

**Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde
des Landratsamtes Neckar-Odenwald-Kreis
im Genehmigungsverfahren nach § 4 (BlmSchG)
zur Errichtung und Betrieb eines Windparks in Buchen-Hainstadt mit 4 Anlagen**

Vorhaben

Die ABO-Wind AG plant den Bau eines Windparks mit insgesamt 4 Windenergieanlagen (WEA) im Waldgebiet „Welscheberg“ nordwestlich von Buchen-Hainstadt mit einer Gesamthöhe von jeweils ca. 212 m. Das Fundament hat einen Durchmesser von 22,7 m und eine Tiefe von 3,2 m. Die Stadt Buchen (Neckar-Odenwald-Kreis) ist mit allen 4 Anlagen betroffen. Da die 4 Standorte der WEA im Wald liegen, muss dieser punktuell gerodet werden. Für die Zuwegungen werden zum Teil bereits vorhandene Wirtschaftswege genutzt und ausgebaut. Ein Teil der Kranaufstell- und Lagerflächen kann nach Beendigung der Baumaßnahmen zurückgebaut werden.

(Übersicht Gliederung)

Besonderer Artenschutz

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (aFb) zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

- A. Fledermäuse
- B. Amphibien
- C. Sonstige
- D. Avifauna

E. Faktisches Vogelschutzgebiet „Odenwald“ nach Art. 4 Abs. 4 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL)

F. FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Vogelschutzgebiet (VSG) „Lappen bei Walldürn“

A. Fledermäuse

Fledermäuse sind nicht nur während des Betriebs von Windkraftanlagen, von diesen als beeinträchtigt zu sehen, sondern auch durch die Bauarbeiten; hierdurch entsteht grundsätzlich auch ein Lebensraumverlust.

Dem vorgelegten Antrag liegt ein Gutachten zu den Fledermäusen von Herrn Dr. Andreas Arnold zugrunde.

In diesem Gutachten sind die dortigen Vorkommen von Fledermäusen erfasst, die Arten wurden dokumentiert und Beeinträchtigungen aufgezeigt. Ebenso werden mögliche Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich § 44 BNatSchG genannt.

Entsprechend dem Gutachten wurden die Untersuchungszonen und die Methoden (Detektor, Batcorder - auch in unterschiedlichen Höhen angebracht, Netzfänge etc.) nach gültigen Standards gewählt und eingesetzt.

Wenn man Untersuchungen anderer vergleichbarer Lebensräume gegenüberstellt, sind die angetroffenen Fledermausarten in einem so geschlossenen Waldgebiet wie dem „Welscheberg“ keine Überraschung.

Die höchste Batcorder-Untersuchung war in einer Höhe von 25 m (mittels Teleskopstab), also noch innerhalb des Waldbereichs. Über dem Wald, dort wo es eigentlich zu Schlagopfer kommen kann, gibt es allerdings keine Aussagen zu Fledermausvorkommen.

Die Anbringung eines Detektors an der Gondel wird in Bezug auf einen individuellen Abschaltalgorithmus aus den schon genannten Gründen als nicht ausreichend aussagekräftig angesehen.

Der Bereich zwischen dem Baumwipfeln und der Rotorspitze ist dagegen zu überwachen. Hier, wo es zu den meisten Schlagopfern kommt, findet jedoch kein Monitoring statt, obwohl der Gutachter gerade bei dem untersuchten Raum auch von einem Fledermausflugkorridor ausgeht.

Zur Überwachung dieses Bereiches sind aus unserer Sicht 180°-Detektoren auf zwei Seiten des Turmes anzubringen oder alternativ an eigens errichteten Türmen, z.B. Gittermasten. Die Untersuchungshöhe sollte sich dabei im unteren Drittel des Abstandes Baumwipfel – Rotorspitze bewegen.

Wir weisen darauf hin, dass es mittlerweile Schlagopferfunde an bestehenden Anlagen gibt, die bestätigen, dass bei hohem Fledermausvorkommen im Wald, auch hohe Flugbewegungen über dem Wald zu verzeichnen sind.

Die im Gutachten im Übrigen aufgezeigten Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen der vorkommenden Fledermäuse sind größtenteils nachvollziehbar. Einige der ausgeführten gutachterlichen Schlussfolgerungen bedürfen einer konkreten Festlegung im Genehmigungsbescheid in Form von Bedingungen und Auflagen.

Besonders für das 1. Betriebsjahr, in dem auch das Monitoring über den Baumwipfeln durchzuführen ist, muss ein standardisierter Abschaltalgorithmus eingerichtet sein. Dieser ist so einzurichten, dass die Anlagen vorsorglich im Zeitraum Mitte April bis Ende Oktober bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe < 5 m/s und in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang abgeschaltet bzw. nicht hochgefahren werden.

An welchen Anlagen die Batcorder für das Monitoring aufzustellen sind, muss noch geklärt werden. Vorstellbar wäre die Installation an der nördlichsten und südlichsten Anlage.

Hinsichtlich des Höhenmonitorings und einer Anpassungen der Abschaltalgorithmen ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Betreiber und der Genehmigungsbehörde notwendig. Die entsprechenden Auflagen und Bedingungen bedürfen einer deutlichen Überwachung und entsprechender Berichtspflichten; diese sind verpflichtend festzulegen.

Um die Schlagopfer zu reduzieren ist der Turnus des Datenaustauschs immer nach einem Monitoring-Jahr festzulegen, um auch mit dem Ändern der Anschaltalgorithmen zeitnah nachlegen zu können.

Der Gutachter kommt zu der Feststellung, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten im untersuchten Gebiet nicht anzutreffen sind. Hinsichtlich der untersuchten Transekte mag dies zutreffen, über das gesamte Windparkgebiet ist dies Aussage vage.

Es gibt sehr wohl Altholzbestände, die von Fledermäusen als Quartiere oder Wochenstuben genutzt werden könnten.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände müssen Auflagen zur Kontrolle von Verdachtsbäumen vor der Fällung festgesetzt werden. Solche Bäume müssen so lange stehen bleiben, bis durch Untersuchungen durch Fachleute das Vorhandensein von Fledermäusen ausgeschlossen werden kann.

Die Verwendung von Fledermauskästen in der Umgebung der geplanten Anlagen kann mittlerweile als Standardauflage angesehen werden - mit doch positiven Erfahrungen. Verdachtsbäume sind nicht nur die mit höherem Alter und größerem Durchmesser. Von Fledermäusen werden auch schwächere Laubbäume und bei den Nadelbäumen sog. Dürrständer genutzt; eine wesentliche Rolle spielen die Zustände wie sie am Baum anzutreffen sind z.B. abstehende Borken oder auch Spechthöhlen und Faultöpfe. Es ist deshalb zur Vermeidung des Tötungsverbots notwendig, wie schon bei bestehenden Anlagen erfolgreich durchgeführt, dass alle zur Entfernung vorgesehenen Bäume zuvor auf vorhandene Fledermäuse untersucht werden.

B. Amphibien

Schon wegen der im Windpark vorhandenen drei Feuchtgebiete in Form von kleineren Tümpeln ist das Vorhandensein von Amphibien nicht ausgeschlossen. Die artenschutzfachliche Untersuchung des dortigen Geländes hat zwar nur ein geringes Artenspektrum aufgezeigt. Entscheidend ist jedoch, dass mit den Windrädern und mit der Zuwegung innerhalb des Parks nicht in die drei vorhandenen Tümpel eingegriffen wird. Dennoch muss der Schutz möglicher wandernder Amphibien während der Bauarbeiten gewährleistet werden. Dies lässt sich insbesondere durch Schutzzäune bewerkstelligen.

C. Sonstige

Reptilien und Echsen

Die zuvor bereits angesprochenen Schutzzäune haben sich auch bei dieser Artengruppe bewährt.

Haselmaus

Der Wald an den geplanten WEA- Standorten und entlang der Zuwegungen wird überwiegend durch Mischbestände gebildet. Die Bäume stehen so, dass Strauch- und auch Krautschichten ausgebildet sind. Auch entlang der Wege finden sich Sträucher. Ein gutes Futterangebot aus fruchttragenden Sträuchern ist jedoch essentiell für eine Besiedlung von Waldbeständen durch die Haselmaus. Ein Vorkommen der Haselmaus in den betroffenen Waldbereichen kann daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Hier ist unbedingt die Auflage erforderlich, dass die ökologische Baubegleitung vor Eingriffen in einen Strauchbestand, diesen auf Vorkommen der Haselmaus untersucht. Dies wird hauptsächlich in den Ausbaubereichen der Zuwegung innerhalb des Windparks notwendig werden.

Blüten- und Farnpflanzen

In dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird auf diese Artengruppe nicht eingegangen.

In Anlehnung an die Anhang IV-Artenliste können die meisten der dort aufgeführten Pflanzen an den geplanten Windkraftstandorten nicht vorkommen.

Etwaige Konflikte lassen sich durch entsprechende Auflagen und durch die Einbeziehung der ökologische Baubegleitung lösen.

D. Avifauna

Für die Vogelwelt wurden in den Jahren 2013 bis 2016 verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Die erste Erfassung der Vogelwelt erfolgte vom März bis Juli 2013 dargestellt in Scheckeler, U. & H.J. (2014). Dabei wurde das Untersuchungsgebiet (UG) noch mit 6 WEA geplant. Diese wurden danach auf 4 reduziert. Die Brutvogelkartierung wurde entsprechend den Vorgaben der LUBW (2013) in zwei Teilbereiche unterteilt:

1. UG 75. In einem Radius von 75 m um die geplanten Anlagen sowie der geplanten Zufahrtswege wurden die Brutvogelarten (einschließlich der Eulen) erfasst.
2. UG 1000. In einem Radius von 1000 m um die geplanten Anlagen wurden eine Brutvogelkartierung der windkraftempfindlichen Arten (einschließlich der windkraftempfindlichen Eulen) sowie eine Horstkartierung durchgeführt.

Die ursprüngliche Untersuchung wurde nach Erkenntnissen zu dem Vorkommen des Schwarzstorchs im UG 10 000 in den Jahren 2015 und 2016 durch Raumnutzungsanalysen ergänzt. Diese wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landratsamts Neckar-Odenwald-Kreis und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

Baden-Württemberg (LUBW) abgesprochen. Der Erfassungsaufwand für die Raumnutzungsanalyse beim Schwarzstorch geht über die Publikation der LUBW 2013 hinaus. Darin sind insgesamt 54 Stunden an 3 Beobachtungspunkten vorgeschrieben. Durchgeführt wurden jedoch 2 Kartierungszeiträume mit 4 Beobachtungspunkten: 2015 an 20 Tagen 100 Stunden und ergänzend im Frühjahr 2016 an 5 Tagen 40 Stunden.

Die UNB hat zusätzlich eigene Kenntnisse und Beobachtungen sowie weiterführende Publikationen in ihre Bewertung mit einbezogen. Diese sind alle im Literaturverzeichnis am Ende dieser Stellungnahme aufgeführt.

Um die regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore aller im UG vorkommenden windkraftempfindlichen Vogelarten zu ermitteln wurden verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Vom 08.04. bis 28.08.2015 erfolgte eine Raumnutzungsanalyse (RNA) des *Schwarzstorchs* durch Emch & Berger GmbH. Diese wurde aufgrund des Fehlens der frühen Balzphase des Schwarzstorchs im Jahr 2016 ergänzt. Vom 21.03. bis 14.04. wurde noch einmal eine zweite RNA durchgeführt. Insgesamt wurden 8 Arten (*Baumfalke*, *Graureiher*, *Rot- und Schwarzmilan*, *Schwarzstorch*, *Wanderfalke*, *Weißstorch* und *Wespenbussard*) festgestellt und auf den Kartierbögen notiert. Keine Erwähnung im Gutachten fanden *Baumfalke* (24.06.2015 und evtl. unbestimmter Falke 23.04.2015), *Graureiher* (22.03.2016), *Weißstorch* (21.03.2016) und *Wanderfalke* (mündliche Mitteilung Kartierer Beobachtungspunkt 1 im April 2016 und evtl. unbestimmter Falke 23.04.2015). Wieso wurden diese Beobachtungen nicht im Gutachten behandelt?

Die LUBW beauftragte 2015 und 2016 das Büro für faunistische Fachfragen und der Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU) Schwarzstorchkartierungen im Los Sandstein Odenwald-Ost durchzuführen. Die Ergebnisse der Kartierung 2015 und die Ergebnisse der Kartierung 2016 sowie die Kontrolle der Horste 2016 fanden in der Stellungnahme keine Berücksichtigung. Auch wurden keine Daten aus ornitho.de in die Auswertung miteinbezogen. Dies lässt ernsthafte Zweifel an den vorgelegten Ausführungen aufkommen.

Außerdem wurde 2016 zur Feststellung von *Schwarzstorchbruten* im UG 1000 bis 3000 mögliche Horste kartiert, dargestellt in Simon & Widdig GbR 2016.

Für den *Uhu* war keine Untersuchung geplant, da diese laut LUBW nicht notwendig ist und durch eine fachgutachterliche Einschätzung abgedeckt werden soll.

Die *Waldschnepfe* wurde durch eine Bestanderfassung untersucht, es gibt jedoch keine näheren Angaben zu Art und Umfang der Erhebungen. Ob nach Südbeck, P. et al. (2005) kartiert wurde oder ob Modifikationen der Erfassung vorgenommen wurde ist nicht dokumentiert. Diese fanden laut Gutachten nur im UG 75 statt.

Nicht windkraftempfindliche Vogelarten

Die nicht windkraftempfindlichen Arten wurden im UG 75 erfasst. Es sind 7 Begehungen durchgeführt worden. Dabei konnten insgesamt 30 nicht windkraftempfindliche Arten festgestellt werden. Davon brüten 14 Arten im direkten Eingriffsbereich und 11 im angrenzenden Umland. 5 weitere Arten wurden im Eingriffsbereich nur als Nahrungsgäste bewertet (im Gutachten stehen 6 Arten). Die *Waldschnepfe* konnte nicht festgestellt werden.

An typischen Spechtarten kommen *Bunt-*, *Grün-* und *Schwarzspecht* vor. Die Greifvögel *Mäusebussard* und *Turmfalke* sowie der *Waldkauz* wurden nachgewiesen, jedoch nicht mit einem Brutvorkommen im UG. Bis auf den *Buntspecht* sind alle Arten streng geschützt. Der *Mäusebussard*, der *Turmfalke* und der *Habicht* wurden auch während der Raumnutzungsanalysen kartiert.

Diese Beobachtungen finden aber in der Bewertung keine Berücksichtigung, obwohl am 22.03.2016 auf dem Kartierbogen notiert wurde: „Im Anlagenbereich *Mäusebussarde*, auch mit Sturzflügen gesichtet.“ Viele weitere Beobachtungen konnten 2015 (u.a. 08.04. Balz, 23.04 Paar) und 2016 (u.a. 21.03. im Anlagenbereich kreisende *Mäusebussarde*) gemacht werden. Nach Glutz von Blotzheim, U. et al. (1989) „konzentrieren sich die Balzflüge, bei denen sehr häufig die bekannten „hiäh“-Rufe zu hören sind, meist über dem ausgewählten Brutplatz. Häufig enden diese mit einem steilen Absturz“. Der *Mäusebussard* ist nach den Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg) mit Stand vom 16. Dezember 2015 mit 373 Exemplaren der Vogel mit den meisten Totfunden. Dies legt für die UNB nahe, dass auch hier die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG näher zu betrachten sind. Auch der Turmfalke konnte 2015 mindestens dreimal beobachtet werden sowie ein unbestimmter Falke am 23.04.2015 und der Habicht am 30.07.2015.

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, hier die Brutvogelarten.

Bei den besonders geschützten nicht windkraftempfindlichen Arten ist im allgemeinen weder durch den Bau noch durch den Betrieb der WEA von einem erheblichen Tötungsrisiko auszugehen, vorausgesetzt ist allerdings, dass als Vermeidungsmaßnahme die Rodung der Gehölze und die Baufeldräumung zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt wird. Insoweit kann ein Auslösen des Tötungsverbots und in der Regel auch des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 für die meisten Arten ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für den *Fitis*, dem einzigen Brutvogel im UG 75 mit Rote Liste Status. Er wird in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste geführt. Auch für die Arten der Gilde der Hecken- und Baumbrüter kann ein Auslösen des Tötungsverbots und des Störungsverbots ausgeschlossen werden.

Absatz 1 Nr. 1 Tötungsverbot:

Die streng geschützten Arten, wie der *Grün-* und *Schwarzspecht* brüten außerhalb des 75 m Radius und nutzen diesen nur als Nahrungsgast. Auch für die dort beobachteten *Turmfalke*, *Habicht* und *Waldkauz* bestehen weder durch den Bau noch den Betrieb der WEA ein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko.
(Bezüglich *Mäusebussard* näherer Prüfbedarf, s. o.)

Absatz 1 Nr. 2 Störungsverbot:

Die Bauarbeiten werden vor der Brutzeit durchgeführt (Baufeldräumung) bzw. sind räumlich und zeitlich begrenzt. Daher sind für die oben genannten streng geschützten Arten erhebliche Störungen nicht zu erwarten. Dies gilt auch für den Betrieb, da die Arten in unmittelbarer Nähe in angrenzende Gebiete ausweichen können. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist daher nicht zu erwarten.

Absatz 1 Nr. 3 Störungs- und Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen für die streng geschützten Arten nur in Form von in Höhlen bzw. in Baumnestern brütenden verloren. Da die Eingriffe überwiegend in relativ jungen Baumbeständen bzw. nur kleinflächig erfolgen, ist eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Außer für den *Mäusebussard* kann für die streng geschützten nicht windkraftempfindlichen Arten das Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 damit ausgeschlossen werden.

I.

Windkraftempfindliche Vogelarten

Im Jahr 2013 wurde in einem erweiterten Suchraum von 1000 m um die WEA eine Brutvogelkartierung windkraftempfindlicher Vogelarten durchgeführt. Es konnte nur der Rotmilan festgestellt werden. Ein Hinweis auf die Brutstandorte ergab sich nicht. Bei der Horstkartierung im UG 1000 konnte auch keine Niststätte einer windkraftempfindlichen Art nachgewiesen werden. Bei der im Jahr 2016 durchgeführten Kartierung der Großhorste im Bereich 1000 bis 3000 m konnten keine Horste festgestellt werden, deren Abstand unterhalb der von der LUBW 2013 aufgeführten Untersuchungsradien zur Ermittlung der Fortpflanzungsstätten lagen.

Im Jahr 2015 erfolgte wegen Hinweisen zu dem Vorkommen von Rot- und Schwarzmilan sowie dem Schwarzstorch eine RNA (Emch & Berger) zur Ermittlung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore. Diese wurde vom 08.04. bis 28.08.2015 durchgeführt. Die optische Erfassung wurde mit Hilfe eines Fernglases (10 x 42 mm) durchgeführt. Da dieser Zeitraum nicht den gesamten Balzzyklus, vor allem von Mitte März bis Mitte April, abgedeckt hatte wurden 2016 ergänzende Untersuchungen notwendig. Die optische Erfassung wurde mit Hilfe eines Spektivs (20-60 x 65 mm), z.B. Swarovski ATS 65 durchgeführt. Bei beiden RNA wurden folgende Arten nachgewiesen und im Gutachten behandelt: *Rot-* und *Schwarzmilan*, *Schwarzstorch* und *Wespenbussard*. Keine Erwähnung fanden die auch während beider RNA nachgewiesenen Arten *Graureiher*, *Wanderfalke* und *Weißstorch*. Auch die streng geschützte nicht windkraftempfindliche Art Mäusebussard wurde bei der RNA häufig festgestellt, aber nicht weiter behandelt.

In den artspezifischen Abstandsempfehlungen der LUBW von 2013 wurden in den dort definierten Abständen für die oben genannten Arten keine Horste gefunden.

Baumfalke (keine Berücksichtigung im Gutachten)

Nur ein einziger Überflug (24.06.2015) im 1000 m Bereich und evtl. ein unbestimmter Falke am 23.04.2015 konnte bei der RNA gemacht werden. Für den *Baumfalken* kann das Tötungs- und Störungsrisikos sowie das Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 – 3 ausgeschlossen werden. Für ein mögliches Vogelschutzgebiet ist er jedoch zu berücksichtigen. Er ist eine in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-R) aufgeführte Zugvogelart, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewählt werden müssen.

Graureiher (keine Berücksichtigung im Gutachten)

Nur am 21. & 22.03.2016 konnte der *Graureiher* während der RNA beobachtet werden. Eine Darstellung in Wort und Karte erfolgte nicht. Dabei flogen 3 Exemplare auch über den Anlagenbereich. Für den *Graureiher* kann das Tötungs- und Störungsrisikos sowie das Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 – 3 ausgeschlossen werden.

Weißstorch (keine Berücksichtigung im Gutachten)

Nur zwei Überflüge (21.03.2016) konnten bei der RNA kartiert werden. Alle Beide sind außerhalb des 1000 m Bereichs. Ob eine Verwechslung mit dem Schwarzstorch vorliegt, der am selben Tag in der Nähe beobachtet wurde ist nicht auszuschließen. Beobachtungszeit war 18:03 bis 18:07 Uhr bei „diesigem, stark bewölktem, teils sonnigem Wetter“, Sonnenuntergang in Buchen war um 18:38 Uhr. Für den *Weißstorch* kann das Tötungs- und Störungsrisikos sowie das Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 – 3 ausgeschlossen werden. Für ein mögliches Vogelschutzgebiet ist er jedoch zu berücksichtigen. Er ist eine in Anhang I VS-R aufgeführte Brutvogelart, für die in ganz Europa besondere Maßnahmen anzuwenden sind.

Wanderfalke (keine Berücksichtigung im Gutachten)

Nur während der RNA 2016 konnte er beobachtet werden (mdl. Mitteilung April 2016 Kartierer Beobachtungspunkt 1) und evtl. ein unbestimmter Falke am 23.04.2015. Eine Darstellung in Wort und Karte erfolgte nicht. Die Datenabfrage bei der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg ergab keinen Hinweis auf ein Brutvorkommen im 1 km Radius (Untersuchungsradius zur Ermittlung des Prüfbereichs zur Datenrecherche). Für den *Wanderfalken* kann das Tötungs- und Störungsrisikos sowie das Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 – 3 ausgeschlossen werden. Für ein mögliches Vogelschutzgebiet ist er jedoch zu berücksichtigen. Er ist eine in Anhang I VS-R aufgeführte Brutvogelart, für die in ganz Europa besondere Maßnahmen anzuwenden sind.

Uhu

Flugbewegungen des *Uhus* konnten am Tag nicht beobachtet werden. Die Datenabfrage bei der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg ergab keinen Hinweis auf ein Brutvorkommen im 6 km Radius (Untersuchungsradius zur Ermittlung des Prüfbereichs zur Datenrecherche). Für den *Uhu* kann das Tötungs- und Störungsrisiko sowie das Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 – 3 ausgeschlossen werden. Für ein mögliches Vogelschutzgebiet ist er jedoch zu berücksichtigen. Er ist eine in Anhang I VS-R aufgeführte Brutvogelart, für die in ganz Europa besondere Maßnahmen anzuwenden sind.

Waldschnepfe

Die *Waldschnepfe* wird von der LUBW (2015) zwar nicht als windkraftempfindliche Art eingeschätzt. Unabhängig davon stufen Dorka et al. (2014) diese nach Untersuchungen im Nordschwarzwald jedoch als prinzipiell windkraftsensible Art ein. Dabei nahmen die Beobachtungen balzender Männchen in einem Optimalhabitat nach dem Bau von Windkraftanlagen um 90 % ab.

Die von Scheckeler U. & H.J. (2014) durchgeführten Untersuchungen zeigen keinen Nachweis der Art. Die Methodik wird nicht dargestellt und die Untersuchung erfolgte nur im UG 75. Auch bei ornitho.de sind keine Hinweise auf ein Vorkommen aufgeführt. Für die *Waldschnepfe* kann das Tötungs- und Störungsrisiko sowie das Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 – 3 ausgeschlossen werden.

II.

Steckbrief Wespenbussard

Nach der Roten Liste 2015 der Brutvögel in Baden-Württemberg der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW 2015) ist der **Brutbestand als nicht gefährdet** eingestuft. Die Anzahl der Brutpaare werden mit 380-550 (2005 bis 2009) angegeben. Der Status I steht für eine **regelmäßig brütende heimische Vogelart** und die **Häufigkeit ist mit selten (s)** angegeben. In Baden-Württemberg ist daher von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

Laut Bernotat & Dierschke (2015) ist der *Wespenbussard* laut Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) in II.5 (hohe Bedeutung der Mortalität von Individuen) eingestuft. Dieser wird gebildet aus dem Populationsbiologischen Sensitivitäts-Index (PSI) und dem Naturschutzfachlichen Wert-Index (NWI). Ziel war „*unter Berücksichtigung verschiedener populationsbiologischer und naturschutzfachlicher Parameter ein Klassifizierungssystem für die Einstufung der Bedeutung zusätzlicher Mortalität auf Artniveau zu entwickeln. Daraus lassen sich erstmals nach einem einheitlichen und nachvollziehbaren Bewertungssystem – auch für Planungs- und Prüfungsentscheidungen – Hinweise ableiten, wie relevant der Verlust einzelner Individuen naturschutzfachlich sein kann. Der Ansatz kann aufzeigen, bei welchen seltenen,*

gefährdeten und populationsbiologisch „sensiblen“ Arten ggf. schon Verluste weniger Individuen naturschutzfachlich kritisch und planungsrelevant sind. Dieser Verdacht liegt vor allem bei Arten der Klasse I und II nahe.“ Liegen diese Klassen vor ist „anthropogene Mortalität bereits einzelner Individuen sehr kritisch zu prüfen und zu bewerten und sollte auf jeden Fall vermieden werden. Die Thematik muss in den rechtlichen Prüfnormen mit besonderer Sorgfalt untersucht werden. Außerdem kann – vor allem bei kleinen lokalen Beständen – bereits der Verlust einzelner bzw. weniger Individuen zu bestandsrelevanten Auswirkungen führen und z.B. im Rahmen einer FFH-VP oder bei der Prüfung eines Biodiversitätsschadens als „erheblich“ zu bewerten sein. Bei diesen Arten bestehen zudem generell erhöhte Anforderungen der Prognosesicherheit.“

Um die Mortalitätsgefährdung vorhabentypspezifisch abzuleiten wurde die MGI mit dem artspezifischen Kollisionsrisiko ins Verhältnis gesetzt. Der daraus entstandene vMGI für WEA weist für den *Wespenbussard* B.6 (hohe Gefährdung) aus. Dies bedeutet, dass bei dieser Art „nur geringe bis mittlere konstellationsspezifische Risiken vorhanden sein müssen, um insgesamt ein hohes Konfliktpotential entstehen zulassen“ und dass ein Vorhaben „in der Regel schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant ist“. Die UNB stuft für den *Wespenbussard*, wie Bernotat & Dierschke (2015), das vorhabentypspezifische Tötungsrisiko als hoch ein.

Als bevorzugte Bruthabitate werden von Glutz von Blotzheim et al. (1989) „*Randzonen von Laub- und Nadelwäldern, in Auenwäldern und Feldgehölzen aufgeführt. Er nistet auch im Innern geschlossener Wälder. Nahrung sucht er auf Wiesen, an Waldrändern, entlang von Baumreihen und Hecken, auf Lichtungen, Kahlschlägen, aber auch im geschlossenen Waldbestand (mitunter sogar im niedrigen Jungwuchs oder in 20- bis 30-jährigen engstehenden Kiefern- und Fichtenstangenhölzern. Sonnig warme Hänge werden gerne aufgesucht, doch sind im Hinblick auf die als Ersatznahrung geschätzten Amphibien wahrscheinlich vielfach auch frische Wiesen und Gewässer nicht ganz bedeutungslos*“. Die Hauptnahrung stellen alle Stadien von sozialen Wespenarten dar. Die LUBW (2015) geht bei der unauffälligen (schwer zu erfassenden) und nur in der Vegetationsperiode (100 Tage) anwesenden Art von regelmäßigen Aufenthalten in Rotorhöhe aus. Dies betrifft Balz, Thermikkreisen, Feindabwehr und Nahrungsflüge. Die Nahrungsflüge erstrecken sich laut Ziesemer (1999) für besenderte Vögel in Schleswig-Holstein auf 3 – 6 km vom Horst entfernt. Flüge über 10 km konnte für ein Weibchen nachgewiesen werden. Laut Ziesemer (1997) kann das einzelne Brutpaar seine Jagdgebiete nicht exklusiv nutzen, da auch benachbarte Vögel und Nichtbrüter dieselben anfliegen. Während der ersten 3 – 4 Wochen versorgen ausschließlich die Männchen die Jungen. Die Weibchen unternehmen dann nur kurze Jagdflüge, vermutlich zur Eigenversorgung. Männchen verteidigen zwar ihre Territorien, trotzdem werden Reviergrenzen häufig verletzt. Weibchen verhielten sich dabei nicht territorial. Gamauf (1999) hat bei unmarkierten *Wespenbussarden* im südlichen Burgenland in guten Wespenjahren eine Konzentration der Beobachtungen im Radius von 1 km um den Horst festgestellt, während in schlechten Jahren ein Beobachtungsgipfel von 1 bis 2 km vorlag. Somit legen die Tiere in schlechten Jahren weitere Distanzen bei der Nahrungssuche zurück. Beutetragende Altvögel kehrten anscheinend immer auf direktem Weg in größerer Flughöhe zum Horst zurück. Ein wesentlicher Grund für die Bevorzugung bestimmter Lebensräume scheint die Verfügbarkeit potentieller Nahrung zu sein.

Beobachtungen:

Der *Wespenbussard* wurde bei der RNA nur am 10.06.2015 mit 6 Punktverortungen festgestellt. Dies bedeutet, dass nur ein Flug beobachtet wurde. Dieser liegt im UG 1000, ca. 550 m von der WEA 3 entfernt. In den Kartierbögen der RNA sind am 08.04.2015 mehrmals *Wespenbussarde* notiert worden, auch balzende. Diese Beobachtungen wurden nicht in das Gutachten übernommen. In der Regel kommen die *Wespenbussarde* erst Ende April in den baden-württembergischen Odenwald zurück und sind daher als Fehlbestimmung einzustufen. Die Beobachtungen aus ornitho.de liegen alle mindestens 2000 m von einer WEA entfernt und sind auch ohne Brutzeitcode hinterlegt, die auf eine Brut schließen lassen.

Nahrungshabitate:

Grundsätzlich stellt der baden-württembergische Odenwald für den *Wespenbussard* aufgrund seiner abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit Feuchtgebieten, Wiesen und Wäldern günstige Lebensräume zur Fortpflanzung zur Verfügung. Neben Hymenopteren (Hautflügler), wie Bienen und Hummeln als Hauptnahrung, nehmen nach Gamauf (1999) die *Wespenbussarde* auch Frösche, Vögel, Eidechsen und sonstige Wirbellose zu sich. Diese stehen in den entsprechenden Gebieten zwar jährlich unterschiedlich, aber dennoch zu Genüge zur Verfügung.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für den *Wespenbussard* kann aufgrund der vorliegenden Unterlagen und den einzelnen Beobachtungen eine signifikant erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Horste im UG 1000 sind nicht bekannt und wenig wahrscheinlich. Das Tötungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

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

Der *Wespenbussard* wird von der LUBW unter den windkraftempfindlichen Arten nicht als störungsempfindlich eingestuft. Im UG 1000 sind keine Brutplätze des *Wespenbussards* bekannt und im UG 250 sind keine regelmäßig frequentierten Flugwege und Nahrungshabitate nachgewiesen.

Das Störungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im UG 1000 sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des *Wespenbussards* nachgewiesen bzw. keine bekannt. Zu den Ruhestätten zählen auch die Rastplätze. Auch zur Zugzeit sind keine Zufallsbeobachtungen gemacht worden. Durch das Vorhaben ist dementsprechend nicht von einem signifikant erhöhten Beschädigungsrisiko auszugehen. Das Beschädigungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

III

Steckbrief Schwarzmilan

Nach der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW 2015) ist der **Brutbestand als nicht gefährdet** eingestuft. Die Anzahl der Brutpaare werden mit 950-1700 (2005 bis 2009) angegeben. Der Status I steht für eine **regelmäßig brütende heimische Vogelart** und die **Häufigkeit ist mit mittelhäufig (mh)** angegeben. In Baden-Württemberg ist daher von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

Nach Bernotat & Dierschke (2015) ist der *Schwarzmilan* laut Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) für WEA in II.4 (hohe Bedeutung der Mortalität von Individuen) eingestuft. Dieser wird gebildet aus dem Populationsbiologischen Sensitivitäts-Index (PSI) und dem Naturschutzfachlichen Wert-Index (NWI). Auch hier bestehen demnach generell „erhöhte Anforderungen der Prognosesicherheit“ (zu den Begriffen Populationsbiologischer Sensitivitäts-Index [PSI] und Naturschutzfachlicher Wert-Index [NWI] siehe obige Erläuterungen unter *Wespenbussard*).

Um die Mortalitätsgefährdung vorhabentypspezifisch abzuleiten, wurde die MGI mit dem artspezifischen Kollisionsrisiko ins Verhältnis gesetzt. Der daraus entstandene vMGI für WEA weist für den *Schwarzmilan* B.5 (hohe Gefährdung) aus. Dies bedeutet, dass bei dieser Art „nur geringe bis mittlere konstellationsspezifische Risiken vorhanden sein müssen, um insgesamt ein hohes Konfliktpotential entstehen zulassen“ und dass ein Vorhaben „in der Regel schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant ist“. Die UNB stuft für den *Schwarzmilan*, wie Bernotat & Dierschke (2015), das vorhabentypspezifische Tötungsrisiko grundsätzlich als hoch ein.

Als bevorzugte Bruthabitate werden nach Glutz von Blotzheim et al. (1989) *“in Mitteleuropa gewöhnlich in Wäldern und größeren Feldgehölzen in der Nähe von Seen, größeren Flüssen und Riedlandschaften, mitunter aber auch 8-12, ausnahmsweise bis 25 km vom nächsten Fischgewässer entfernt“*, aufgeführt. *„Die Horste stehen in den verschiedensten Waldgesellschaften, in der Ebene besonders an Waldrändern und in hohen, lückigen Beständen (vor allem Auwälder, Eichenmischwälder und Föhrenwälder), in hügeligem und bergigem Gelände gerne in stufigen Beständen an Steilhängen. Besonders dicht ist die Besiedlung, wo solche Bestände direkt an größere Gewässer stoßen, andererseits sind Horste in schmalen Baumreihen eher selten und finden sich nur ausnahmsweise auf freistehenden Einzelbäumen.“* Die Aktivität zur Jungenaufzucht beginnt schon kurz vor Sonnenaufgang und steigert sich bis 12 Uhr und wird nach einer längeren Pause ab 16 Uhr bis Sonnenuntergang fortgesetzt. Der *Schwarzmilan* findet seine Nahrung im langsamen, niedrigen Suchflug auf der freien Wasserfläche und in offenem Gelände, Verkehrsoffer und Abfälle, auch entlang von Eisenbahnlagen und Autostraßen oder sogar bei Gehöften und in belebten Straßen von Dörfern und Städten. Er ist ein ausgesprochener Aasfresser und Schmarotzer. Die bevorzugte Nahrung besteht aus Fischen, Kleinsäugetern, Amphibien und Reptilien, auch Vögel, vor allem die Jungen, Insekten und deren Larven, Regenwürmer und Mollusken.

Beobachtungen:

Der *Schwarzmilan* wurde bei der RNA am 23.04.2015 mit 3 Punktverortungen in mindestens 460 m festgestellt. Weitere Beobachtungen lagen mindestens 1260 m von den WEAs entfernt. Dies waren am 15.07.2015 4 Flüge (2, 3, 3, 6 Punktverortungen) und am 27.05. (4 Punktverortungen) mit 1 Flug. Dies bedeutet, dass an 3 Tagen 6 Flüge beobachtet wurden. Nur einer liegt im UG 1000, ca. 460 m von der WEA 3 entfernt. Die Beobachtungen aus ornitho.de liegen alle mindestens 2400 m von einer WEA entfernt und sind auch ohne Brutzeitcode hinterlegt, die auf eine Brut schließen lassen.

Nahrungshabitate:

Grundsätzlich stellt der baden-württembergische Odenwald für den *Schwarzmilan* aufgrund seiner abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit Feuchtgebieten, Wiesen und Wäldern günstige Lebensräume zur Fortpflanzung zur Verfügung. Die bevorzugte Nahrung des *Schwarzmilans* steht ihm in den entsprechenden Gebieten unterschiedlich, aber dennoch zu Genüge zur Verfügung.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für den *Schwarzmilan* kann aufgrund der vorliegenden Unterlagen und den einzelnen Beobachtungen eine signifikant erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Horste im UG 1000 sind nicht bekannt und wenig wahrscheinlich. Das Tötungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

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

Der *Schwarzmilan* wird von der LUBW unter den windkraftempfindlichen Arten nicht als störungsempfindlich eingestuft. Im UG 1000 sind keine Brutplätze des *Schwarzmilans* bekannt und im UG 250 sind keine regelmäßig frequentierten Flugwege und Nahrungshabitate nachgewiesen. Das Störungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im UG 1000 sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des *Schwarzmilans* nachgewiesen bzw. keine bekannt. Zu den Ruhestätten zählen auch die Rastplätze. Auch zur Zugzeit sind

keine Zufallsbeobachtungen gemacht worden. Durch das Vorhaben ist dementsprechend nicht von einem signifikant erhöhten Beschädigungsrisiko auszugehen. Das Beschädigungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

IV.

Steckbrief Rotmilan

Nach der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW 2015) ist der **Brutbestand als nicht gefährdet** eingestuft. Die Anzahl der Brutpaare werden mit 1200-2400 (2005 bis 2009) angegeben. Der Status I steht für eine **regelmäßig brütende heimische Vogelart** und die **Häufigkeit ist mit mittelhäufig (mh)** angegeben. In Baden-Württemberg ist daher von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen. Laut Bundesamt für Naturschutz (BfN) leben in Deutschland mehr als die Hälfte des Weltbestands. In Gedeon, K. et al (2014) „*sind für Deutschland 12000 bis 18000 Brutpaare angegeben, wobei die im Maximum aufgeführte Zahl der Summation der Häufigkeitsklassen geschuldet ist. Die tatsächliche Bestandsgröße dürfte eher am untersten Ende der aufgezeigten Spanne liegen*“. Daraus resultiert eine besonders hohe Verantwortung für den Schutz des Vogels, auch in Baden-Württemberg.

Nach Bernotat & Dierschke (2015) ist der *Rotmilan* laut Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) für WEA in II.4 (hohe Bedeutung der Mortalität von Individuen) eingestuft. Dieser wird gebildet aus dem Populationsbiologischen Sensitivitäts-Index (PSI) und dem Naturschutzfachlichen Wert-Index (NWI). Auch hier bestehen demnach generell „erhöhte Anforderungen der Prognosesicherheit“ (zu den Begriffen Populationsbiologischer Sensitivitäts-Index [PSI] und Naturschutzfachlicher Wert-Index [NWI] siehe obige Erläuterungen unter Wespenbussard).

Um die Mortalitätsgefährdung vorhabentypspezifisch abzuleiten wurde die MGI mit dem artspezifischen Kollisionsrisiko ins Verhältnis gesetzt. Der daraus entstandene vMGI für WEA weist für den *Rotmilan* B.5 (hohe Gefährdung) aus. Dies bedeutet, dass bei dieser Art „*nur geringe bis mittlere konstellationsspezifische Risiken vorhanden sein müssen, um insgesamt ein hohes Konfliktpotential entstehen zulassen*“ und dass ein Vorhaben „*in der Regel schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant ist*“. Die UNB stuft für den *Rotmilan*, wie Bernotat & Dierschke (2015), das vorhabentypspezifische Tötungsrisiko grundsätzlich als hoch ein.

Als bevorzugte Bruthabitate werden von Glutz von Blotzheim et al. (1989) reichgegliederte Landschaften genannt, „*in welchen bewaldete und freie Flächen abwechseln, gerne in der Nähe größerer Gewässer. Er ist aber weit weniger an letztere gebunden als der Schwarzmilan und nistet öfter als dieser in gewässerarmem, hügeligem und bergigem Gelände. Derr Horst steht fast ausschließlich im Wald, wobei bis 200 (-400) m vom Waldrand entfernte lichte Altholzbestände bevorzugt werden (bei dichter Besiedlung sind einzelne Horste bis 1200 m von den nächsten Feldern und Wiesen entfernt gefunden worden. Das Jagdgebiet umfasst freie Flächen (Kultursteppe, Brachflächen, fischreiche Gewässer, Müll- und Luderplätze), mitunter auch Dörfer.*“ Mammen et al. (2014) charakterisieren ihn als „*ausdauernden Suchflieger*“, der bis über 15 km weite Jagdflüge zur Nahrungssuche unternimmt. „*Die Aktionsräume betragen meist zwischen 5 und 15 km². Es wurden aber auch schon 92km² nachgewiesen. Der typische Lebensraum sind offene und halboffene Landschaften, in der Strukturreichtum günstig ist, die Bodenbedeckung aber nicht zu hoch und dicht sein darf. So kann dieser Vogel auch als „Steppenvogel“ bezeichnet werden, wobei er in der stark überformten Kulturlandschaft Mitteleuropas vorwiegend die landwirtschaftlich genutzte „Kultursteppe“ bewohnt. Hinsichtlich seiner Nahrungswahl ist er wenig spezialisiert. Zwar stellen Kleinsäuger bis Feldhamster, die überwiegend bevorzugte Beute, doch ist ein äußerst breites Nahrungsspektrum (Feldhasen, Vögel, Großinsekten, Regenwürmer, Aas und Schlachtabfälle sowie Kleptoparasitismus) nachgewiesen, was für eine große Flexibilität und Anpassungsfähigkeit spricht. Für die Reproduktion nutzen Rotmilane fast ausschließlich*

freistehende Horste auf Bäumen als Brutplatz. Der Standort der Horstbäume befindet sich in Randlage größerer Wälder, über Feldgehölze und Alleen, bis zu Einzelbäumen sowohl entfernt von Siedlungen als zunehmend in deren Randbereichen sowie in Parks. Inzwischen wurden auch mehrere Bruten auf Stahlgittermasten bekannt.“ Der Aktivitätsbeginn zur Jungenaufzucht liegt schon kurz vor Sonnenaufgang und steigert sich bis 12 Uhr und wird nach einer längeren Pause ab 16 Uhr bis Sonnenuntergang fortgesetzt. Als Zugvogel kehrt er gewöhnlich ab Anfang März in die Brutgebiete zurück, auch hat die Anzahl überwinternder Individuen in den letzten Jahren zugenommen.

Beobachtungen:

Der *Rotmilan* wurde bei der RNA im UG 250 folgendermaßen beobachtet:

WEA 1: 0 Beobachtungen (Beob.)

WEA 2: 4 Beob. mit 6 Punktverortungen (3 Beob. am 15.04.2015 und 1 Beob. am 14.04.2016)

WEA 3: 7 Beob. mit 10 Punktverortungen (1 Beob. am 15.04.2015, 1 Beob. am 29.04.2015, 2 Beob. am 10.06.2015, 1 Beob. am 10.07.2015, 1 Beob. am 29.03.2016 und 1 Beob. am 14.04.2016)

WEA 4: 6 Beob. mit 8 Punktverortungen (1 Beob. am 15.04.2015, 1 Beob. am 10.07.2015, 1 Beob. am 12.08.2015, 1 Beob. am 15.03.2016, 1 Beob. am 29.03.2016 und 1 Beob. am 05.04.2016)

Im UG 1000 sind unzählige Beobachtungen gemacht worden. Zufallsbeobachtungen aus ornitho.de (2016) sind:

Hainstadt Teufelsklinge (Mittelpunkt der Koordinatenfläche) ca.1290 m entfernt zur nächsten WEA (16.07.2013).

Hainstadt Alte Rödern (Mittelpunkt der Koordinatenfläche) ca.1340 m entfernt zur nächsten WEA (03.07.2012 und 12.06.2014).

Hettigenbeuren Brügel (Mittelpunkt der Koordinatenfläche) ca.1760 m entfernt zur nächsten WEA (23.03.2013, 15.06.2013, 16.07.2014 und 05.06.2015).

Sie sind alle ohne bedeutenden Brutzeitcode hinterlegt, die auf eine Brut schließen lassen.

Einzig die Zufallsbeobachtung am 16.07.2013 („*kreisend, nach Färbung vermutlich diesjähriger Jungvogel*“) lässt auf eine Brut im weiteren Umfeld schließen. Alle anderen Beobachtungen liegen mindestens 2000 m von der nächsten WEA entfernt.

Eine eigene relevante Zufallsbeobachtung der UNB konnte am 31.03.2016 bei Hainstadt Brückle (Mittelpunkt der Koordinatenfläche) gemacht werden, in einer Entfernung von 310 m. Als Bemerkung ist ein „Suchflug über Wald am Welscheberg“ notiert.

Nahrungshabitate:

Grundsätzlich stellt der baden-württembergische Odenwald für den *Rotmilan* aufgrund seiner abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit Feuchtgebieten, Wiesen, Feldern und Wäldern günstige Lebensräume zur Fortpflanzung zur Verfügung. Die bevorzugte Nahrung des *Rotmilans* steht ihm in den entsprechenden Gebieten unterschiedlich, aber dennoch zu Genüge zur Verfügung.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für den *Rotmilan* kann aufgrund der vorliegenden Unterlagen und den wenigen Beobachtungen eine signifikant erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Auch die WEA 3 mit den meisten Beobachtungen und der relativen Nähe zum Offenland wird nicht so häufig überflogen, dass es zu einem erhöhten Tötungsrisiko kommt. Horste im UG 1000 sind nicht bekannt.

Das Tötungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

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

Der *Rotmilan* wird von der LUBW unter den windkraftempfindlichen Arten nicht als störungsempfindlich eingestuft. Im UG 1000 sind keine Brutplätze des *Rotmilans* bekannt und im UG 250 sind keine regelmäßig frequentierten Flugwege und Nahrungshabitate nachgewiesen.

Das Störungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im UG 1000 sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des *Rotmilans* nachgewiesen bzw. keine bekannt. Zu den Ruhestätten zählen auch die Rastplätze. Auch zur Zugzeit sind keine Zufallsbeobachtungen gemacht worden. Durch das Vorhaben ist dementsprechend nicht von einem signifikant erhöhten Beschädigungsrisiko auszugehen.

Das Beschädigungsverbot wird nach Meinung der UNB nicht ausgelöst.

V.

Steckbrief Schwarzstorch

Laut Hölzinger & Bauer (2011) war der *Schwarzstorch* in Baden-Württemberg (BW) **Brutvogel bis 1926**. Danach konnte eine **Wiederbesiedlung erst wieder im Jahr 2001** beobachtet werden. Nach der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW 2015) ist der **Brutbestand als gefährdet (RL 3)** eingestuft. Die Anzahl der Brutpaare werden mit 8-10 (2005 bis 2009) angegeben. Der Status I steht für eine **regelmäßig brütende heimische Vogelart** und die **Häufigkeit ist mit sehr selten (ss)** angegeben. In Baden-Württemberg ist daher von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen.

Laut Bernotat & Dierschke (2015) ist der *Schwarzstorch* laut Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) für WEA in II.4 (hohe Bedeutung der Mortalität von Individuen) eingestuft. Dieser wird gebildet aus dem Populationsbiologischen Sensitivitäts-Index (PSI) und dem Naturschutzfachlichen Wert-Index (NWI). Auch hier bestehen demnach generell „erhöhte Anforderungen der Prognosesicherheit“ (zu den Begriffen Populationsbiologischer Sensitivitäts-Index [PSI] und Naturschutzfachlicher Wert-Index [NWI] siehe obige Erläuterungen unter Wespenbussard).

Um die Mortalitätsgefährdung vorhabentypspezifisch abzuleiten wurde die MGI mit dem artspezifischen Kollisionsrisiko ins Verhältnis gesetzt. Der daraus entstandene vMGI für WEA weist für den *Schwarzstorch* B.5 (hohe Gefährdung) aus. Dies bedeutet, dass bei dieser Art „*nur geringe bis mittlere konstellationsspezifische Risiken vorhanden sein müssen, um insgesamt ein hohes Konfliktpotential entstehen zulassen*“ und dass ein Vorhaben „*in der Regel schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant ist*“. Die UNB stuft für den *Schwarzstorch*, wie Bernotat & Dierschke (2015), das vorhabentypspezifische Tötungsrisiko grundsätzlich als hoch ein.

Als bevorzugtes Bruthabitat werden in Hölzinger & Bauer (2011) „*Altholzbestände extensiv bewirtschafteter, naturnaher und meist feuchter oder gewässerreicher Laubmischwäldern von großer Ausdehnung, vor allem Bruch- und Auenwälder, in Verbindung mit angrenzenden Feuchtgebieten, wie Feucht- und Nasswiesen, Moore und verlandenden Seen*“ angegeben. „*Nahrungssuchende Schwarzstörche fanden sich vor allem auf feuchten Wiesen, Überschwemmungsflächen und in Bächen, auch an Altwässern, Teichen und in abgelassenen Weihern*“. In „*Der Schwarzstorch*“ von Janssen et al. (2004) wird für die Entfernung des Horststandortes zum Nahrungshabitat ein Aktionsradius von bis zu 20 km angegeben. Als häufigstes zum Nahrungserwerb genutztes Habitat wurden nach Analysen unterschiedlicher Autoren strukturreiche, klare Fließgewässer ermittelt. Diese zum Fischfang aufgesuchten Lebensräume können sowohl innerhalb als auch außerhalb des Waldes liegen. Wichtige Habitatpräferenzen sind aber immer eine bachbegleitende Gehölzstruktur.

Begründet wird dieses einerseits auf die Deckungs- und Schutzfunktion des störungsanfälligen Waldbewohners, andererseits auf die Auswirkungen der bevorzugten Beute, der Bachforelle (*Salmo trutta fario*). Diese hat „in Bächen mit standortgerechtem Ufergehölzbewuchs deutlich größere Bestände. Das hat wiederum mehrere Gründe: Zum einen bietet das Wurzelwerk der Gehölze eine größere Zahl von ganzjährig nutzbaren Unterständen“. Außerdem wird die an einen niederen Temperaturbereich gebundene Fischart durch die Beschattung begünstigt und die Wurzeln der Schwarzerle verhindern einen übermäßigen Sedimenteintrag. „Dadurch wird eine Reproduktion der Forelle und anderer Bachfische erst möglich.“ Janssen et al. (2004) sehen als „weiteren Aspekt der Eignung von Salmoniden-Bächen als Nahrungshabitate“ darin begründet, „dass, sie die bedeutsam erwähnte Voraussetzung erfüllen, ein über die gesamte Brutsaison weitgehend gleichbleibendes Nahrungsangebot hervorzubringen“, z.B. frostfrei im Februar/März bei der Rückkehr aus dem Überwinterungsgebiet.

Die überwiegende Fortbewegung während der Brutzeit ist das Thermiksegeln mit 64 % sämtlicher Lokomotionsflüge nach Sackl in Janssen et al. (2004). Hauptsächlich auf Strecken zwischen den Nist- und Nahrungsplätzen wurde diese häufigste Form des Streckenfluges eingesetzt. Der Aufstieg in einer Thermikblase und der anschließenden Gleitphase sind charakteristisch für dieses Flugverhalten. Dadurch wird die Distanz von den Bruthabitaten zu den Nahrungshabitaten energiesparend und zügig überbrückt. Bei schlechter Witterung oder fehlender Thermik sowie auf kurzen Strecken wird die Distanz durch Schlagflug (energieintensiv) bewältigt. Die höchste Flugaktivität hat der Schwarzstorch während der Jungenaufzucht von Mai bis Juli. Daran anschließend erfolgen noch die Flugübungen der Jungstörche bevor im August das Revier verlassen wird.

Für das Leben im Wald hat der er besondere Voraussetzungen. „Im geschlossenen Wald weicht er fast spielerisch Hindernissen, wie z.B. Ästen, aus und zeigt sich außerordentlich manövrierfähig. Charakteristisch für die Art ist das Fliegen mit stark verkleinerten, gewinkelten Flügelflächen, besonders beim Einfliegen und Durchfliegen von Baumbeständen.“ (Gröbel, B.-T. & M. Hormann 2015)

Nach Janssen et al. (2004) ist er „bei der Wahl des Horstplatzes nicht auf einen bestimmten Waldtyp beschränkt, sondern scheint in der Lage, das regional unterschiedliche Angebot verschiedener Waldtypen nutzen zu können“. Nach Gröbel & Hormann (2015) „bevorzugt der Schwarzstorch in Mitteleuropa alte Bäume, die eine breite, lichte, starkastige Krone haben. Die Nester werden, wenn möglich, in der Nähe des Stammes im unteren Kronenbereich angelegt. Gelegentlich nutzt unser „Waldstorch“ auch aufgegebene Nester von Greifvögeln (z.B. Habicht) und baut diese auf“. „Etwa nach 3 Jahren, vorausgesetzt die Störche benutzen das neu errichtete Nest in den Folgejahren stets zur Brut, kann man von einem vollständigen Nest ausgehen. Von diesem Zeitpunkt an ist es dann in den meisten Fällen nicht mehr möglich, das genaue Alter eines Schwarzstorchnestes zu benennen. Bei der Wahl des Horstbaumes zeigt er in verschiedenen Landschaften Deutschlands unterschiedliche Präferenzen. Die drei am häufigsten gewählten Bäume, Eiche, Buche und Kiefer, erfüllen die Ansprüche, die der Storch an seinen Horstbaum stellt, offenbar am besten,“ (Jansen et al. (2004). Im dicht besiedelten Franken bevorzugt er, nach Rohde (in <http://blackstorknotes.blogspot.de/>), außerdem die Fichte. Vor allem bei Störungen am Horst zur Balzzeit können Wechselhorste angelegt werden. Diese werden oftmals jährlich aufgesucht, um sich für den günstigsten zu entscheiden. Auch der Bau eines neuen Horstes ist möglich.

Er gilt als ausgesprochen störungsempfindlich und gibt oft nach Entdeckung des Horstes und mehrfacher Störung auch nach erfolgreicher Brut den Standort im folgenden Jahr auf. Nach Rohde (in <http://blackstorknotes.blogspot.de/>) „lag die Nutzungsdauer eines Nestes in traditionellen Schwarzstorchrevieren bei durchschnittlich 5 – 10 Jahren. Vor allem seit 2012 treffen wir nunmehr vermehrt Paare an – Tendenz steigend – wo die Brutplätze bereits im Folgejahr oder spätestens nach 2 Jahren wieder verlassen sind“. Gründe sind zunehmende Störungen an den Brutplätzen „insbesondere intensive jagdliche Flächenerschließung im Wald, verlängerte Perioden der Holzwerbung bis weit in die sensible besetzungs- und Brutphase, unverändert wachsende Freizeitaktivitäten, deutlich steigende WEA-Planungen mit massiven Nutzungs- und Interessenkonflikten im Wald“. Er resümiert für die hiesige

Schwarzstorch-Population in Deutschland eine Differenz von 25 % zwischen den registrierten Revierpaaren und nachweislichen Brutpaaren.

Beobachtungen:

Der Schwarzstorch wurde bei den Kartierungen von Scheckeler, U. & H.J. (2014) aus dem Jahr 2013 laut der Gutachterlichen Stellungnahme – Vögel - nicht festgestellt. Danach gab es wegen des Verdachts von Vorkommen des Schwarzstorchs noch weitere Untersuchungen durch Emch & Berger GmbH (2016). Die erste RNA wurde vom 08.04. bis 28.08.2015 mit 100 Stunden durchgeführt. Danach wurde 2016 eine ergänzende RNA erstellt, diesmal von 15.03. bis 14.04. (40 Stunden). Zusätzlich wurde von Simon & Widdig GbR (2016) Großhorste kartiert und auf Nutzung durch den *Schwarzstorch* vom Boden aus bewertet. Ein Horst wurde laut aFb weder im 1000 m (2013) noch im 1000 - 3000m (2016) Bereich zur Ermittlung der Fortpflanzungsstätten festgestellt.

Für die Stellungnahme der UNB wurden noch weitere Erkenntnisse miteinbezogen. Die Raumnutzungsanalysen der *Schwarzstorchkartierung* im Auftrag der LUBW mit den Ergebnissen der Kartierung 2015, Ergebnissen der Kartierung 2016 und den Ergebnisse der Hortsuche 2016 und der Kontrolle der Horste 2016 (Büro für faunistische Fachfragen & PGNU 2015) sowie Eigenbeobachtungen der UNB. Außerdem gab es Einzelnachweise in ornitho.de (Laier 2016) und eine Karte von P. Rückert (2016), mit Schwarzstorchzufallsbeobachtungen im Raum Buchen von 1998 – 2010 sowie mdl. Mitteilungen von Anwohnern und Beobachtern z.B. BUND Ortsgruppe Buchen.

Zur Beurteilung von simultanen Beobachtungen verschiedener Gutachtergruppen während gleichzeitig laufender Untersuchungen wurden die Daten überprüft. Am 08., 15. und 29. April 2015 gab es im Raum Buchen parallel Untersuchungen im Auftrag von ABO-Wind (Emch & Berger) und durch das Büro für faunistische Fachfragen & PGNU im Auftrag der LUBW. Insgesamt konnten Schwarzstörche nur von dem von der LUBW beauftragten Büro gemacht werden (6 Flüge mit 59 Minuten). Darunter waren auch Synchronflüge zweier Schwarzstörche mit Flaggen bzw. Flug von 3 Individuen über längere Zeiträume von 10 – 25 Minuten. Das Büro Emch & Berger hat zur gleichen Zeit keine Beobachtungen gemacht. Auch wurden weitere Details, die für die Beurteilung der artspezifischen Verhaltensweisen erforderlich sind, außer Acht gelassen.

Ein Gutachten allein auf der Basis von RNA aufzubauen, ist daher nicht ausreichend zielführend, vor allem in einem Gebiet mit vielen Tälern und hoher Waldbedeckung sowie vieler Fließgewässer. Auch müssten weitere Kriterien zur Beurteilung, wie mögliche Brut- und Nahrungshabitate sowie Zufallsbeobachtungen herangezogen werden. Insgesamt kann festgehalten werden, dass alle Untersuchungen Überflüge bzw. Flugbewegungen im Nahbereich <1000m dokumentieren, einige davon auch <250m oder aber direkt vor den WEAs starten bzw. enden (siehe RNA Emch & Berger 2016). Die UNB sieht insbesondere die letzten beiden Punkte kritisch und weist darauf hin, dass eine Aussage, ob die Vögel in diesen Fällen nicht doch über den Welscheberg geflogen sind, nicht möglich ist. Auch ist eine Zuordnung der Flüge nicht möglich, wie z.B. Flug vom/zum Horst/Nahrungshabitat etc. Laut Gutachten sind nie artspezifische Verhaltensweisen dokumentiert worden, auf die es bei einer RNA aber ankommt. Im Idealfall „*muss nach Möglichkeit eine genaue Verhaltenszuordnung für jede Flugbewegung vorgenommen werden*“ (LUBW 2015c). Fotos zur Dokumentation sind nicht vorhanden. Am 06.05. wurden laut den beiden Kartierbögen der RNA Flugbewegungen aufgenommen, aber nicht in der Attributtabelle hinterlegt. Die Beobachtung einer Karte könnte auch vom *Schwarzstorch* sein, da auf dem Bogen keine Art aufgeführt ist.

Eine allgemeine Aussage zur Detektierbarkeit bzw. Zeitdauer gibt folgende Beobachtung. Bei einem Beobachtungsfall der UNB mit einem Fernglas betrug die Beobachtungsdauer beispielsweise nur ca. 6 Sekunden. Danach war der Vogel nicht mehr sichtbar. Außerdem ist neben einer möglichen sehr kurzen Beobachtungsdauer auch die eingeschränkte Wahrnehmbarkeit der Vögel zu beachten. Ein dunkler Vogel vor dunklem Hintergrund (Wald) ist auch mit optischen Hilfsmitteln nicht immer auffindbar.

Nahrungshabitate:

Sowohl die Morre und deren Zuflüsse (Winterbach, Seichterbach, Steinbächle, Hollerbach), als auch Eiderbach und Marsbach gehören zum FFH-Gebiet Odenwaldtäler Buchen-Walldürn. Gekennzeichnet sind diese durch klare meist fischreiche Gewässer und stellen somit für den *Schwarzstorch* optimale Nahrungshabitate dar. Diese fließen in vielen Bereichen nur im Wald, bzw. werden im Offenland von bachbegleitenden Erlen gesäumt. Diese stellen auch einen Sichtschutz für die nahrungssuchenden Vögel dar und sind daher bei ihren Aktivitäten nur schwer zu beobachten. Erst beim Wechsel des Standorts sind die Vögel wieder detektierbar, aber dann auch nur im nahen Umfeld. Ohne ergänzende Optik ist eine Bestimmung auf größerer Entfernung oder großer Höhe nicht möglich.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für den *Schwarzstorch* gibt es laut aFb 22 Flugbewegungen durch die Untersuchungen von Emch & Berger (2015 & 2016) sowie Eigenbeobachtungen der Unteren Naturschutzbehörde (UNB). Laut dem vorliegenden Gutachten „*konnten nur 4 Flugbewegungen (19.08.2015, 22.03.2016, 29.03.2016 und 02.06.2015) innerhalb des Untersuchungsraums und im eigentlichen Bereich des geplanten Windparks festgestellt werden, eine weitere wurde nördlich des Untersuchungsraums verortet und eine südlich. Im Bereich des geplanten Windparks wurden dementsprechend keine Flugkorridore festgestellt. Regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate befinden sich mit dem Morretal sowie angrenzenden Bachläufen westlich und nordwestlich des eigentlichen Untersuchungsraums bzw. tangieren diesen im südwestlichen Bereich.*“

Als Ergebnis der Horstkartierung 2016 wird konstatiert, dass *im Spätwinter 2016 innerhalb des 3 km Radius um die Vorrangfläche (Radius für die Horstkartierung des Schwarzstorches gem. LUBW-Hinweisen) 2 Rotmilan Horste und 2 weitere mögliche Rotmilan Horste festgestellt wurden. Weitere 19 Horste sonstiger Greife wurden innerhalb des 3 km Radius um die Vorrangflächen dokumentiert. Das Resümee lautet: „Im Rahmen der Horstkartierung im 3 km Radius um die Anlagenstandorte konnte kein Horst des Schwarzstorchs festgestellt werden.“* Dementsprechend sieht der aFb in seiner Konfliktanalyse *Schwarzstorch* keine Auslösung des Verbotstatbestandes „Tötungsrisiko“.

Gleichwohl gibt es genügend Daten für Bruten im 10 km Bereich (Untersuchungsradius zur Ermittlung des Prüfbereiches für die Datenrecherche) und Anhaltspunkte für Reviere im 3 km Bereich (Untersuchungsradius zur Ermittlung der Fortpflanzungsstätten in den letzten Jahren:

Entfernungen WEAs zu Brutpaaren (BP) in km (ca.):

- 13 => 2013 & 2014 Hardheim BP mit Bruterfolg (mdl. Mitteilung F. Laier).
- 13 => 2015 & 2016 Berndiel BP mit Bruterfolg (Mitteilung des LRA Miltenberg).
- 12 => 2014 & 2015 Waldauerbach BP mit Bruterfolg (mdl. Mitteilung F. Laier).
- 8 => 2014, 2015, 2016 Waldhausen mit Bruterfolg (mdl. Mitteilung F. Laier).
- 7,5 => 2014 Donebach BP, Brut nicht bekannt (mdl. Mitteilung F. Laier).
- 4,5 => 2015 Hornbach BP, Brut nicht bekannt (Büro für faunistische Fachfragen & PGNU).
- 4,5 => 2014 Rumpfen BP mit Bruterfolg (mdl. Mitteilung F. Laier).

Außer den bekannten BP gibt es noch viele *Schwarzstorch*beobachtungen die Hinweise auf Flüge zum Nahrungshabitat oder zum Brutrevier zeigen, die im UG 3000 liegen. Diese Sichtungungen zuzuordnen ist ohne individuelle Markierung der Vögel nicht möglich. Im Jahr 2016 ist nur von 2 BP der Horststandort bekannt. Gleichwohl gibt es viele Nachweise in Rumpfen, Waldauerbach, Unterneudorfer Mühle, Stürzenhardt und Buchen-Hainstadt die nicht zugeordnet werden können. Vieles spricht dafür, dass es Revier- oder Brutpaare sind, deren Horste nicht bekannt sind. Die bekannten Horste in Donebach, Hornbach, Rumpfen und Waldauerbach waren 2016 nicht besetzt. Dies unterstreicht auch die Aussagen von Rohde in Bezug auf nur 2-jährige Nutzungsdauer aufgrund von Störungen. Trotzdem gab es

viele Beobachtungen, die auf ein Revier schließen lassen, wie z.B. in Rumpfen und Unterneudorfer Mühle. Die Anwesenheit im Jahr 2016 ist eindeutig nachgewiesen durch Meldungen in ornitho.de, mdl. Mitteilungen von Anwohnern in der Unterneudorf Mühle (im Juli 2016 2-maliger Nachweis auf Weide) sowie vom BUND OG Buchen (jährliche Beobachtungen in den dort angelegten Feuchtbiotopen).

Es ist auch möglich, dass trotz einer Horstkartierung ein Horst übersehen wurde, ein neuer Horst 2016 gebaut oder übernommen wurde oder ein Horst bei der Kontrolle nicht richtig zugeordnet werden konnte. Das Gutachten schließt für alle 23 Horste eine Nutzung durch den *Schwarzstorch* aus. Die Horste 13, 20 und 21 wurden u.a. 2016 von der UNB kontrolliert. Die Ausmaße des Nestes, sowie die Gegebenheiten im Umfeld, wie freier Anflug, Abstand zu störenden Ästen im Kopfbereich und Lage im Wald können darauf schließen, dass sie auch vom *Schwarzstorch* hätten erbaut werden können, oder von Greifvögeln gebaute von ihm übernommen wurden. Eine eindeutige Zuordnung, ohne die Horste zur Klärung erklommen zu haben, ist nach Meinung der UNB für die oben genannten Horste nicht möglich. In diesen Horstbereichen gab es auch vermehrte Flugbewegungen, ohne dass diese in der Brutperiode 2016 noch einmal kontrolliert wurden. So hätte zweifelsfrei ein Nachweis geführt werden könne, ob diese Horste vom Schwarzstorch genutzt werden. Grundsätzlich weist Rohde in CINIGRA (2014a) darauf hin, „*dass eine Nestnachsuche bei weiträumigen und zum Teil schwer begehbaren Mischwaldgebiete nur eine bedingt geeignete Methode ist, um besetzte Brutplätze zweifelsfrei zu bestätigen*“.

Zu den im Gutachten aufgeführten 4 Flugbewegungen (19.08.2015, 22.03.2016, 29.03.2016 & 02.06.2015) von Emch & Berger im UG 1000 kommen weitere externe Beobachtungen hinzu. Zunächst muss noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass 2015 von der LUBW beauftragten Kartierer an 3 Tagen (08.04.2015, 15.04.2015 & 29.04.2015) Beobachtungen gemacht haben, die Emch & Berger nicht gemacht haben, obwohl sie vor Ort waren und von ihren Beobachtungspunkten diese hätten sehen müssen. Insgesamt 59 Minuten mit minutenlangen Synchronflügen oder aber einem Paar und einem Fremdstorch wurde nicht beobachtet. Die erste Beobachtung im Gutachten datiert vom 07.05.2016. (laut Gutachten 08.05.2015). Bis zu diesem Zeitpunkt hatten die Kartierer schon 24 Stunden gearbeitet, ohne einen *Schwarzstorch* zu sehen. In diesem Zeitraum war es aber mindestens 59 Minuten möglich 1 oder 3 Schwarzstörche während der Balzphase zu kartieren. Laut Gutachten wurde bei der ersten RNA nur Ferngläser (10 x 42 mm) benutzt. Die LUBW (2015d) sieht für die Erfassung in einem Faktischen Vogelschutzgebiet vor, dass „*eine sichere Ansprache nach Alter (2. oder \geq 3. Kalenderjahr) und individueller Merkmale (z.B. Mauserlücken) sowie Details zum Verhalten (z.B. Vorhandensein eines vollen Schlundes oder eines Brutflecks) der Vögel zu gewährleisten, muss jedem Kartierer hochwertiges optisches Gerät mit starker Vergrößerung (Spektiv auf Stativ mit mind. 20-facher Vergrößerung) zur Verfügung stehen. Die LUBW geht davon aus, dass Schwarzstörche mit entsprechender optischer Ausrüstung in der Regel bis in eine Entfernung von 5 km angesprochen werden können. Die Beobachtungsdistanz darf jedoch einer Ansprache von wichtigen individuellen Details nicht im Wege stehen.*“

Ob die Qualität der optischen Geräte oder aber die mögliche fehlende Erfahrung der Kartierer einer Schwarzstorchraumnutzungsanalyse ausschlaggebend sind für eine lückenhafte RNA im Jahr 2015, ist unerheblich. In keinem Fall wurden spezielle Verhaltensweisen (Flaggen der Revierstörche, Reiherhals, hängenden Beine, voller Schlund etc.) dokumentiert oder aber die Individuen unterschieden in Reviervögel, Fremdstörche, diesjährige Jungvögel etc. Aus diesen Angaben sind keine wichtigen individuellen Details zu entnehmen. Am 06.05.2015 ist eine Tageskarte nicht in die Betrachtung bzw. Unterlagen eingeflossen.

Neben der Beobachtung eines Überflugs durch einen Mitarbeiter der UNB (02.06.2015) gibt es noch weitere. Ornitho.de (29.04.2016) und Büro für faunistische Fachfragen & PGNU (22.04.2016 x 2). Sehr fraglich sind die Feststellungen die vor dem WEAs abrupt abbrechen und kein Ziel des Fluges haben. Ist der Vogel im Wald gelandet (Horst) bzw. über den

Welscheberg geflogen, hat er ein Nahrungshabitat aufgesucht, war es ein Fremdstorch oder Revierstorch etc.

Die Qualität der Fließgewässer um den Welscheberg, alle FFH-Gebiete, steht im Hinblick auf die Eignung als Nahrungshabitat nicht zur Disposition. Obwohl viele Abschnitte der Bäche im Wald liegen und daher schlecht einsehbar sind gibt es für Morre, Steinbächle, Krebsbächle und Eiderbach sowie Tongruben Buchen-Hainstadt Nachweise für den *Schwarzstorch*.

Eine Nutzung der Nahrungshabitate nicht nur zur Fortpflanzungszeit ist wahrscheinlich, aber durch Beobachtungen während der Zugzeit nicht nachgewiesen. Solche Beobachtungen würden aufzeigen, dass das Gebiet auch als Rastplatz für den *Schwarzstorch* anzusehen ist.

Aufgrund der bislang vorliegenden Gutachten und Erkenntnisse konstatiert die UNB somit für das Planungsgebiet:

- In den letzten Jahren mehrere Bruten unter 10000 m Radius um die WEAs.
- Horste im 3000 m Bereich, die nach Meinung der UNB nicht eindeutig eine Nutzung durch den *Schwarzstorch* ausschließen können.
- Ehemalige Brutpaare mit unbekanntem Horsten bzw. neue Revierpaare mit unbekanntem Horststandort im Nahbereich um die Anlagen (möglicherweise unterhalb des 3000 m Radius).
- Der Nachweis von Überflügen während des ganzen Anwesenheitszeitraums.
- Vorliegen von essentiellen Nahrungshabitaten des *Schwarzstorchs*, sowohl für die Morre, Eiderbach, Marsbach, Seichtersbach, Steinbächle, Krebsbächle, Hainstadter Tongruben, Unterneudorfer Mühle.
- Sehr gut geeignete Bruthabitate in der näheren Umgebung der o.g. Nahrungshabitate.

Die Errichtung der Anlagen zwischen den nachweislichen Nahrungshabitaten Morre, Seichtersbach und Eiderbach bedeutet eine erhebliche Barrierewirkung und zieht eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch die WEAs nach sich, da für den *Schwarzstorch* als kollisionsgefährdete Vogelart in der lebensraumrelevanten Umgebung eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit anzunehmen ist.

Beim *Schwarzstorch* als windkraftempfindliche Art der Roten Liste Kategorie 3 (gefährdet mit weniger als 100 Brutpaaren im Land) mit einem ungünstigen Erhaltungszustand (LUBW 2015) führt die Tötung schon eines einzelnen Individuums zu einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Land. Laut LUBW 2015 ist beim *Schwarzstorch* bereits das Individuum als die lokale Population anzusehen.

Artenschutzrechtliches Ziel müsste jedoch sein, dass der momentan im Land als ungünstig eingeschätzte Erhaltungszustand in einen günstigen Erhaltungszustand überführt wird. Zudem legen die Seltenheit und geographische Restriktion des *Schwarzstorchs* nahe, dass die Lebensraumansprüche nicht ohne weiteres erfüllt werden und entsprechend in der Regel hinsichtlich des Tötungsverbots keine wirklich sinnvoll geeigneten CEF- und auch keine FCS-Maßnahmen durchgeführt werden können. Artenschutzrechtliche Ausnahmen kommen demnach hier prinzipiell nicht in Betracht. Das Tötungsrisiko kann aus Sicht der UNB nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

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

Der *Schwarzstorch* wird als störungsempfindliche Art in Baden-Württemberg eingestuft. Laut LUBW 2015 „*liegt eine erhebliche „Störung“* dann vor, wenn durch die Umsetzung des Vorhabens eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen betroffenen Art zu befürchten steht. Eine Störung tritt u. a. dann auf, wenn Vorhaben „*die Nutzung regelmäßig frequentierter Flugwege und Nahrungshabitate erheblich beeinträchtigen*“.

Das Büro Emch & Berger legt dar, dass es aufgrund des Nichtnachweises eines Hortes innerhalb des 1000 m Radius (gemeint ist eher der artspezifische 3000 m Radius), keine Informationen oder Hinweise zum Vorhandensein eines Horstes gäbe. Das Störungsverbot würde daher nicht ausgelöst.

Die UNB teilt diese Sichtweise so nicht.

Nach Auffassung der UNB stellt sich der Sachverhalt vielmehr wie folgt dar:

Die *Schwarzstörche* fliegen auch über das Planungsgebiet zu den wichtigen Nahrungshabitaten an der Morre und dem Eiderbach. In dem 10 km-Untersuchungsradius zur Ermittlung des Prüfbereichs zur Datenrecherche sind mehrere Horste (mit Bruterfolg in den letzten Jahren) bekannt. Entsprechend ist ein hohes Aufkommen an Nahrungsflügen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeit zu erwarten.

Wie schon oben beschrieben, ist der *Schwarzstorch* ein Thermiksegler, der die Distanzen zu den Habitaten energiesparend und zügig überbrückt; insbesondere der Rückweg von den Nahrungshabitaten wird auf der kürzesten Entfernung zurückgelegt. Windparks haben daher eine außerordentliche Barrierewirkung auf die Flugkorridore zu den genannten angrenzenden regelmäßig genutzten Nahrungshabitaten. Durch die Meidung der Flüge zu diesen wird die Reproduktion zudem auch dadurch gestört, dass die Tiere weitere Wege fliegen müssten bzw. ihre essentiellen Nahrungshabitate möglicher Weise aufgeben. Dies hätte eine längere Abwesenheit der Altvögel zur Folge, was Auswirkungen auf das Nahrungsangebot und die -aufnahme für die Jungvögel hat (längere Fütterungsabstände mit Gefahr der Mangelernährung, Fehlentwicklung, bis zum Verhungern), Unterkühlung bei extremen Wetterbedingungen (Stürme, Dauerregen, Kälteperioden), Hitzestress bei langer Trockenheit und auf den fehlenden Schutz durch die Altvögel vor Fressfeinden (Prädatorendruck).

Aufgrund der bislang vorliegenden Gutachten und Erkenntnisse konstatiert die UNB somit für das Planungsgebiet:

Die Errichtung der Anlagen zwischen den drei Habitaten erhöht die Störungs- und Zerschneidungswirkung. Das Meideverhalten beeinträchtigt den Anflug zu dem regelmäßig genutzten Fließgewässern in der Weise, dass die Habitate nicht angefliegen bzw. andere ungünstiger gelegene oder wertlosere aufgesucht werden müssen.

Aufgrund der Daten kann die UNB das Auslösen des Störungsverbots somit nicht ausschließen.

Beim Schwarzstorch als windkraftempfindliche Art der Roten Liste Kategorie 3 (gefährdet mit weniger als 100 Brutpaaren im Land) mit einem ungünstigen Erhaltungszustand führt die Tötung und die erhebliche Störung von Individuen zu einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population. Es können keine wirklich geeigneten CEF- und FCS-Maßnahmen durchgeführt werden, die mit ausreichender Sicherheit zur Vermeidung der Störung führen könnten.

Das Störungsverbot wird nach bisheriger Bewertung der UNB somit ausgelöst und kann auch nicht durch eine Ausnahme überwunden werden.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) – Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut Büro Emch & Berger werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört. Es kommt nicht zu einer Inanspruchnahme oder Entwertung von Fortpflanzungsstätten des *Schwarzstorchs*.

Zwar werden baubedingt vermutlich keine Horstbäume unmittelbar zerstört, im 3000 m Radius bestehen jedoch viele bekannte Horste, die vom *Schwarzstorch* hätten erbaut oder als Nachmieter genutzt werden können.

Neben den Fortpflanzungsstätten sind jedoch auch die Ruhestätten zu betrachten.

Zu den Ruhestätten gehören laut LANA 2009 auch die Rastplätze einer Art. Die Nutzung der Habitats während des Heimzugs, als auch während des Wegzugs durch den *Schwarzstorch* ist zwar sehr wahrscheinlich, aber ein Nachweis fehlt bislang.

Aufgrund der bislang vorliegenden Gutachten und Erkenntnisse konstatiert die UNB somit für das Planungsgebiet:

Der Nachweis einer Brut im 3000 m Bereich ist nicht vorhanden. Trotzdem ist die Brut in den abgelegenen und teilweise schlecht einsehbaren Wäldern der Windparkumgebung möglich.

Die Habitate werden in der Regel von größerer Höhe angefliegen, um dann langsam an Höhe verlierend oder direkt über dem Nahrungshabitat bzw. dem Horststandort nach unten kreisend, zu landen.

Die durchaus vorhandene Ruhestättenfunktion wird durch die Errichtung und den Betrieb eines Windparks beeinträchtigt; wir sehen jedoch den Funktionsverlust als nicht so essentiell an, dass der Verbotstatbestand ausgelöst würde.

Aufgrund dessen wird seitens der UNB das Auslösen des Beschädigungsverbots nicht angenommen.

E. Faktisches Vogelschutzgebiet „Odenwald“

Zu dem unstrittig anzunehmenden faktischen Vogelschutzgebiet „Odenwald“ wurde von der ABO-Wind AG eine Vogelschutz-Verträglichkeitsuntersuchung nach Artikel 4 Abs. 4 der Vogelschutzrichtlinie vorgelegt.

Hier ist Artikel 4 Absatz 4 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL), in der vorgesehen ist, *„dass die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen treffen, um die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume sowie die Belästigung der Vögel, sofern sich diese auf die Zielsetzungen dieses Artikels erheblich auswirken, in den Schutzgebieten zu vermeiden. Die Mitgliedstaaten haben sich ferner zu bemühen, auch außerhalb dieser Schutzgebiete die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume zu vermeiden“*, unmittelbar anzuwenden.

Das Büro Emch & Berger geht aufgrund der selbst festgestellten Flugbewegungen und den Horstfunden, die nicht dem *Schwarzstorch* zugeordnet wurden, davon aus, dass sich keine Hinweise für eine Brut im 3000 m Radius ergaben. Auch wird aufgeführt, dass geeignete Nahrungshabitate in 2000 m Entfernung lägen. Das Ergebnis ist eine Beeinträchtigung durch Verschmutzung der Lebensräume, die jedoch nicht als erheblich einzustufen ist. Auch die Beeinträchtigung von Lebensräumen durch direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme wird eingeräumt, aber auch diese sei nicht erheblich. Die erheblichen Beeinträchtigungen durch Belästigung der Vögel und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands können mit Hinweis auf den Ausschluss von Horsten im UG 3000 und der Entfernung von ca. 1,2 km ausgeschlossen werden.

Von Seiten der UNB wird diese Sichtweise nicht geteilt. Die Entfernung der nächsten Nahrungshabitate beträgt zum Seichtersbach nur 780 m und zur Morre nur 1040 m. Die Entfernungen widersprechen sich nicht nur im Gutachten, sondern sie liegen aber immer noch 50 % höher als der Wert der UNB. Einige Horste können nach Kontrolle durch die UNB nicht nur auf Greifvögel eingegrenzt werden. Diese können vom *Schwarzstorch* ebenso erbaut bzw. als „Nachmieter“ genutzt worden sein. Einige Brutpaare haben ihren Horststandort aufgegeben bzw. der Horst war nicht mehr nutzbar.

Trotzdem sind die Paare bestätigt worden, ohne dass der genaue Horstbaum bekannt wäre. Flugbewegungen im 1000 m Bereich sind nicht nur durch Emch und Berger festgestellt worden. Seit Wiederansiedlung des Schwarzstorchs in Baden-Württemberg um die Jahrtausendwende gibt es Hinweise auf die Nutzung des Morretals und Umgebung (Rückert 2016). Auch 2015 und 2016 gibt es zusätzlich beobachtete Flüge (ornitho.de, Büro für faunistische Fachfragen & PGNU).

Im Zuge verschiedener Vorermittlungen verdichteten sich insbesondere im Zusammenhang mit dem als windkraftempfindliche und streng geschützte Art anzusprechenden *Schwarzstorch (Ciconia nigra)* Hinweise auf das Vorliegen eines „faktischen Vogelschutzgebiets“. Die Rechtsprechung sieht bei Vorliegen der naturschutzfachlichen Voraussetzungen die unmittelbare Geltung der Vogelschutzrichtlinie (V-RL; RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) mit dem strengen Schutzregime des Art. 4 V-RL vor.

Die Naturschutzverbände BUND und NABU haben dazu am 11. Dezember 2014 bei dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg für den östlichen badischen Odenwald den Antrag auf Erklärung zum Vogelschutzgebiet vordringlich zum Schutz des Schwarzstorchs gestellt. Die relativ grobe räumliche Abgrenzung zu diesem Antrag beinhaltet die Annahme von 7 Revierpaaren und reicht vom nördlichen Stadtrand von Eberbach entlang der Landesgrenze von Hessen und Bayern bis zur Landkreisgrenze zwischen Neckar-Odenwald- und Main-Tauber-Kreis.

Im hessischen Landesteil besteht im Anschluss daran schon das Vogelschutzgebiet 6420-450 „Südlicher Odenwald“ u.a. mit der V-RL Anhang I Vogelart Schwarzstorch (Bundesamt für Naturschutz). Im Neckar-Odenwald-Kreis bestehen im naturräumlichen Zusammenhang schon die nahe gelegenen Vogelschutzgebiete „Lappen bei Walldürn“ sowie „Heiden und Wälder Tauberland“. Ergänzt werden diese durch die FFH-Gebiete „Odenwaldtäler Buchen-Walldürn“. Diese finden auf bayrischer Seite ihre Fortsetzung im FFH-Gebiet „Täler der Odenwaldbäche um Amorbach“. Laut Bundesamt für Naturschutz (BfN) umfasst das „kohärente Netz Natura 2000“ sowohl die FFH- als auch die Vogelschutz-Gebiete. Ein (faktisches) Vogelschutzgebiet insbesondere für den Schwarzstorch würde sich insoweit funktional in den europäischen Kohärenz-Gedanken einfügen. Während die Ausweisung von Vogelschutzgebieten direkt auf den Schutz der jeweiligen Vogel-Art nach Anhang I V-RL bzw. den Schwarzstorch abzielt (z.B. durch Schutzmaßnahmen, die geeignet sind, den Erhalt und die positive Entwicklung zu sichern), werden durch die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den FFH-Gebieten das potentielle Nahrungsangebot wie z.B. die Groppe und dadurch auch andere in klaren Fließgewässern beheimatete Fischarten, wie die Bachforelle, erhalten und gefördert. Zudem betrifft dies nicht nur die lokal ansässigen Populationen des Schwarzstorchs, sondern, da die Gebiete auch als Trittstein während des Zuges genutzt werden, auch einen nicht unerheblichen Teil der nationalstaatlichen Gesamtpopulation. **Damit ist das Schutzgebietsnetz für den Schwarzstorch als Endkonsument im Nahrungsnetz der Bachbiozönose essentiell.**

Der in dem Antrag angesprochene östliche Odenwald stellt mit seinen tief eingeschnittenen Tälern und seinen klaren, strukturreichen, von Erlen gesäumten Fließgewässern mit entsprechendem Fischbestand optimale Nahrungshabitate zur Verfügung.

Sehr viele dieser Fließgewässer sind auch als Landschaftsschutzgebiete geschützt. Die Bäche werden oftmals von größeren zusammenhängenden Waldgebieten begleitet, die dem Schwarzstorch auch die entsprechende Möglichkeit zum Bau von Horsten bieten. Darum hat in der Folge eine Wiederbesiedlung des Odenwalds durch den Schwarzstorch eingesetzt. Demnach erschließt sich aus fachlicher Sicht für die untere Naturschutzbehörde die ornithologische Eignung des umschriebenen Gebiets als schützenswerter Lebensraum für den Schwarzstorch, und darüber hinaus auch für weitere Arten des V-RL Anhangs I. Der beabsichtigte Windpark „Hainstadt-Buchen“ würde sich deutlich innerhalb des anzunehmenden faktischen Vogelschutzgebiets befinden.

Laut Art. 4 Abs. 1 V-RL sind „auf die in Anhang I aufgeführten Arten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.“ Damit ist nicht nur das Überleben der aktuell vorzufindenden Vögel zu sichern, sondern es ist auch die Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet zu fördern. Die Population wird nur gestärkt, wenn sich die Menge der Individuen erhöht und dafür gleichzeitig genügend ungestörte Flächen sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung steht.

In Abs. 4 ist aufgeführt, dass „die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen treffen, um die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume sowie die Belästigung der Vögel, sofern sich diese auf die Zielsetzungen dieses Artikels erheblich auswirken, in den genannten Schutzgebieten zu vermeiden“.

Die regionalplanerische Nutzung von Gebieten für die Windenergie kommt in bestimmten Schutzgebieten wegen deren besonderer Schutzbedürftigkeit nach Nr. 4.2.1 Windenergieerlass B-W nicht in Betracht; zu den weiteren Tabubereichen zählen Europäische Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten

(insbesondere solche Arten wie der Schwarzstorch, für den Windenergieanlagen gemäß der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten Gefahrenquellen darstellen). Auf Ebene der Regionalplanung wird in Nr. 4.2.2 Windenergieerlass B-W empfohlen, zu Europäischen Vogelschutzgebieten mit Vorkommen solcher windenergieempfindlicher Vogelarten und zu Rast- und Überwinterungsgebieten von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung einen Abstand von in der Regel 700 m einzuhalten.

Die UNB konstatiert somit für das Vorhaben im „faktischen Vogelschutzgebiet“:

Die Auslösung des Tötungs- und des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und Nr. 2 BNatSchG schlägt nach Meinung der UNB - wie oben dargestellt - auch auf die Schutzwirkung des „faktischen Vogelschutzgebiets“ durch.

Das Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird zwar nicht ausgelöst, jedoch sind wie oben erwähnt auch Funktionsverluste in dieser Hinsicht zu erwarten, die sich im Hinblick auf das „faktische Vogelschutzgebiet“ und das Schutzregime des Art. 4 Abs. 4 VS-R als „Belästigungen“ auswirken. Insgesamt widerspricht das Vorhaben somit den Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie und würde eine erhebliche Verschlechterung für die betr. Avifauna darstellen. Die Verwirklichung des Vorhabens wäre mithin geeignet, die endgültige Vogelschutzgebietsausweisung und –abgrenzung zu behindern und durch die WEA als beeinträchtigende Planung das Vogelschutzgebiet unrealistisch werden zu lassen.

F. Vogelschutzgebiet „Lappen bei Walldürn“

Das Gutachten sieht anlagebedingt, betriebsbedingt und baubedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Auch Summationswirkungen mit anderen Maßnahmen wären nicht gegeben. Gründe sind neben der Entfernung von > 3km, die Lage der WEA im Wald (kein Habitat für die Wiesenlimikolen) und der Verlauf des Vogelflugs zur Zugzeit, der entlang der B 27 erfolgt (Daten NABU Hardheim).

Ein Managementplan der die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten der Arten behandelt, liegt noch nicht vor.

Die untere Naturschutzbehörde sieht für den Windpark Buchen-Hainstadt in Bezug auf das Vogelschutzgebiet „Lappen bei Walldürn“ keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der relevanten Vogelarten und ihrer Habitate. Die auf dem Formblatt gelisteten Arten können durch den Windpark nicht erheblich beeinträchtigt werden, da ausreichend große Abstände vorliegen und auch keine negativen Beeinflussungen ersichtlich werden, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten könnten.

Mosbach, den 22.09.2016

gez.

P. Bussemer

gez.

T. Fichtner

Literatur

Gedeon, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR).

Bellebaum, J., Korner-Nievergelt, F., Dürr T. & U. Mammen (2012): Kollisionskurs - Rotmilanverluste in Windparks in Brandenburg - Vogelwarte (50), siehe auch: http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_bellebaum.pdf.

Bernotat, D. & V. Dierschke (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 2. Fassung – Stand 25.11.2015, 463 Seiten. Abrufbar unter https://www.bfn.de/0306_eingriffe-toetungsverbot.htm1.

Büro für faunistische Fachfragen & PGNU (Planungsgruppe Natur und Umwelt) (2015): Schwarzstorcherfassung Baden-Württemberg; Schwarzstorchkartierung Baden-Württemberg in Los Odenwald-Ost. Ergebnisse der Kartierung 2015. Gutachten im Auftrag der LUBW.

Büro für faunistische Fachfragen & PGNU (Planungsgruppe Natur und Umwelt) (2016): Schwarzstorcherfassung Baden-Württemberg; Schwarzstorchkartierung Baden-Württemberg im Los B und C im Odenwald-Ost. Ergebnisse der Kartierung 2016. Gutachten im Auftrag der LUBW.

Büro für faunistische Fachfragen & PGNU (Planungsgruppe Natur und Umwelt) (2016): Schwarzstorcherfassung Baden-Württemberg; Schwarzstorchkartierung Baden-Württemberg in Los Odenwald-Ost. Ergebnisse der Hortsuche 2016. Kontrolle der Horste 2016. Gutachten im Auftrag der LUBW.

CINIGRA (2014a): Begutachtung fraglicher Neststandorte für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) im Einzugsbereich des geplanten Windparks im Markgrafenwald – Waldbrunn, Odenwald.

CINIGRA (2014b): Schwarzstorch-Raumnutzungsanalyse März/April 2014 [1. Tranche mit Abbruchkriterium] Windparkplanung „Markgrafenwald“ (Odenwald).

Dorka, U. et al. (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (3).

Emch & Berger GmbH (2016): Raumnutzungsanalyse – Auswertung Schwarzstorch.

Gamauf, A. (1999): Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ein Nahrungsspezialist? Der Einfluß sozialer Hymenopteren auf Habitatnutzung und Home Range-Größe.

Glutz von Blotzheim, U. et al. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4 Falconiformes, AULA-Verlag Wiesbaden.

Gröbel, B.-T. & M. Hormann (2015): Geheimnisvoller Schwarzstorch – Faszinierende Einblicke in das Leben eines scheuen Waldvogels. AULA-Verlag Wiebelsheim.

Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Gefährdung und Schutz. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Hölzinger (1997): Die Vögel Baden-Württembergs – Singvögel 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. & M. Boschert (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Nicht-Singvögel 2. Ul-

mer-Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J., et al. (2008): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

Hölzinger, J. & H.-G. Bauer (2011): Die Vögel Baden-Württembergs Nichtsingvögel 1.1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Janssen, G. et al. (2004): Der Schwarzstorch. Die Neue Brehm-Bücherei Band 468. Westarp Wissenschaften.

LAG (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz, Band 51.

Laier, F. (2016): SST-Daten aus Ornitho.de (NOK) von 2014 - heute im erweiterten Umfeld von Hainstadt vom 29.08.2016.

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2016): Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte - Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland (Stand 16. Dezember 2015).

LANGGEMACH, T. & B.-U. Meyburg (2011): Funktionsraumanalysen – ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Berichte zum Vogelschutz, Band 47/48.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.

LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2015a): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.

LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2015b): Ergebnisse der Kartierungen von Rotmilan-Brutvorkommen aus den Jahren 2011 – 2014.

LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2015c): Ergebnisse der Kartierungen von Schwarzmilan-Brutvorkommen aus den Jahren 2011 – 2014.

LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2015d): Konzept zur Erfassung der Avifauna im Bereich eines faktischen Vogelschutzgebiets „Odenwald“.

LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2016): Unveröff. Antwortschreiben zu artenschutzrechtlichen Fragestellungen des NABU im Zusammenhang mit dem Windpark Markgrafenwald vom 22.04.16.

Mammen, U. et al. (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt.

OGBW (2015): <https://www.ogbw.de/brutvoegel>.

Ornitho.de (2016): eigene Abfragen, zuletzt aufgerufen am 6. und 7. September 2016 für Rotmilan, Schwarzmilan, Waldschnepfe und Wespenbussard.

Ortlieb, R. (2004): Der Rotmilan.

Rohde, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46, Sonderheft 2.

Rohde, C. (2016): <http://blackstorknotes.blogspot.de/>, zuletzt aufgerufen am 9. September 2016.

Rückert, P. (2015). Karte Schwarzstorchzufallsbeobachtungen Raum Buchen von 1998 – 2010.

Scheckeler, U. & H.J. (2014): Arten und Naturschutzfachliche Untersuchungen zur Planung von 6 WEA in Buchen-Hainstadt – Vögel – Gutachterliche Stellungnahme.

Schröder, P. & G. Burmeister (1995): Der Schwarzstorch.

Simon & Widdig GbR (2016): WEA Buchen Schwarzstorch-Horstsuche – Ergebnisse der Horstkartierung.

Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2012): „Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen“; abgestimmte und aktualisierte Fassung vom 24.02.2012

Südbeck, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; Radolfzell.

Ziesemer, F. (1997): Raumnutzung und Verhalten von Wespenbussarden (*Pernis apivorus*) während der Jungenaufzucht und zu Beginn des Wegzuges – eine telemetrische Untersuchung. *Corax* 17: 19-34.

Ziesemer, F. (1999): Habicht (*Accipiter gentilis*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) – zwei Jäger im Verborgenen. Was hat die Telemetrie Neues gebracht? *Egretta* 42.