.de/>; letzter Zugriff Juni 2018, Nachweiskarte aktuell nicht verfügbar). Daher ist auch in den Suchräumen mit Einzelnachweisen zu rechnen.

Für die *Wildkatze* sind im Naturraum der Gemeinde Friesenheim keine Vorkommen bekannt (http://www.wildtiermonitoring.de/bilder/110826_Verbreitung_BaWue.jpg mit Stand 2011; letzter Zugriff Juni 2018). Bei immissionsschutzrechtlichen Verfahren muss diese Art näher betrachtet werden, sowohl bei der Standortwahl als auch bei der Zuwegung, da Lebensstätten betroffen sein könnten (siehe auch Generalwildwegeplan). Eigenständige Untersuchungen im Rahmen der Erstellung des Flächennutzungsplans wurden nicht durchgeführt.

Durch den südöstlichen Teil des Suchraumes FRI 1 Rauhkasten / Steinfirst verläuft ein Ast des Generalwildwegeplans.

Die ein Kilometer breiten Korridore stellen für Windenergieanlagen prinzipiell keinen Ausschluss dar. In immissionsschutzrechtlichen Verfahren ist daher zu prüfen, ob durch Zuwegung bzw. Kabeltrasse oder durch Standorte eine Unterbrechung des Korridors erfolgt und so Wanderbewegungen unterbrochen werden. Durch entsprechende Planung der Standorte, aber auch durch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen wie Lebensraumaufwertung im Bereich des Korridors abseits der Standorte können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Für den Geltungsbereich dieses Teil-FNP Windenergie ist dies für den Suchraum FRI 1 erforderlich.

Für ein Vorkommen des *Feldhamsters* ist keine geeignete Lebensraumausstattung zu erkennen, das Betrachtungsgebiet liegt zudem außerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art.

Einzelne Vorkommen des *Bibers* sind in benachbarten Naturräumen bekannt und auch im Naturraum selbst möglich, können aber aufgrund der Lebensraumausstattung, keine geeigneten Gewässer, in den Suchräumen ausgeschlossen werden.

Fischotter und *Braunbär* gelten in Baden-Württemberg als ausgestorben.

Reptilien

In Baden-Württemberg kommen sieben Reptilien-Arten vor, die europarechtlich streng geschützt sind. Einige dieser Reptilien-Arten werden in Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, keine jedoch ausschließlich im Anhang II.

Von diesen artenschutzrechtlich relevanten Arten können, da ausreichende Lebensraumstrukturen vorhanden und Vorkommen bekannt sind, *Zauneidechse*, aber auch *Schlingnatter* im Betrachtungsgebiet in den einzelnen Suchräumen auftreten. Dies gilt auch für die *Mauer-*

eidechse, für die Vorkommen im Bereich der Gemeinde Friesenheim nachgewiesen sind. Im Naturraum sind keine Vorkommen der *Äskulapnatter* bekannt.

Mit der *Zauneidechse* kann prinzipiell in sämtlichen Suchräumen entlang der Zuwegung, aber auch in den Suchräumen selbst bevorzugt in klimatisch günstigen, südexponierten und besonnten Lebensräumen gerechnet werden, sofern sie unterhalb der artspezifischen Höhengrenze von 900 m ü NN liegen. Daher ist davon auszugehen, dass Vermeidungsmaßnahmen entlang der Zuwegung und der Kabeltrasse, aber auch an den möglichen Standorten selbst notwendig werden. Während der Untersuchungen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren, u.a. FRI 1, wurden keine *Zauneidechsen* nachgewiesen.

Die *Mauereidechse* kann prinzipiell im Zufahrtsbereich vorkommen, jedoch nicht in den Suchräumen selbst (siehe auch Ö:konzept 2015 für den Suchraum FRI 1).

Für die *Schlingnatter* liegen im Schwarzwald Nachweise bis in höhere Lagen vor, u.a. am Belchen und für den nördlichen Schwarzwald bei Bühl und Baden-Baden (WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007). Für diese Schlangenart ist im Betrachtungsgebiet zumindest kleinräumig Lebensraum vorhanden, sowohl im Bereich der Zuwegung als auch in sämtlichen Suchräumen selbst. Sie besiedelt u.a. wärmebegünstigte trockene Hanglagen mit niedriger Vegetation auf sandig-steinigem Untergrund in offenen bzw. halboffenen Bereichen u.a. in Steinbrüchen, Felsen oder Waldrändern. In den Eingriffsbereichen im Suchraum FRI 1 wurden während der immissionsschutzrechtlichen Verfahren keine *Schlingnattern* festgestellt, allerdings wurde nicht in die vorhandenen Lebensräume eingegriffen (Ö:konzept 2015), so dass keine erheblichen Eingriffe zu befürchten sind und keine Vermeidungsmaßnahmen entlang der Zuwegung und der Kabeltrasse notwendig werden. Bei den anderen Suchräumen ist davon auszugehen, dass Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen entlang der Zuwegung und der Kabeltrasse, aber auch in den Suchräumen selbst notwendig werden können. Für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan werden keine Reptilienarten erwähnt (RP Freiburg 2015).

Die Suchräume liegen nicht im derzeitigen Verbreitungsgebiet weiterer artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten wie *Europäische Sumpfschildkröte* und *Westlicher Smaragdeidechse*.

Amphibien

In Baden-Württemberg kommen elf Amphibien-Arten vor, die europarechtlich streng geschützt sind. Die überwiegende Zahl dieser Arten ist mehr oder weniger eng an Stillgewässer gebunden. Einige dieser Amphibien-Arten werden in Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, keine jedoch ausschließlich im Anhang II.



Von den artenschutzrechtlich relevanten *Amphibien*-Arten kommen mindestens sechs Arten im Naturraum der Gemeinde Friesenheim und deren weiteren Randbereichen vor, keine jedoch in den Suchräumen (siehe auch Ö:konzept 2015 für den Suchraum FRI 1). Bei den randlich vorkommenden Arten *Gelbbauchunke*, *Kreuzkröte*, *Kammolch*, *Springfrosch*, *Kleiner Wasserfrosch* und *Laubfrosch* - die drei zuletzt genannten Arten nur westlich von Friesenheim außerhalb des Betrachtungsgebietes - fehlen für diese Arten geeignete Lebensraumstrukturen in den Suchräumen. Für den *Kammolch* und die *Gelbbauchunke* gibt es Meldungen im Kinzig- bzw. im Schuttertal. Auch während der Untersuchungen im immissionschutzrechtlichen Verfahren (Ö:konzept 2015) wurde keine der artenschutzrechtlich relevanten Arten nachgewiesen.

Für weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wie *Geburtshelferkröte*, *Moorfrosch* oder *Knoblauchkröte* fehlt entweder Lebensraum oder die Suchräume liegen außerhalb der jeweiligen Verbreitungsgebiete.

Für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan werden *Gelbbauchunke* und *Kammolch* aufgeführt (RP Freiburg 2015). Das einzige Vorkommen des *Kammolches* befindet sich am Kahlenberg bei Ringsheim und damit deutlich südlich von Friesenheim. Bei der *Gelbbauchunke* sind mehrere Vorkommen genannt, u.a. der Steinbruch bei Diersburg.

Käfer

Ein Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten der Holzkäfer (FFH - Anhang IV), wie *Alpen-* und *Heldbock* oder *Eremit*, sind im Betrachtungsgebiet nicht bekannt. Der *Hirschkäfer* (FFH - Anhang II) wird das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan aufgeführt. Die Vorkommen liegen jedoch ausschließlich westlich und südlich der Suchräume. Je nach Planung könnten gegebenenfalls mit Vermeidungsmaßnahmen entlang der Zuwegung und der Kabeltrasse, aber auch an den möglichen Standorten selbst notwendig werden.

Der *Vierzählige Mistkäfer* ist für den Schwarzwald nicht nachgewiesen.

Schmetterlinge

In Baden-Württemberg sind 15 Schmetterlings-Arten bekannt, die europarechtlich streng geschützt sind. Elf davon sind Tagfalter- und vier Nachfalterarten.

Die artenschutzrechtlich relevanten Tagfalterarten wie *Heller-* und *Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling* sowie *Großer Feuerfalter* kommen im Naturraum vor, besitzen jedoch in den einzelnen Suchräumen keine geeigneten Lebensräume.

Beim *Nachtkerzenschwärmer* Östlich Diersburg gelang trotz des Vorhandenseins geeigneter Habitate kein Nachweis. Die Anhang II - Art *Spanische Flagge* ist bei Triberg und Schramberg nachgewiesen, wird jedoch für das FFH-Gebiet 7715-341 'Mittlerer Schwarzwald bei Hornberg und Schramberg' sowie im dazugehörigen Managementplan nicht erwähnt (eco Umweltplanung 2012). In diesem Managementplan, aber auch im Standarddatenbogen werden auch keine weiteren Falterarten aufgelistet. Mit dieser Art kann aber in allen Suchräumen inklusive der potentiellen Zuwegungsstrecken gerechnet werden. Ein erheblicher Eingriff kann jedoch durch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

Die *Spanische Flagge* kann häufig an Hasenlattich, Wiesen-Bärenklau, Goldrute, Fuchsgreiskraut, Kohldisteln, Brombeergebüschen, Himbeer- und Fingerhutfluren, aber insbesondere an den Blüten des Gewöhnlichen Wasserdost angetroffen werden. Diese blütenreichen Bereiche kommen vor allem an Stellen vor, wo sich die Belichtung durch Sonnenlicht am Waldboden verbessert, u.a. an breiten Waldwegen, Holzlagerplätzen oder frischen Hiebsflächen. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahren konnte bei den Untersuchungen entlang der möglichen Zuwegung sowie an den geplanten Standorten selbst kein Vorkommen festgestellt werden, was auf das weitgehende Fehlen von Nahrungspflanzen der Falter, besonders von Wasserdost, zurückzuführen sein dürfte.

Dies trifft auch auf potentielle mögliche Vorkommen des *Nachtkerzenschwärmers* zu, da vielfach Lebensraumstrukturen für diese Art fehlen. Für die anderen Suchräume gilt jedoch, dass zwar mit dem Auftreten des *Nachtkerzenschwärmers* prinzipiell gerechnet werden muss, wenn der Lebensraum, z.B. Weidenröschen und Nachtkerzen, vorhanden ist. Dies dürfte jedoch nur sehr kleinräumig der Fall sein. Gegebenenfalls sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Fische, Rundmäuler, Muscheln, Wasserschnecken, Krebse, Gewässer bewohnende Käfer und Libellen

Auf der Gemarkung der Gemeinde Friesenheim befinden sich mehrere Fließ- sowie Stillgewässer unterschiedlicher Größe, in denen verschiedene artenschutzrelevante Arten vorkommen können:

Bei den ***Fischen und Rundmäulern*** sind in den etwas größeren Gewässern Vorkommen u.a. der *Groppe* und des *Bachneunauges* möglich und werden für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan auch für das Schuttertal aufgeführt (RP Freiburg 2015). Weitere Arten sind nur in den größeren Fließgewässern wie der der Kinzig zu erwarten, u. a. *Atlantischer Lachs*. Weitere Arten kommen nicht im System der Kinzig vor bzw. nur im Unterlauf wie *Meer-*

neunauge oder *Bitterling* bzw. finden keinen oder nur sehr geringen Lebensraum im Betrachtungsgebiet wie *Schlammpeitzger*.

Bei den **Muscheln** sind von der *Bachmuschel* im Vorderen Kinzigtal Vorkommen bekannt, z.B. bei Steinach, jedoch nicht in den Gewässern weiter talwärts und nicht in den Gewässern, die in den Suchräumen liegen bzw. an den Zuwegungsstrecken. Für die einzige artenschutzrechtlich relevante **Wasserschnecken**-Art, die *Zierliche Tellerschnecke*, liegen sämtliche Suchräume außerhalb der Verbreitung dieser Art. Ein Vorkommen ist für diese in Stillgewässern und pflanzenreichen Gräben lebende Art daher ausgeschlossen. Für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan werden keine Arten dieser beiden Gruppen aufgeführt (RP Freiburg 2015).

Bei den **Krebsen** muss in sämtlichen, auch kleinen Fließgewässern mit dem *Steinkrebs* gerechnet werden. Für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan wird diese Art für das Schuttertal aufgeführt (RP Freiburg 2015).

Der *Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer*, die einzig artenschutzrechtlich relevante **Gewässer bewohnende Käfer**-Art, kommt im Naturraum nicht vor.

Die artenschutzrechtlich relevanten **Libellen**-Arten wie *Grüne Flussjungfer* oder *Zierliche Moosjungfer* besitzen keine Vorkommen im Betrachtungsgebiet und damit auch nicht in den Suchräumen. Für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan wird jedoch die *Helm-Azurjungfer* aufgeführt (RP Freiburg 2015). Allerdings lediglich bei Niederschopfheim und Wallburg, jedoch nicht bei Friesenheim. Im Bereich der Suchräume sind geeignete Gewässer nicht oder nur ausnahmsweise vorhanden.

Das Betrachtungsgebiet befindet sich für weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wie *Zierliche* und *Große Moosjungfer* oder *Asiatische Keiljungfer* außerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Arten.

Landschnecken

Im Betrachtungsgebiet kommen keine artenschutzrechtlichen relevanten Arten einschließlich der FFH - Anhang II - Arten, drei Vertreter der Gattung *Vertigo*, vor. Für das FFH-Gebiet 7713-341 'Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg' sowie im dazugehörigen Managementplan werden keine Landschnecken-Arten aufgeführt (RP Freiburg 2015).

5.0 Spannungsfeld Vögel und Windkraft

5.1 Beeinträchtigungen von Vögeln durch Windkraft

Bei Vögeln bestehen potentielle Konfliktbereiche mit der Windkraftnutzung, wobei negative Folgen für ein unterschiedliches Spektrum von Arten zu erwarten sind, jeweils in Abhängigkeit von spezifischen Faktoren bzw. Situationen, z.B. in Hinblick auf Naturraum, Geländetopologie, Phänologie, Landnutzung, Saison oder Witterung. Die Konfliktbereiche sind:

1. Lebensraumentwertung für WEA-sensible Vogelarten (Rast- oder Brutgebiete) durch
 - a) direkte und indirekte Lebensraumverluste (Lebensraumzerstörung, u.a. Fragmentierung bzw. Attraktivitätsminderung) mit der Folge von Bestandsveränderungen der betroffenen Vogelarten,
 - b) Scheueffekte, Meideverhalten und Barriereeffekte des bodennahen Vogelzuges bis 200 m Höhe bzw. bestimmter Brutvogelarten aufgrund von optischen oder akustischen Beeinträchtigungen sowie von Luftströmungsänderungen durch die Rotorblätter und
2. Kollisionsrisiko, d. h. Individuenverluste durch Anflug an Windkraftkraftanlagen
3. Energieverlust durch Ausweichbewegungen oder Orientierungsprobleme oder Summationseffekte (im weiteren Zugverlauf).

Ausführlichere Angaben zu diesem Themenbereich finden sich u.a. in folgenden Quellen: IHDE & VAUK-HENTZELT (1999), BERGEN (2001), ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001), LANGSTON & PULLAN (2003), REICHENBACH (2004), HÖTKER et al. (2004, 2005, 2006), KUNZ et al. 2007, DREWITT & LANGSTON (2008), EDKINS (2008), WINKELMANN et al. (2008), PEARCE-HIGGINS et al. (2009) oder STEINBORN et al. (2011).

Eine einheitliche Liste zur Relevanz von Windkraftkraftanlagen für einzelne Vogelarten existiert derzeit noch nicht. Dennoch kann aus einer Reihe von Einzelarbeiten und einigen Übersichtsartikeln, vor allem aus dem deutschsprachigen Raum, ein Artenspektrum eingegrenzt werden, für das der Bau bzw. die Anlage von Windkraftkraftanlagen eine Relevanz im o. g. Sinne erhalten kann. Die wichtigsten Quellen für eine solche Einschätzung sind:

1. Eine Bewertungshilfe seitens der LUBW ist im Juli 2015 erschienen (Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen).
2. Außerdem wurden in einem Schreiben des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 1. Juli 2015 'Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom



Tötungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen' verfasst.

3. Mittlerweile wurde von der LUBW in den "Hinweisen für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen" eine Liste von windkraftempfindlichen Brutvogelarten in Baden-Württemberg herausgegeben (zweite Fassung, Stand 1. März 2013).

4. Liste der Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland (Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umweltamt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg; zusammengestellt von TOBIAS DÜRR mit Stand vom 19. März 2018)

5. windkraftsensible Brutvogelarten nach LAG-VSW (2007, 2014)

6. Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel (Zusammenstellung TORSTEN LANGGEMACH und TOBIAS DÜRR mit Stand 19. März 2018)

7. HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142.

8. REICHENBACH (2004), STEINBORN et al. (2011) und HORCH & KELLER (2005) sowie weitere Einzelarbeiten u.a. SCHAUB (2012) und BELLEBAUM, KORNER-NIEVERGELT, DÜRR & MAMMEN (2013) zum Rotmilan.

Insgesamt sind mögliche Auswirkungen, beispielsweise durch optische und akustische Reize, vielfach unbekannt, besonders für Waldarten, darunter auch für einige der charakteristischen Arten wie Rauhuß- und Sperlingskauz oder Schwarzspecht. Besonders STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN (2011) sowie HORCH & KELLER (2005) kommen eindeutig zum Schluss, dass die verschiedenen Reaktionen der Vögel bislang keine abschließenden und allgemein gültigen Folgerungen zu lassen. Es fehlen darüber hinaus grundlegende Untersuchungen in verschiedenen Gebieten nach standardisierter Methodik.

5.2 Artspezifische Beeinträchtigungen von Vogelarten durch Windkraft

In diesem Kapitel werden in Kurzform die möglichen artspezifischen Auswirkungen durch Windenergieanlagen auf die nach den LUBW-Hinweisen als windkraftsensibel geltenden Vogelarten dargelegt, die im Geltungsbereich der Gemeinde Friesenheim nachgewiesen wurden bzw. deren Vorkommen angenommen werden kann.



Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch gilt als **kollisionsgefährdet**. In der zentralen Funddatei sind für diese Art bis jetzt 59 Totfunde vermerkt: einer im Juni in Baden-Württemberg. Wälder werden auf der Strecke zwischen Brutplatzstandort und Nahrungsfläche überflogen, wobei die Flughöhe je nach Entfernung der Flächen und je nach Witterung, aber auch in Abhängigkeit der Topographie unterschiedlich hoch sein und durchaus im kollisionsrelevanten Bereich liegen kann. Über **Meidungsverhalten** ist nichts bekannt (z.B. J. KAATZ in IHDE & VAUK-HENTZELT 1999).

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Der Graureiher gilt als **kollisionsgefährdet**. In der zentralen Funddatei sind bis jetzt 14 Totfunde (einer im September in Baden-Württemberg) durch Kollision vermerkt. Bei rastenden oder Nahrung suchenden Individuen ist kein **Meidungsverhalten** bekannt (STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN 2011), jedoch in Brutplatznähe nicht auszuschließen.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard, der nach der LUBW-Liste als windkraftsensibel gilt, wird dort jedoch lediglich als **kollisionsgefährdet** eingestuft. In der zentralen Funddatei sind für diese Art bis jetzt zwölf Totfunde vermerkt: je fünf im Mai und im Juli sowie zwei im August (einer im Mai in Baden-Württemberg). Die Dunkelziffer könnte bei dieser Art jedoch deutlich höher liegen, da nur wenige Vögel im Wald gefunden werden dürften. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, wobei dies besonders für Bereiche gilt, in denen regelmäßig Über- sowie Ausdrucksflüge ("Balzflüge") stattfinden bzw. in denen sie auch regelmäßig Nahrung suchen. Der Wespenbussard könnte auch durch **Meidungsverhalten** betroffen sein, wenn regelmäßig Über- und Balzflüge besonders im Bereich geplanter Anlagen auftreten und die geplanten Standorte in einer gewissen Entfernung zum Revierzentrum bzw. Brutplatzstandort liegen. Besonders Flüge vom und zum Neststandort sowie Ausdrucksflüge ("Balzflüge"), die in der Nähe des Brutplatzes von beiden Partnern ausgeführt werden, könnten be- bzw. verhindert werden. Eventuell treten auch Beeinträchtigungen bei der Nistplatzwahl auf. Allerdings liegen hierzu keine Erkenntnisse vor, u.a. keine Entfernungsangaben. Insgesamt existieren zu dieser Greifvogelart, da zu Windenergieanlagen in Wälder kaum Untersuchungen vorliegen, nur wenige Anhaltspunkte: Beobachtungen in Österreich ließen kein Meideverhalten erkennen (TRAXLER et al. 2004). Brutvögel in der Lausitz (BB) hielten Abstand zu einem Windpark ein, nicht jedoch Durchzügler. MÖCKEL & WIESNER (2007) kartierten ein Paar, das etwa 750 Meter von einem großen Windpark entfernt brütete.

Da die Art jedoch oft an windarmen und trockenen Tagen aktiv ist, ergeben sich sehr wahrscheinlich nur wenige Tage, an denen es durch Geräuschmissionen drehender Windräder



bzw. durch optische Faktoren zu Auswirkungen kommen kann. Allerdings ist ein Überschneidungsbereich denkbar, der momentan nicht näher eingegrenzt werden kann.

Rohr-, Korn- und Wiesenweihe (*Circus aeruginous*, *C. cyaneus*, *C. pygargus*)

Alle drei Arten gelten als **kollisionsgefährdet**. In der zentralen Funddatei sind für diese Arten bis jetzt folgende Totfunde vermerkt: Rohrweihe 30 und Wiesenweihe sechs, bei beiden Arten keiner aus Baden-Württemberg. Die Kornweihe wird seit Januar 2016 mit einem Totfund aufgeführt. Ein **Meidungsverhalten** wird für die Kornweihe bei einem Windpark angenommen, während die Art in anderen Windparks regelmäßig und in größerer Anzahl auftrat (MÖCKEL & WIESNER 2007). Bei der Rohrweihe konnten bei einer Untersuchung mehrfach Ausweichbewegungen im Abstand von 300 Metern bis ungefähr einem Kilometer zu den Anlagen beobachtet werden (TRAXLER, WEGLEITNER & JAKLITSCH 2004). Bei denselben Untersuchungen wird ein Meideverhalten für die Wiesenweihe nicht ausgeschlossen, für die Kornweihe zumindest im Nahbereich von Anlagen.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Neben dem Seeadler besitzt der Rotmilan das höchste relative **Kollisionsrisiko** (Anzahl bekannter Anflugopfer im Verhältnis zum Gesamtbestand) aller windkraftsensibler Vogelarten. In der zentralen Funddatei sind vom Rotmilan bis jetzt 398 Totfunde vermerkt (Zusammenstellung TOBIAS DÜRR mit Stand 18. März 2018), 15 davon in Baden-Württemberg. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Rotmilan ist besonders dann anzunehmen, wenn Bereiche, in denen Windkraftanlagen errichtet werden sollen, bevorzugte Nahrungsgebiete sind bzw. Strukturen aufweisen, die dies wahrscheinlich werden lassen. Mittlerweile liegen erste Hinweise auf populationsrelevante Auswirkungen vor, u.a. lokale, mehrjährige Bestandsabnahmen bei hohen WEA-Dichten, z.B. in der Querfurter Platte (Sachsen-Anhalt, U. MAMMEN, unveröff. und pers. Mitt.), aber auch im Fiener Bruch (Brandenburg). Mit der Abnahme nahmen auch die registrierten Kollisionsopfer ab (Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel - Zusammenstellung TORSTEN LANGGEMACH und TOBIAS DÜRR mit Stand 9. Oktober 2013). In Italien schrumpfte eine Population von zwölf bis 15 Paaren auf ein Paar nach Errichtung großer WPs; die Besetzung eines winterlichen Schlafplatzes sank von 80 bis 130 Rotmilanen auf maximal acht (<http://www.windwatch.org/alerts/2008/11/09/red-kites-disappearing-from-italian-regions-afterwindfarm-construction>). Auch aktuelle Datenanalysen, z.B. für Brandenburg (BELLEBAUM et al. 2013) oder für die Schweiz (SCHAUB 2012), zeigen Auswirkungen auf Populationsebene. Nach MAMMEN et al. (2010) lagen mehr als 50 %, nach NACHTIGALL & HEROLD (im Druck) 60 % der Aktivitäten der aktiven Lokalisationen besonderer Brutvögel im Radius von 1.000 m um das Brutplatz. Bei konsequenter Anwendung kann hier also das Kollisionsrisiko deutlich verringert werden. Über



ein **Meidungsverhalten** ist beim Rotmilan nichts bekannt, auch nicht in Brutplatznähe (BERGEN 2001, MÖCKEL & WIESNER 2007).

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Beim **kollisionsgefährdeten** Schwarzmilan sind in der zentralen Funddatei bei dieser Art bis jetzt 40 Totfunde vermerkt, einer davon in Baden-Württemberg. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für diese Art ist besonders dann anzunehmen, wenn Bereiche, in denen Windkraftanlagen errichtet werden sollen, bevorzugte Nahrungsgebiete sind bzw. Strukturen aufweisen, die dies wahrscheinlich werden lassen. Über ein **Meidungsverhalten** ist beim Schwarzmilan nichts bekannt.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Der Wanderfalke gilt als **kollisionsgefährdet**. In der zentralen Funddatei sind für diese Art bis jetzt 16 Totfunde vermerkt, dabei einer im Februar in Baden-Württemberg. Zumindest jahreszeitlich besteht u.a. aufgrund des Verhaltens (anpassungsfähiger Luftjäger) ein erhöhtes Kollisionsrisiko, dass bei regelmäßiger Nutzung, besonders vogelreiche Gebiete, auch signifikant erhöht sein kann. Eventuell beachten jagende Wanderfalken Hindernisse wie Windkraftanlagen nicht bzw. sind beim Jagdflug nicht wendig genug bzw. nicht mehr in der Lage, um bei den hohen Fluggeschwindigkeiten ausweichen zu können. Sehr wahrscheinlich sind auch Jungvögel mehr gefährdet, wie das höhere Kollisionsrisiko von Jungvögeln an Freileitungen zeigt (LANGGEMACH & SÖMMER 1996, ALTENKAMP et al. 2001). Auch der Wanderfalke könnte durch **Meidungsverhalten** betroffen sein, wenn regelmäßige Überflüge (auch Jagdflüge?) besonders im Bereich von geplanten Anlagen möglich sind bzw. diese geplanten Anlagen in der Nähe von Brutplatzstandorten oder zwischen Brutplatzstandorten und Nahrungsgebieten liegen. Eine Auswirkung auf den Brutplatz, z.B. Aufgabe, besonders wenn der Brutplatzstandort nicht einsehbar ist, ist allerdings unwahrscheinlich. Zum Verhalten von Wanderfalken in der Nähe von Windenergieanlagen liegen keine Beobachtungen vor. Die Kollisionsopfer lassen jedoch vermuten, dass eine prinzipielle Meidung von Windrädern nicht vorhanden ist.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

In der zentralen Funddatei sind vom Baumfalken bis jetzt 15 Totfunde (keiner in Baden-Württemberg) durch **Kollision** vermerkt. Windkraftanlagen werden vom Baumfalken nicht prinzipiell gemieden (siehe ausführliche und differenzierte Darstellung in KLAMMER 2011). KLAMMER (2011) zeigt jedoch auf, dass Baumfalken bei der Jagd ein **Meidungsverhalten** gegenüber Windkraftanlagen zeigen, jedoch nicht bei der Reviergründung und der Balz. Er erklärt dies damit, dass Baumfalken als Luftjäger die Bereiche der Windkraftanlagen meiden,



da es hier durch große Verwirbelungen Probleme bei der erfolgreichen Jagd gibt. Ansässige Brutpaare nutzten den Raum von ihrem Brutplatz Richtung Windkraftanlage nach deren Er- richtung nicht mehr.

Uhu (*Bubo bubo*)

Diese Eulenart gilt als **kollisionsgefährdet**. In der zentralen Funddatei sind bis jetzt 17 Tot- funde (einer im Februar in Baden-Württemberg) durch Kollision vermerkt. Über die Raum- nutzung, der Uhu beansprucht große Räume von mehreren Quadratkilometern, aber auch Flughöhen, existieren aus den letzten Jahren einige Untersuchungen. Die Größe des Aktions- raumes variiert je nach Jahreszeit und je nach Landschaftstyp und kann mehrere Quadrat kilo- meter umfassen. Zur Nahrungssuche bevorzugt werden offensichtlich offene Flächen in Waldnähe, aber auch Kahlschläge und offene Bereiche in Wäldern (z.B. DALBECK, BERGER- HAUSEN & KRISCHER 1998, SITKEWITZ 2005). Vom Brutplatz wegführende Distanzflüge erfol- gen beispielsweise in größerer Höhe von 80 bis 100 m (SITKEWITZ 2009) und damit im kolli- sionsrelevanten Bereich. Über **Meidungsverhalten** ist nichts bekannt, jedoch sind Beein- trächtigungen bei der Nistplatzbesetzung sowie bei Flugbewegungen zwischen Nistplatz und Nahrungsflächen durch Windenergieanlagen möglich.

Alpensegler (*Tachymarptis melba*)

Diese Seglerart gilt als **kollisionsgefährdet**. In der zentralen Funddatei sind bis jetzt zwei Totfunde (beide aus dem August aus dem Schwarzwald) durch Kollision vermerkt. Die Dunkelziffer könnte bei dieser Art jedoch deutlich höher liegen, da nur wenige Vögel ge- funden werden dürften. Gerade bei den Nahrungsflügen in den Schwarzwald ist er kollisions- gefährdet, aber auch wenn bei den Flugbewegungen zwischen Nistplatz und Nahrungsflä- chen Windenergieanlagen stehen, wie Beinahe-Kollisionen belegen. Über **Meidungsver- halten** ist nichts bekannt und auch nicht davon auszugehen, was durch eigene Beobachtun- gen im Nordschwarzwald in Bereichen mit Windrädern bestätigt wird (M. BOSCHERT und M. FÖRSCHLER).

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Der Raubwürger gilt als **kollisionsgefährdet**. In der zentralen Funddatei ist für diese Art bis jetzt ein Totfund vermerkt: im Oktober aus Brandenburg. Gleichzeitig wird für den Raub- würger auch ein **Meidungsverhalten** angenommen. MÖCKEL & WIESNER (2007) konnten dies bei ihren Untersuchungen nicht bestätigen. Auch bei Untersuchungen in Österreich konnte in einem bestehenden Windpark ein Winterrevier dieser Art nachgewiesen werden (TRAXLER, WEGLEITNER & JAKLITSCH 2004).



6.0 Konfliktanalyse

I. Vorbemerkungen

In den folgenden Abschnitten werden die jeweils möglichen Auswirkungen durch die mögliche Errichtung durch Windenergieanlagen dargestellt und die Wirkprozesse artspezifisch für die näher zu beurteilenden Tier- und Pflanzenarten betrachtet unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

II. Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren

Durch die verschiedenen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen beim von Windenergieanlagen können die drei verschiedenen Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG unterschiedlich betroffen sein. Die Erfüllung dieser Verbotstatbestände ist durch folgende Wirkfaktoren möglich:

Baubedingte Auswirkungen

- Tötungsrisiko bei der Baufeldräumung und aufgrund des Verkehrsaufkommens
- Störreize durch Bauarbeiten und Bauverkehr entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- vorübergehender und permanenter Flächenverlust bei der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten, u.a. durch Bodenverdichtung
- nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen) entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- stoffliche Einwirkungen durch Einträge von Nährstoffen, Staub und Schadgasen entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- direkter und indirekter Flächenverlust durch Meidungsverhalten entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- akustische Reize (Lärmimmissionen) entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- optische Reize (Lichtemissionen) entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten



- optische Reize durch Windkraftanlagen im Betrieb (indirekter Flächenverlust durch Scheueffekte, Meidungsverhalten und Barriereeffekte)
- Kollisionsrisiko mit den Rotorblättern während des Betriebs.

Anlagebedingte Auswirkungen

- direkter und indirekter Flächenverlust am Standort sowie durch Zuwegung und Kabeltrassen, aber auch an den geplanten Standorten
- optische Reize durch Windkraftanlagen (indirekter Flächenverlust durch Scheueffekte, Meidungsverhalten und Barriereeffekte)
- optische Reize (Lichtimmissionen) durch nächtliche Sicherheitsbeleuchtung der Anlagen, u.a. Anlockung ziehender Vögel, besonders bei entsprechender Witterung
- Kollisionsrisiko am Mast einer Windkraftanlage, aber auch an stehenden Rotoren, besonders bei entsprechender Witterung.

Zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen siehe auch die Ausführungen unter 5.1 Beeinträchtigungen von Vögeln durch Windkraft.

III. Konfliktanalyse

Durch die verschiedenen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen können die drei verschiedenen Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG unterschiedlich betroffen sein. Während die windkraftsensiblen Vogelarten sowohl durch die Anlage als auch durch den Betrieb beeinträchtigt sein können, sind die nicht-windkraftsensiblen Vogelarten sowie die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten bzw. Artengruppen in der Regel durch den Betrieb von Windenergieanlagen nicht betroffen (Ausnahme Fledermäuse, siehe hierzu Frinat 2013), können jedoch durch Tötung durch Baumaßnahmen, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch bauliche Eingriffe am Standort selbst, aber auch auf der Zuwegung und bei der Kabeltrasse betroffen sein.

Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

- Tötung von Jungvögeln bzw. Zerstörung von Gelegen mit Küken oder Eiern, seltener von adulten Vögeln bei der Baufeldräumung am Standort bzw. bei der Zuwegung, aber auch bei der Einrichtung der Kabeltrassen
- Die Tötung bzw. die Verletzung trifft auch auf nahezu sämtliche anderen artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten zu, beispielsweise für die *Haselmaus*. Da Haselmäuse



am Boden, u.a. in Strauchschichten überwintern, ist bei Vorhandensein entsprechender Strukturen mit Überwinterern und damit von einem erhöhten Risiko und einer Verbotsverletzung an möglichen WEA-Standorten auszugehen. Dies trifft für diese Art auch auf die Zuwegung bzw. auf die Kabeltrassen zu. Eine Tötung und Verletzung kann durch diese Tätigkeiten auch bei den *Reptilien* (*Zaun- und Mauereidechse, Schlingnatter*), *Amphibien* (u.a. *Gelbbauchunke*), *Faltern* (u.a. *Spanische Flagge* und *Nachtkerzenschwärmer*) oder *Holzkäfer* (u.a. *Hirschkäfer*) auftreten. Auch *Gewässer-Arten* (*Steinkrebs, Groppe*) können in Mitleidenschaft gezogen werden, auch wenn im Bereich der Suchräume relevante Gewässer nicht anzutreffen sind, könnten diese jedoch bei der Zuwegung betroffen sein.

- Kollisionsrisiko für Vögel an den Windkraftanlagen (drehende Rotoren, Mastbereich); hierher gehört auch die Anlockung ziehender Vögel durch optische Reize (Lichtimmissionen).

Bezüglich des Tötungs- und Verletzungsverbots, das durch verschiedene bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren ausgelöst werden kann (siehe hierzu auch Ausführungen unter 5.1 Beeinträchtigungen von Vögeln durch Windkraft sowie 6.0 Konfliktanalyse - II. Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren), verlangt die Rechtsprechung für die Erfüllung des Verbotstatbestandes, dass sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko durch spätere Realisierung der Planung nicht signifikant erhöht. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist besonders dann anzunehmen, wenn Bereiche, in denen Windkraftanlagen errichtet werden sollen, bevorzugte Nahrungsgebiete oder bevorzugte Aufenthaltsbereiche sind bzw. Strukturen aufweisen, die dies wahrscheinlich werden lassen. Ferner ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen, wenn diese Bereiche gleichzeitig eine überdurchschnittliche Aktivitätsdichte und ein häufigeres Auftreten von Individuen dieser Art gegenüber der Umgebung aufweisen.

Umstände, die für die Beurteilung der Signifikanz ferner eine Rolle spielen, sind insbesondere spezifische Verhaltensweisen, häufige Frequentierung der Flächen der einzelnen Suchräume. Vermeidungsmaßnahmen, mit deren Hilfe die Kollisionen vermieden werden können und durch die eine Überschreitung der Signifikanzschwelle verhindert werden kann, sind möglich.

Die LUBW geht in ihren Hinweisen davon aus, dass, wenn Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 4, liegen, in der Regel davon auszugehen ist, dass ein auf der Planung beruhendes Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt. Ein Verstoß liegt jedoch nicht vor, wenn auf Grund der Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die betroffene Art ausgeschlossen werden kann, was auf FNP-Ebene ohne konkrete Standorte nicht möglich ist. Unabhängig von der Standortwahl wären derartige Unter-



suchungen einem sehr hohen Zeitaufwand verbunden, da der gesamte Suchraum abgedeckt und begutachtet werden muss.

Liegen die Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 5, aber außerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 4 und handelt es sich um kollisionsgefährdete windkraftempfindliche Arten, wird eine fachgutachterliche Einschätzung des Vorkommens von Nahrungshabitaten und Flugkorridoren durchgeführt.

Hoch ziehende windkraftsensible Arten wie Graureiher oder verschiedenen Greifvogelarten haben kein Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen.

Bei den nicht-windkraftsensiblen Arten (nach LUBW-Hinweisen) häufigeren bzw. verbreiteteren Arten sind nach der deutschlandweiten Fundliste besonders *Ringeltaube*, *Rabenkrähe*, *Kolkrabe* und *Star* mit absolut höheren Zahlen, ansonsten mit Abstand noch *Singdrossel*, *Wintergoldhähnchen*, *Rotkehlchen*, *Buchfink*, *Sommergoldhähnchen*, *Eichelhäher* und *Goldammer* zu nennen. Bei diesen Arten kann, wie auch bei den übrigen angetroffenen Arten jedoch nicht davon auszugehen, dass eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisiko vorliegt.

- Ein Tötungsrisiko an Windenergieanlagen für andere artenschutzrechtlich relevante Tierarten (außer *Fledermäuse*, siehe hierzu Frinat 2013) ist nur ausnahmsweise u.a. bei fliegenden *Falter*-Arten denkbar.

Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Eine erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten kann durch Windenergieanlagen über Scheueffekte oder Meidungsverhalten, z. B. durch Rotorbewegungen und bau- und betriebsbedingten Lärm, verwirklicht werden, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art hierdurch verschlechtert. Denkbar ist eine erhebliche Störung auch durch Barrierewirkung (siehe hierzu auch Ausführungen unter 5.1 Beeinträchtigungen von Vögeln durch Windkraft sowie 6.0 Konfliktanalyse - II. Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren).

- Direkter und indirekter Lebensstätten- bzw. Ruhestättenverlust durch Scheueffekte, Meideverhalten und Barriereeffekte aufgrund akustischer (Lärm) und optischer Reize (Licht) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen) beim Betrieb der Anlagen, seltener durch die Anlagen selbst

- Zumindest kurzfristige Störreize und Meidung durch Bauarbeiten und Bauverkehr

Die einzigen Arten unter den windkraftsensiblen Vogelarten, die - nach LUBW-Hinweisen - durch **Meidung** betroffen sein könnten und im Betrachtungsraum vorkommen, sind der

Raubwürger (Wintergast) und das *Auerhuhn* (Brutvogel). Die übrigen Arten sind durch **Kollision** gefährdet.

Bei den übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten, wiederum bis auf die *Fledermäuse* (siehe hierzu Frinat 2013), könnten *Falter* in unmittelbarer Nähe der Anlagen betroffen sein. Von den übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten anderer Tiergruppen sind Meidungsreaktionen nicht bekannt.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

- Direkter und indirekter Flächenverlust und damit Verlust von Lebensstätten- bzw. Ruhestättenverlust bei Vogelarten beim Bau der Windkraftanlagen, aber auch bei der Zuwegung und bei den Kabeltrassen bei Vogelarten

- indirekter Lebensstätten- bzw. Ruhestättenverlust bei Vogelarten durch Scheueffekte, Meideverhalten und Barriereeffekte aufgrund akustischer (Lärm) und optischer Reize (Licht) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen) beim Betrieb der Anlagen, seltener durch die Anlagen selbst.

- direkter und indirekter Flächenverlust und damit Verlust von Lebensstätten- bzw. Ruhestätten bei den übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten beim Bau der Windkraftanlagen am Standort, aber auch bei der Zuwegung und bei den Kabeltrassen

Dies betrifft nahezu alle vorkommenden Arten vieler Tier- und Pflanzengruppen: *Haselmaus*, *Reptilien* (*Zaun- und Mauereidechse*, *Schlingnatter*), *Amphibien* (u.a. *Gelbbauchunke*), *Falter* (u.a. *Spanische Flagge* und *Nachtkerzenschwärmer*) oder *Holzkäfer* (u.a. *Hirschkäfer*). Auch *Gewässer*-Arten (*Steinkrebs*, *Groppe*) können in Mitleidenschaft gezogen werden, auch wenn im Bereich der Suchräume relevante Gewässer nicht vorhanden sind, könnten diese jedoch bei der Zuwegung betroffen sein. Bei den *Pflanzen*-, *Moos*- und *Flechten*-Arten sind das *Europäischer Dünnpfarn*, *Grünes Besenmoos* und *Rogers Goldhaarmoos* sowie *Echte Lungenflechte*.

Das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann vor allem durch baubedingte Flächenverluste für Anlagen, Zuwegung und Kabeltrasse relevant werden (siehe hierzu auch Ausführungen unter 5.1 Beeinträchtigungen von Vögeln durch Windkraft sowie 6.0 Konfliktanalyse - II. Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren). Ferner wird in § 44 Abs. 5 BNatSchG relativiert, dass für nach § 15 zulässige Eingriffe, sowie für Eingriffe, welche im Sinne des § 18 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG nach den Vorschriften des Bau-



gesetzbuches (BauGB) zulässig sind, ein Verstoß gegen das *Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG* nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit dies nicht gegeben ist und auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht aussichtsreich erscheinen, wäre zu prüfen, ob eine Planung in die "Ausnahmelage" möglich ist. Für eine Projektzulassung müssen jedoch die **Ausnahmevoraussetzungen** des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Fazit Konfliktanalyse

Vögel

Besonders die Kollision mit Windkraftanlagen (drehende Rotoren, Mastbereich inklusive Anlockung ziehender Vögel durch optische Reize) können zu erheblichen Auswirkungen auf verschiedene windkraftsensible Vogelarten führen und damit zu einer Verbotverletzung (Tötungsverbot). Auch bei der Baufeldräumung sowie beim (Aus-)Bau der Zuwegung und der Kabeltrasse.

Ebenfalls zu einer Verbotverletzung (Störungs- und Zerstörungsverbot) kann es kommen durch direkten und indirekten Lebensstätten- bzw. Ruhestättenverlust infolge von Scheueffekten, Meideverhalten und Barriereeffekten durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen) beim Betrieb der Anlagen, seltener auch durch die Anlagen selbst.

Übrige Arten und Gruppen

Zu den *Fledermäusen* wird auf den separaten und eigenständigen Bericht verwiesen (Frinat 2013).

Die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten sind insbesondere durch eine mögliche Tötung bei der Baufeldräumung bzw. bei der Zuwegung und der Kabeltrasse betroffen. Bei diesen Arbeiten können jedoch auch Lebensstätten in Mitleidenschaft gezogen bzw. zerstört werden und ausnahmsweise Störungen der lokalen Populationen auftreten.

IV. Bewertung der einzelnen Flächen

1. Allgemeines

Eine Bewertungshilfe seitens der LUBW ist im Juli 2015 erschienen (Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen).



Die LUBW geht in ihren bisherigen Hinweisen (vom März 2013) davon aus, dass, wenn Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 4, liegen, in der Regel davon auszugehen ist, dass ein auf der Planung beruhendes Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt. Ein Verstoß liegt jedoch nicht vor, wenn auf Grund der Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die betroffene Art ausgeschlossen werden kann. Ohne konkrete Standorte ist dies auf FNP-Ebene nicht möglich. Unabhängig von der Standortwahl wären derartige Untersuchungen mit einem sehr hohen Zeitaufwand verbunden, da der gesamte Suchraum abgedeckt und begutachtet werden muss.

Die nachfolgende Bewertung für die einzelnen Untersuchungsräume orientiert sich daher unter Berücksichtigung der Hinweise der LUBW nach folgenden Kriterien:

- Anzahl und Bestand windkraftsensibler Vogelarten im Radius der Fortpflanzungsstätten (siehe Tabelle 2, Spalte 4) bzw. im Radius für den Prüfbereich (siehe Tabelle 2, Spalte 5). Der LUBW folgend würde dies ein sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential darstellen, das zum Ausschluss der Fläche aus artenschutzrechtlichen Gründen führt bzw. führen kann, vor allem signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko. Bei diesem Vorgehen werden jedoch verschiedene Parameter nicht berücksichtigt wie die örtlichen Gegebenheiten wie Topographie und Lebensraumausstattung, aber auch die Biologie, besonders die Lebensraumansprüche sowie das Verhalten der einzelnen Arten. Daher gingen folgende weitere Parameter in die Bewertung ein:

- Eignung als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet

- Zugkonzentrationspunkte und Zugwege

- artspezifisches Verhalten

 - Brutplatz / Balz

 - Nahrungsgebiete

 - Flugrouten

 - Anzahl der Überflüge

 - Häufigkeit des Auftretens (Nutzung des Untersuchungsbereiches)

 - Biologie der einzelnen Arten, u.a. Lebensweise, Verhalten und Flugfähigkeit (siehe 5.2 Kollisionen)

- Geländetopographie und Landschaftsbild.



Die Bewertung erfolgt in drei Kategorien:

Bei der Kategorie "**sehr hohes Konfliktpotential**" muss davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei zumindest einer Brutvogelart bzw. bei Zug-, Rast- oder Wintervogel aktuell erfüllt werden. Daher führt diese Kategorie in der Regel zu einem Ausschluss der Fläche, besonders wenn eine Fortpflanzungsstätte windkraftsensibler Vogelarten innerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 4 der LUBW-Hinweise liegt. Es sei denn, u.a. aufgrund der Biologie der Art(en), kann wahrscheinlich gemacht werden, dass sie in bestimmten Bereichen nicht oder nur selten auftreten. Liegen die Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 5, aber außerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 4 und handelt es sich um kollisionsgefährdete windkraftempfindliche Arten, wird eine fachgutachterliche Einschätzung des Brutvorkommens sowie des Vorkommens von Nahungshabitaten und Flugkorridoren durchgeführt.

Bei der Kategorie "**hohes Konfliktpotential**" ist für Teilbereiche nicht vollständig auszuschließen, dass aktuell die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden, da Fortpflanzungsstätten windkraftsensibler Vogelarten innerhalb des Radius aus Tabelle 2, Spalte 4 der LUBW-Hinweise in Teilbereichen liegen. Vielfach handelt es sich um eine Art oder wenige Arten. Auch hier muss in einem möglichen immissionsschutzrechtlichen Verfahren genau geprüft werden.

Bei der dritten Kategorie "**geringes bis mäßiges**" Konfliktpotential ist aktuell auszuschließen, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

Die Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann in den beiden Kategorien "hohes" und "geringes bis mäßiges" Konfliktpotential prinzipiell für die Zukunft deshalb nicht ausgeschlossen werden, da es zu einer Neu- oder Umverteilung von Revieren einzelner windkraftrelevanter Vogelarten kommen kann, u.a. beim *Baumfalken*, *Wespenbussard* und *Rotmilan*, aber auch beim *Uhu* und *Wanderfalken*.

2. Einzelne Suchräume

FRI 1 - Rauhkasten / Steinfirst

Übersicht (siehe Tabelle 2)

Brutvorkommen

1 Brutvorkommen des *Uhus* knapp außerhalb des 1 km - Radiuses



6 Brutverdachte, Brutnachweise oder Revier des *Rotmilans*, 4 Brutvorkommen des *Uhus*, 3 Brutvorkommen des *Weißstorchs* und sowie 1 Brutvorkommen des *Graureihers* - jeweils im artspezifischen Prüfbereich

Brutvorkommen *Wespenbussard* und *Baumfalke* möglich

Fachgutachterliche Einschätzung

Der Suchraum wird durch den *Rotmilan* offensichtlich nicht oder nur wenig genutzt, da lediglich eine Beobachtung eines überfliegenden Individuums gelang. Die Art nutzt vor allem das Offenland im Kinzig- sowie im Schuttertal als Nahrungsraum. Der Suchraum selbst bietet dieser Art aufgrund der Bewaldung keinen bevorzugten Lebensraum.

Vereinzelt gelangen Nachweise des *Wespenbussards* über dem Suchraum. Wie beim *Schwarzmilan* liegen die Hauptaufenthaltsräume inklusive der Nahrungsgebiete jedoch westlich des Suchraumes in den Offenlandflächen der Vorbergzone, die aufgrund ihrer Beschaffenheit sehr gute Nahrungsmöglichkeiten bietet, während der benachbarte Schwarzwaldrand offensichtlich als Brutplatz genutzt wird.

Vom *Baumfalken* gelangen nur einzelne Beobachtungen. Auch bei ihm gilt, dass die Hauptaufenthaltsgebiete in der reich gegliederten Vorbergzone inklusive der Dörfer liegen. Die Brutplätze befinden sich entweder in der Vorbergzone oder am Schwarzwaldrand.

Während der Untersuchungen werden für den Suchraum FRI 1 einzelne Individuen des *Wanderfalke* überfliegend beobachtet. Auch im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Untersuchungen (Ö:konzept 2015) wurde kein Brutplatz im 1 km - Radius bekannt. Aus diesen wenigen Beobachtungen lässt sich keine regelmäßige Nutzung dieses Suchraumes ableiten. Für die beiden anderen Suchräume liegen keine Beobachtungen dieser Art vor. Der Wanderfalke kann jedoch aufgrund seines großen Aktionsradiuses und aufgrund seiner Lebensraumansprüche (Luftraumjäger) in allen Suchräumen auftreten, besonders außerhalb der Brutzeit.

Der *Graureiher* wird bei Ö:konzept (2015) ebenfalls nicht aufgeführt. Der Suchraum bietet aber auch keinen geeigneten Lebensraum. Beobachtungen in den benachbarten Offenlandflächen liegen vor.

Die Lebensraumnutzung der verschiedenen *Uhu*-Paare ist aufgrund der nächtlichen Lebensweise nur durch Telemetrie zuverlässig zu erfassen. Pauschale Behauptungen, dass die höheren Lagen klimatisch für Eulen nicht ideal sind (Ö:konzept 2015 im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Prüfungen für den Rauhkasten), entbehren wissenschaftlicher Prüfungen.

Der *Weißstorch* tritt aufgrund seiner Lebensraumansprüche in diesen bewaldeten Suchräumen nicht auf.



Fazit

Insgesamt ist aufgrund des Brutvorkommens des *Uhus* in einer Entfernung von knapp 1 km prinzipiell ein artenschutzrechtlich sehr hohes Konfliktpotential zu erkennen.

Die eher geringe Anzahl Überflüge gemessen an den nahen Brutplätzen des Rotmilans, aber auch anderer windkraftsensibler Arten zeigen allerdings ein artenschutzrechtlich geringes Konfliktpotential an.

Das geringe Konfliktpotential gilt auch für die Bewertung für den Zug, für Rast- und Wintervögel.

FRI 2 - Schnaigbühl

Übersicht (siehe Tabelle 2)

Brutvorkommen

1 Brutvorkommen des *Uhus* unterhalb des 1 km - Radiuses
6 Brutverdachte, Brutnachweise oder Revier des *Rotmilans*, je 3 Brutvorkommen des *Uhus* des *Weißstorchs* - jeweils im artspezifischen Prüfbereich
Brutvorkommen *Wespenbussard* und *Baumfalke* möglich

Fachgutachterliche Einschätzung

Der Suchraum wird durch den *Rotmilan* nicht oder nur wenig genutzt, da lediglich eine Beobachtung eines überfliegenden Individuums gelang. Die Art nutzt vor allem das Offenland im Kinzig- sowie im Schuttertal als Nahrungsraum. Der Suchraum selbst bietet dieser Art aufgrund der Bewaldung keinen bevorzugten Lebensraum.

Vereinzelte Nachweise des *Wespenbussards* über bzw. benachbart zum Suchraum. Nur benachbart wurde der *Schwarzmilan* beobachtet. Die Hauptaufenthaltsräume inklusive der Nahrungsgebiete liegen für beide Arten westlich bzw. südlich des Suchraumes in den Offenlandflächen der Vorbergzone, die aufgrund ihrer Beschaffenheit sehr gute Nahrungsmöglichkeiten bietet, während der benachbarte Schwarzwaldrand offensichtlich als Brutplatz genutzt wird.

Vom *Baumfalken* gelangen ebenfalls nur einzelne Beobachtungen, während der *Wanderfalke* nicht nachgewiesen wurde. Auch bei dieser Art gilt, dass die Hauptaufenthaltsgebiete in der reich gegliederten Vorbergzone inklusive der Dörfer liegen. Die Brutplätze befinden sich entweder in der Vorbergzone oder am Schwarzwaldrand.



Der *Graureiher* wurde nicht registriert. Der Suchraum bietet aber auch keinen geeigneten Lebensraum. Beobachtungen in den benachbarten Offenlandflächen liegen vor.

Die Lebensraumnutzung der verschiedenen *Uhu*-Paare ist aufgrund der nächtlichen Lebensweise nur durch Telemetrie zuverlässig zu erfassen. Pauschale Behauptungen, dass die höheren Lagen klimatisch für Eulen nicht ideal sind (Ö:konzept 2015 im Rahmen der immissionschutzrechtlichen Prüfungen für den Suchraum FRI 1 Rauhkasten/Steinfirst), entbehren wissenschaftlicher Prüfungen.

Der *Weißstorch* tritt aufgrund seiner Lebensraumansprüche in diesen bewaldeten Suchräumen nicht auf.

Fazit

Insgesamt ist aufgrund des Brutvorkommens des *Uhus* in einer Entfernung von knapp 1 km prinzipiell ein artenschutzrechtlich sehr hohes Konfliktpotential zu erkennen.

Die Überflüge des *Rotmilans*, vor allem gemessen an den nahen Brutplätzen, aber auch die wenigen Beobachtungen weiterer windkraftsensibler Arten wie *Schwarzmilan* und *Wespenbussard* zeigen ein artenschutzrechtlich geringes Konfliktpotential an. Bei diesen Arten sind bei einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren zur abschließenden artenschutzrechtlichen Beurteilung jedoch noch vertiefende Untersuchungen notwendig.

Das geringe Konfliktpotential gilt auch für die Bewertung für den Zug, für Rast- und Wintervögel.

FRI 3 - Ganshart / Geigenköpfe

Übersicht (siehe Tabelle 2)

Brutvorkommen

1 Brutvorkommen des *Uhus* unterhalb des 1 km - Radiuses
6 Brutverdachte, Brutnachweise oder Revier des *Rotmilans*, 4 Brutvorkommen des *Uhus* und 3 Brutvorkommen des *Weißstorchs* - jeweils im artspezifischen Prüfbereich
Brutvorkommen *Wespenbussard* und *Baumfalke* möglich

Fachgutachterliche Einschätzung

Der Suchraum wird durch den *Rotmilan* nicht oder nur wenig genutzt, da lediglich eine Beobachtung eines überfliegenden Individuums gelang. Die Art nutzt vor allem das Offenland im Kinzig- sowie im Schuttetal als Nahrungsraum. Der Suchraum selbst bietet dieser Art aufgrund der Bewaldung keinen bevorzugten Lebensraum.



Vereinzelt gelangen Nachweise des *Wespenbussards* über bzw. benachbart zum Suchraum. Nur benachbart wurde der *Schwarzmilan* beobachtet. Die Hauptaufenthaltsräume inklusive der Nahrungsgebiete liegen für beide Arten westlich bzw. südlich des Suchraumes in den Offenlandflächen der Vorbergzone, die aufgrund ihrer Beschaffenheit sehr gute Nahrungsmöglichkeiten bietet, während der benachbarte Schwarzwaldrand offensichtlich als Brutplatz genutzt wird.

Vom *Baumfalken* gelangen ebenfalls nur einzelne Beobachtungen, während der *Wanderfalke* nicht nachgewiesen wurde. Auch bei dieser Art gilt, dass die Hauptaufenthaltsgebiete in der reich gegliederten Vorbergzone inklusive der Dörfer liegen. Die Brutplätze befinden sich entweder in der Vorbergzone oder am Schwarzwaldrand.

Beobachtungen zum *Schwarzmilans* gelangen nicht.

Fazit

Insgesamt ist aufgrund des Brutvorkommens des *Uhus* in einer Entfernung von knapp 1 km prinzipiell ein artenschutzrechtlich sehr hohes Konfliktpotential zu erkennen.

Die Überflüge des *Rotmilans*, vor allem gemessen an den nahen Brutplätzen, aber auch die wenigen Beobachtungen weiterer windkraftsensibler Arten wie *Schwarzmilan* und *Wespenbussard* zeigen ein artenschutzrechtlich geringes Konfliktpotential an. Bei diesen Arten sind bei einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren zur abschließenden artenschutzrechtlichen Beurteilung jedoch noch vertiefende Untersuchungen notwendig.

Das geringe Konfliktpotential gilt auch für die Bewertung für den Zug, für Rast- und Wintervögel.

Tabelle 2: Brutvögel: Auftreten der einzelnen windkraftsensiblen Vogelarten (nach LUBW-Liste) in den einzelnen Suchräumen. Gesamtfläche: stufenweise bis 25 %, bis 50 %, bis 75 % und Gesamtfläche (bis 100 %) jeweils bezogen auf die Suchraumgrenzen der Gebietskulisse aus der frühzeitigen Beteiligung. Zu beachten ist, dass u.a. beim Wespenbussard und beim Baumfalken nicht immer genaue Neststandorte bekannt sind und diese jahrweise sich verschieben können.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	FRI 1 Rauhkasten / Steinfirst	FRI 2 Schnaigbühl	FRI 3
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	Kategorie 4	Kategorie 4	Kategorie 4
Reiher (hier nur Graureiher)	hier nur <i>Ardea cinerea</i>	1 Brutplatz <4 km (Randbereich der westl. Fläche betroffen)	--	--
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	6 Brutplätze bzw. Reviere <6 km (5x je 100%, 1x je 75 % Gesamtfläche)	6 Brutplätze bzw. Reviere < <6 km (je 100 % Gesamtfläche)	6 Brutplätze bzw. Reviere <6 km (6x je 100% Gesamtfläche)
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3 Nester <6 km (2x je 100%, 1x 75 % Gesamtfläche)	2 Nester <6 km (1x 50%, 1x 25 % Gesamtfläche)	3 Nester <6 km (2x je 100%, 1x je 25 % Gesamtfläche)
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	1 Nest ca. 1.000 m (randlich; 100 % Gesamtfläche); 4 Nester <6 km (4x je 100% Gesamtfläche)	1 Nester ca. 600 m (100 % Gesamtfläche); 4 Nester <6 km (2x je 100% u. 2x Randbereich der Fläche betroffen)	1 Nester ca. 300 m (100 % Gesamtfläche); 4 Nester <6 km (2x 100%, 1x 25 % Gesamtfläche, 2x Randbereich der Fläche betroffen)

	sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential
	hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential
	geringes artenschutzrechtliches Konfliktpotential

7.0 Maßnahmen

Zumindest für die windkraftsensiblen Vogelarten, die für die einzelnen Suchräume nachgewiesen wurden, sind im immissionsschutzrechtlichen Verfahren Untersuchungen nach den LUBW-Hinweisen notwendig.

Für die übrigen, nicht windkraftsensiblen Vogelarten und die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten anderer Tiergruppen sowie Pflanzenarten, bei denen eventuell ein Verbotstatbestand erfüllt sein könnte, sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig, wodurch Verbotstatbestände vermieden werden können. Die Betroffenheit der einzelnen Arten ist dabei im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zu ermitteln. Nachfolgend werden einige Beispiele aufgeführt, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit hergeleitet werden kann. Eine präzise Ausarbeitung muss in einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren erfolgen. Bei eventuell auftretenden Unsicherheiten in der Beurteilung ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung erforderlich sowie ein Risikomanagement inklusive Monitoring.

- geringstmögliche Flächeninanspruchnahme entlang der Trasse, insbesondere beim Kurvenausbau
- geringstmögliche Flächeninanspruchnahme an möglichen Standorten



- Die Baufeldräumung bzw. die Anlage des Baufeldes sowie Eingriffe entlang der Zuwegung, insbesondere die notwendige Entfernung von Bäumen und Gehölzen sowie der übrigen Vegetation, muss außerhalb der Fortpflanzungszeit erfolgen.
- Durch eine Bauzeitenbeschränkung während der Dämmerungs- und Nachtzeiten in der Brutzeit werden erhebliche Störungen lokaler Populationen verschiedener Vogelarten verhindert.
- Potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen (Laubbäume oder hohe Nadelbaumtorsen), Bäume mit Vorkommen des *Grünen Besenmooses* oder *Rogers Goldhaarmoos* dürfen nicht gefällt werden.
- Falls dennoch entsprechende Eingriffe wie Baumfällungen nötig werden, sind diese im Vorfeld rechtzeitig mit einer einrichtenden naturschutzfachlichen Begleitung, gegebenenfalls unter Beteiligung, z.B. eines Moosexperten, zu begutachten.
- Potenziell geeignete Gewässer für die *Gelbbauchunke* u.a. entlang bereits vorhandener Wege dürfen nicht zugeschüttet werden.

Dies sollte in den allermeisten Fällen durch eine möglichst schmale Trasse und gegebenenfalls deren seitliche Verschiebung erreichbar sein.

- Verschiebung Standorte in Waldbereiche, die nicht so hohen ökologischen Wert besitzen, u.a. Fichtenschonungen im Vergleich zu (älteren) Laubwäldern
- keine nächtliche Bautätigkeit bzw. Zufahrt, um zusätzliche Lichtimmissionen zu vermeiden, u.a. für Fledermäuse, Vögel und Schmetterlinge.
- Prinzipiell ist bei artenschutzrelevanten, nicht windkraftsensiblen Arten folgende Vorgehensweise möglich, wie das Beispiel der *Haselmaus* verdeutlicht:

Da *Haselmäuse* am Boden, u.a. in Strauchschichten überwintern, ist bei Vorhandensein entsprechender Strukturen mit Überwinterern und damit von einem erhöhten Risiko und einer Verbotverletzung auszugehen. Ein erster Schritt ist, Standorte zu suchen, die keine derartigen Strukturen aufweisen. Ist dies aus anderen, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich, müssen die Gehölze in den potentiellen Haselmauslebensräumen im Herbst ohne Maschineneinsatz gefällt und liegengelassen werden. Eine Räumung findet im folgenden Frühjahr Ende März/Anfang April statt. Die aus ihrem Winterschlaf am Boden erwachten Tiere haben dann den inzwischen als Lebensraum ungeeigneten Bestand verlassen (BRIGHT et al. 2006). Diese Maßnahmen, vor allem die Abgrenzung, sind in enger Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Bauüberwachung durchzuführen.

- Für einen Lebensraumtyp lässt sich die mögliche Vorgehensweise bei *Fließgewässern* verdeutlichen: Bei der Überquerung von Fließgewässern bei der Zuwegung, z.B. durch Brückenbau oder -verstärkung, aber auch direkten Eingriff in das Gewässer, muss auf artenschutzrechtlich relevante Arten geachtet werden, beispielsweise auf den Steinkrebs, der u.a. in den Fließgewässern am Kambacher Eck vorkommt. Gegebenenfalls müssen Vorkommen geprüft und Arten kartiert werden. Ferner muss beispielsweise die Schwebstofffracht auf ein Mindestmaß beschränkt werden bzw. dürfen keine Baumaßnahmen, die zu einer starken Sedimentfracht führen, durchgeführt werden.
- Ansonsten müssen alle in Kapitel 4.0 genannten FFH-Anhang IV-Arten zuzüglich FFH-Anhang II-Arten bei einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren entsprechend bearbeitet werden.
- Im Rahmen der Eingriffsplanung sind ferner die national besonders und die national streng geschützten Arten zu behandeln.

8.0 Literatur und Quellen

Bereich der Gemeinde Friesenheim

DISCH, B. (2000): Wintervorkommen des Gänsesägers (*Mergus merganser*) auf Schwarzwaldflüssen. - Naturschutz südl. Oberrhein 3: 81-86.

FrinaT (2013): Teilflächennutzungsplan Windkraft der Gemeinde Friesenheim - Artenschutzrechtliche Prüfung Fledermäuse. - Im Auftrag der Gemeinde Friesenheim, 84 S.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1.2. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., & H.-G. BAUER (2013): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.0: Nicht-Singvögel. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., & U. MAHLER (1994): Kriterien zur Bearbeitung der Brut-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiete für Vögel in Baden-Württemberg. - Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N.F. 42, Beilage.

HÖLZINGER, J., & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

KRAMER, M. (2012): Erfassung der Arten Rot- und Schwarzmilan, Baumfalke und Wespenbussard sowie Auswertung vorhandener Daten zu den Arten Graureiher, Schwarzstorch, Weißstorch, Uhu und Wanderfalke. - Im Auftrag des Landratsamtes Rottweil, 24 S. und Kartenanhang.



LÜHL, R., & F. RAU (2011): Beobachtungen zum Bruterfolg beim Uhu im Regierungsbezirk Freiburg. - AGW-Jahresbericht 2011: 5-6.

proEco Umweltplanung (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet 7715-341 „Mittlerer Schwarzwald bei Hornberg und Schramberg“ sowie Teilbereich Vogelschutzgebiet 7915-441 „Mittlerer Schwarzwald“. - Im Auftrag des RP Freiburg, 136 S.

RAU, F., & R. LÜHL (2011): Die Wiederbesiedlung des Schwarzwalds und des angrenzenden Oberrhein-Tieflands durch den Wanderfalken (*Falco peregrinus*) – I. Bestandsentwicklung und Besiedlungsstruktur. - Naturschutz südl. Oberrhein 6: 7-30.

Allgemeine Literatur und Quellen

BOSCHERT, M., & M. FÖRSCHLER (2014): Repowering Hornisgrinde - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Erläuterungsbericht. - Im Auftrag der Windpark Hornisgrinde GmbH & Co. KG Achern, 101 S.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER & U. MAHLER (2015, in Vorb): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz.

BELLEBAUM, J., F. KORNER-NIEVERGELT, T. DÜRR & U. MAMMEN (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. - Journal Nature Conservation: DOI:10.1016/j.jnc.2013.06.001.

BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebes von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation, Univ. Bochum.

BRUDERER, B., & F. LIECHTI (1998): Intensität, Höhe und Richtung von Tag- und Nachtzug im Herbst über Südwestdeutschland. - Ornithol. Beob. 95: 113-128.

DALBECK, L., W. BERGERHAUSEN & O. KRISCHER (1998): Telemetriestudien zur Orts- und Partnertreue beim Uhu *Bubo bubo*. - Vogelwelt 119: 337-344.

DREWITT, A. L., & R. W. H. LANGSTON (2008): Collision effects of wind-power generators and other obstacles on birds. - Ann. NY Acad. Sci. 1134: 233-266.

EDKINS, M. T. (2008): Impacts of wind energy development on birds and bats: looking into the problem. - Report for FPL Energy, Juno Beach, Florida.

ERICKSON, W. P., G. D. JOHNSON, M. D. STRICKLAND, D. P. YOUONG, K. J. SERNKA & R. E. GOOD (2001): Avian collisions with wind turbines: A summary of existing studies and comparisons to other sources of avian collision mortality in the United States. - Veröffentlicht im August 2001 im Internet unter <http://www.nationalwind.org> (letzter Zugriff am im September 2011).



EU-Kommission (2007): Guidance dokument - Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/42/EWG. [Http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_de.pdf).

GELPKE, C. (2012): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echezell. 138 S. - aktualisierte Fassung 2012.

HENDERSON, I. G., R. H. W. LANGSTON & N. A. CLARK (1996): The response of Common Tern *Sterna hirundo* to power lines: An assessment of risk in relation to breeding commitment, age and wind speed. - Biological Conservation 77: 185-192.

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.

HORCH, P., & V. KELLER (2007): Windkraftanlagen und Vögel - ein Konflikt? Eine Literaturstudie. - Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach.

HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (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. - Studie des Michael-Otto-Instituts, Bergenhusen, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz.

HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. - BfN-Skripten 142, Bonn-Bad-Godesberg.

HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. JEROMIN (2006): Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats. - www.bergenhusen.nabu.de/bericht/englische_windkraftstudie.pdf.

IHDE, S., & E. VAUK-HENTZELT (1999): Vogelschutz und Windenergie. Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen. - Bundesverband WindEnergie, Osnabrück.

ISSELBÄCHER, K., & T. ISSELBÄCHER (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Gutachten zur Ermittlung definierter Lebensraumfunktionen bestimmter Vogelarten (Vogelbrut-, -rast- und -zuggebiete) in zur Errichtung von Windkraftanlagen geeigneten Bereichen von Rheinland-Pfalz. - Landesamt f. Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Mainz.

KLAMMER, G. (2011): Neue Erkenntnis über die Baumfalkenpopulation *Falco subbuteo* im Großraum Halle-Leipzig. - Apus 16: 3-21.



- LAG-VSW (Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten; 2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. - Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- LANGSTON, R. W. H., & J. D. PULLAN (2003): Wind farms and birds: an analysis of the effects of windfarms on birds and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report for BirdLife International on behalf of Bern Convention, Sandy (Beds.).
- LUBW (2013 a): Firnisglänzendes Sichelmoos - *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs. - Internet der LUBW unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de. Stand November 2013, letzter Zugriff Juli 2015.
- LUBW (2013 b): Rogers Goldhaarmoos - *Orthotrichum rogeri* Brid. - Internet der LUBW unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de. Stand November 2013, letzter Zugriff Juli 2015.
- LUBW (2013 c): Hirschkäfer - *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758). - Internet der LUBW unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de. Stand November 2013, letzter Zugriff Oktober 2014 und Mai 2015.
- LUBW (2014): Bauchige Windelschnecke - *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). - Internet der LUBW unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de. Stand Mai 2014, letzter Zugriff Oktober 2014 und Mai 2015.
- MÖCKEL, R., & TH. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). - Otis 15, Sonderheft: 1-133.
- proECO Umweltplanung (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet 7715-341 „Mittlerer Schwarzwald bei Hornberg und Schramberg“ sowie Teilbereich Vogelschutzgebiet 7915-441 „Mittlerer Schwarzwald“. - Im Auftrag des RP Freiburgs, 126 S.
- REICHENBACH, M. (2004): Windenergie und Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. - Dissertation, TU Berlin.
- SCHAUB, M. (2012): Spatial distribution of wind turbines is crucial for the survival of raptor populations. - Biol. Conserv. 155: 111-118.
- SITKEWITZ, M. (2005): Telemetrische Untersuchung zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus *Bubo bubo* im Landkreis Weißenberg-Gunzenhausen. - Ornithol. Anz. 44: 163-170.
- SITKEWITZ, M. (2009): Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart – mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Pop.-ökol. Greifvogel- u. Eulenarten 6: 433-459.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011) Windkraft - Vögel - Lebensräume. - Books on Demand GmbH, Norderstedt.



SUCHANT, R., & V. BRAUNISCH (2008, Bearb.): Rahmenbedingungen und Handlungsfelder für den Aktionsplan Auerhuhn - Grundlagen für ein integratives Konzept zum Erhalt einer überlebensfähigen Auerhuhnpopulation im Schwarzwald. - FVA, Freiburg, 69 S.

WAITZMANN, M., & P. ZIMMERMANN (2007): Schlingnatter - *Coronella austriaca*. In: LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

WINKELMAN, J. E., F. H. KISTENKAS & M. J. EPE (2008): Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. - Alterra-rapport 1780. Alterra, Wageningen.

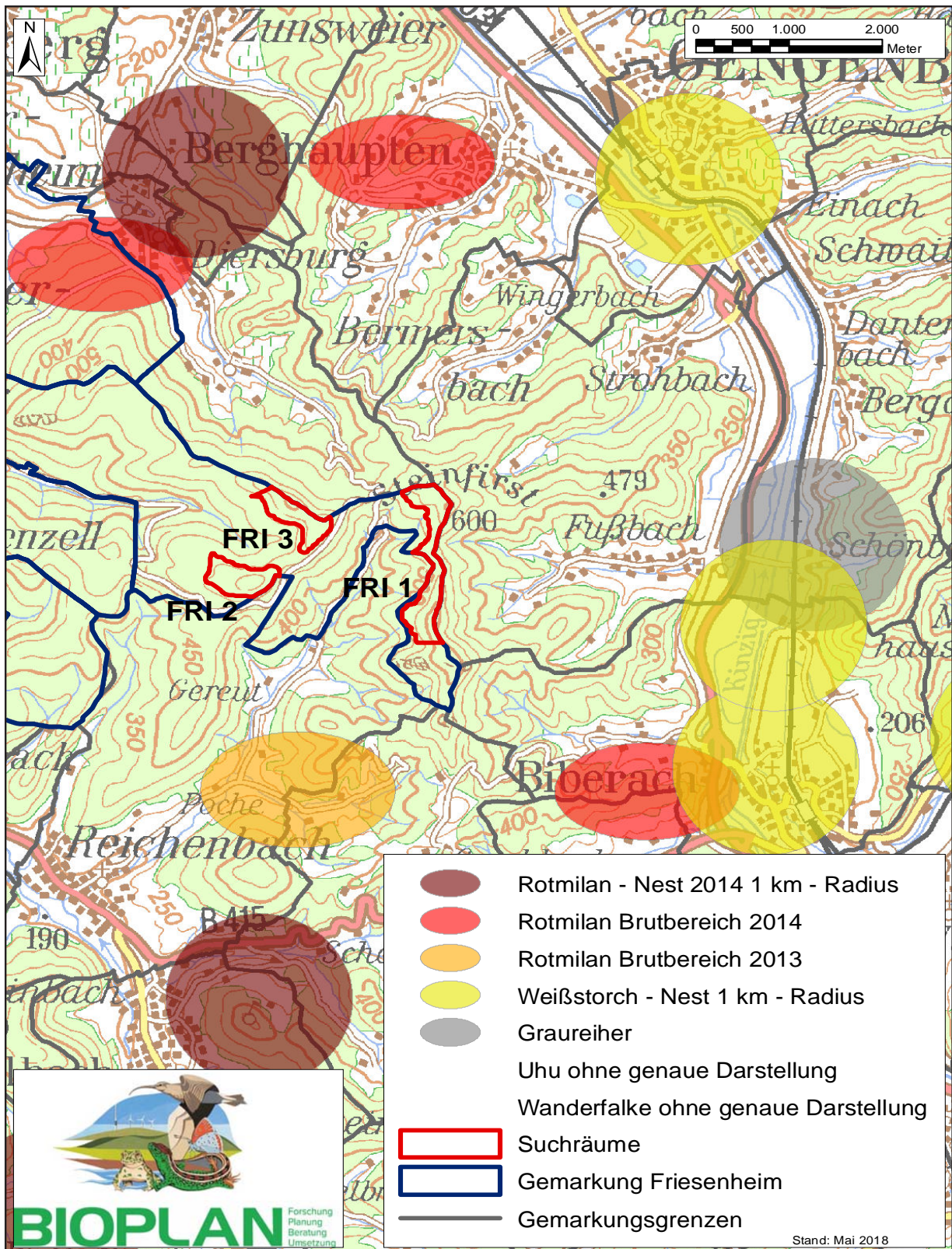


9.0 Anhang

9.1 Karte 2

9.2 Tabellen





Karte 2: Verteilung von windkraftsensiblen Vogelarten im Bereich der Gemeinde Friesenheim. Vorkommen des Uhus und des Wanderfalken dürfen aus rechtlichen Gründen nicht kartographisch dargestellt werden.



Vögel	
FRI 1 Raukasten / Steinfirst	
Brutvorkommen windkraftempfindlicher Arten	
<i>nachgewiesen</i>	
Weißstorch	Brutplatz 3,6 km Brutplatz 3,8 km Brutplatz 4,0 km
Graureiher	Brutplatz 4,0 km
Rotmilan	Revier 2013 2,2 km Revier 2014 2,8 km Revier 2014 3,8 km Revier 2014 4,1 km Brutpaar 2014 4,4 km Brutpaar 2014 4,5 km
Uhu	Brutplatz < 1km Brutplatz 2,2 km Brutplatz 4,2 km Brutplatz 4,4 km Brutplatz 4,5 km
<i>Brutvorkommen möglich aufgrund Lebensraumeignung, Nahrungsgast</i>	
Wespenbussard	Brutplatz
Baumfalke	Brutplatz
Summe Arten	6
Bewertung Brutvorkommen	<i>sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i>
Klassifizierung Überflüge: I = 1, II = 2 - 5, III = 6 - 10, IV = 11 - 20, V = > 20	
Überflüge und Nahrungsflüge windkraftempfindlicher Arten	
Rotmilan	I IV
Wespenbussard	II I
Baumfalke	I II
Wanderfalke	I I
Uhu	keine Angaben möglich
Summe Überflüge	II IV
Bewertung Überflüge	<i>geringes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i>
Rastvögel	
Massenschlafplätze Singvögel - keine Nachweise, jedoch denkbar	
Bewertung Rastvögel (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
kein Zugkonzentrationspunkt	
Bewertung Zug (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
Wintervögel, Wintergäste	
<i>ungeeignet</i>	
Raubwürger	
Bewertung Wintervögel (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
Gesamtbewertung	
<i>sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i>	
Brutvorkommen Uhu	
Daten zum Teil aus Ö:konzept 2015 im Auftrag von Enercon, Aurich	



Vögel	
FRI 2 - Schnaigbühl	
Brutvorkommen windkraftempfindlicher Arten	
<i>nachgewiesen</i>	
Weißstorch	Brutplatz 4,9 km Brutplatz 5,6 km
Rotmilan	Revier 2013 2,2 km Revier 2014 3,6 km Revier 2014 4,6 km Revier 2014 4,9 km Brutpaar 2014 4,5 km Brutpaar 2014 4,7 km
Uhu	Brutplatz < 1km Brutplatz 1,6 km Brutplatz 5,9 km Brutplatz 5,9 km
<i>Brutvorkommen möglich aufgrund Lebensraumeignung, Nahrungsgast</i>	
Wespenbussard	Brutplatz
Baumfalke	Brutplatz
Summe Arten	5
Bewertung Brutvorkommen	<i>sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i>
Klassifizierung Überflüge: I = 1, II = 2 - 5, III = 6 - 10, IV = 11 - 20, V = > 20	
Überflüge und Nahrungsflüge windkraftempfindlicher Arten	
Rotmilan	I II benachbart
Schwarzmilan	0 II benachbart
Wespenbussard	I I benachbart
Baumfalke	I I benachbart
Uhu	keine Angaben möglich
Summe Überflüge	II III
Bewertung Überflüge	<i>geringes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i>
Rastvögel	
Massenschlafplätze Singvögel - keine Nachweise, jedoch denkbar	
Bewertung Rastvögel (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
kein Zugkonzentrationspunkt	
Bewertung Zug (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
Wintervögel, Wintergäste	
<i>ungeeignet</i>	
Raubwürger	
Bewertung Wintervögel (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
Gesamtbewertung	
<i>sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i> Brutvorkommen Uhu	



Vögel	
FRI 3 - Ganshart / Geigenköpfe	
Brutvorkommen windkraftempfindlicher Arten	
<i>nachgewiesen</i>	
Weißstorch	Brutplatz 5,0 km Brutplatz 5,4 km Brutplatz 5,5 km
Rotmilan	Revier 2014 3,3 km Revier 2013 4,2 km Revier 2014 3,3 km Revier 2014 4,5 km Revier 2014 5,5 km Brutpaar 2014 5,4 km
Uhu	Brutplatz < 1km Brutplatz 1,8 km Brutplatz 3,2 km Brutplatz 5,9 km Brutplatz 5,9 km
<i>Brutvorkommen möglich aufgrund Lebensraumeignung, Nahrungsgast</i>	
Wespenbussard	Brutplatz
Baumfalke	Brutplatz
Summe Arten	5
Bewertung Brutvorkommen	<i>sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i>
Klassifizierung Überflüge: I = 1, II = 2 - 5, III = 6 - 10, IV = 11 - 20, V = > 20	
Überflüge und Nahrungsflüge windkraftempfindlicher Arten	
Rotmilan	I II benachbart
Schwarzmilan	0 I benachbart
Wespenbussard	I II benachbart
Baumfalke	I I benachbart
Uhu	keine Angaben möglich
Summe Überflüge	II III
Bewertung Überflüge	<i>geringes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i>
Rastvögel	
Massenschlafplätze Singvögel - keine Nachweise, jedoch denkbar	
Bewertung Rastvögel (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
kein Zugkonzentrationspunkt	
Bewertung Zug (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
Wintervögel, Wintergäste	
<i>ungeeignet</i>	
Raubwürger	
Bewertung Wintervögel (eigene gutachterliche Einschätzung)	<i>geringe - keine Bedeutung</i>
Gesamtbewertung	
<i>sehr hohes artenschutzrechtliches Konfliktpotential</i> Brutvorkommen Uhu	

