

Avifaunistische Erfassung und Beurteilung zum Vorkommen planungsrelevanter windkraftsensibler Brutvogelarten zu zwei Windvorrangflächen 2-23a und 2-23b auf der Gemarkung der Stadt Oberzent – Ergebnisse 2021

Auftraggeber Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern e.V.
VLAB



Endbericht Dezember 2021



Büro für Faunistik und Landschaftsökologie

Dirk Bernd
Schulstrasse 22
64678 Lindenfels-Kolmbach
Tel. (06254) 940 669
Mobil: 017623431557
e-mail: BerndDirk@aol.com
www.bürobernd.de

Lindenfels, den 28. Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
2 Methodik und Methodenkritik	7
3 Ergebnisse.....	12
3.1 Horstkartierung.....	13
3.2 Revierkartierung Brutvogelarten	14
3.2.1 Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	16
3.2.2 Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	18
3.2.3 Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	20
3.2.4 Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	22
3.2.5 Uhu <i>Bubo bubo</i>	23
3.2.6 Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	24
3.2.7 Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	26
3.2.8 Weitere relevante Arten	35
4 Natura 2000-Verträglichkeit	36
5 Zusammenfassung.....	38
6 Zitierte und verwendete Literatur	40
Anlage (Tabellen RNA)	45

Mitarbeiter des Projektes

Angelika Emig-Brauch
Doris Hotz
Dr. rer. nat. Ute Koch
Berend Koch
Dirk Bernd

Eine Datenabfrage wurde zusätzlich bei einem Personenkreis regional tätiger Ornithologen durchgeführt.

Titelbild: Blick auf die Hirschhorner-Höhe mit VRF 2-23b / kleines Bild: Balzfliegender (flaggender) Schwarzstorch über der Hirschhorner-Höhe

1 Einleitung

Der Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern e.V. (VLAB) hat das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Dirk Bernd, Lindenfels, mit faunistischen Untersuchungen zu einer potenziellen Windenergiefläche beauftragt.

Gegenstand des hier vorliegenden Gutachtens ist die Betrachtung der Windenergie-Vorrangflächen Nr. 2-23a und 2-23b wie bereits in 2020 mit Daten aus 2019 vorgelegt.

Ziel war die weiterführende Ermittlung und Feststellung von Veränderungen der planungsrelevanten Brutvogelarten und die Bewertung des Vorliegens von Verbotstatbeständen der Naturschutzgesetzgebung im Zuge einer WEA-Nutzung auf den o.g. Windenergie-Vorrangflächen oder ob eine solche, artenschutzrechtlich wie naturschutzfachlich, möglich sein könnte oder diesen Vorhaben unüberwindbare Hindernisse im Wege stehen, vgl. hierzu auch Gutachten vom 16. Januar 2018 und 05. März 2020.

Nachfolgende Karte zeigt die Flächenkulisse (Regionalplanung) mit Stand aus 2018.

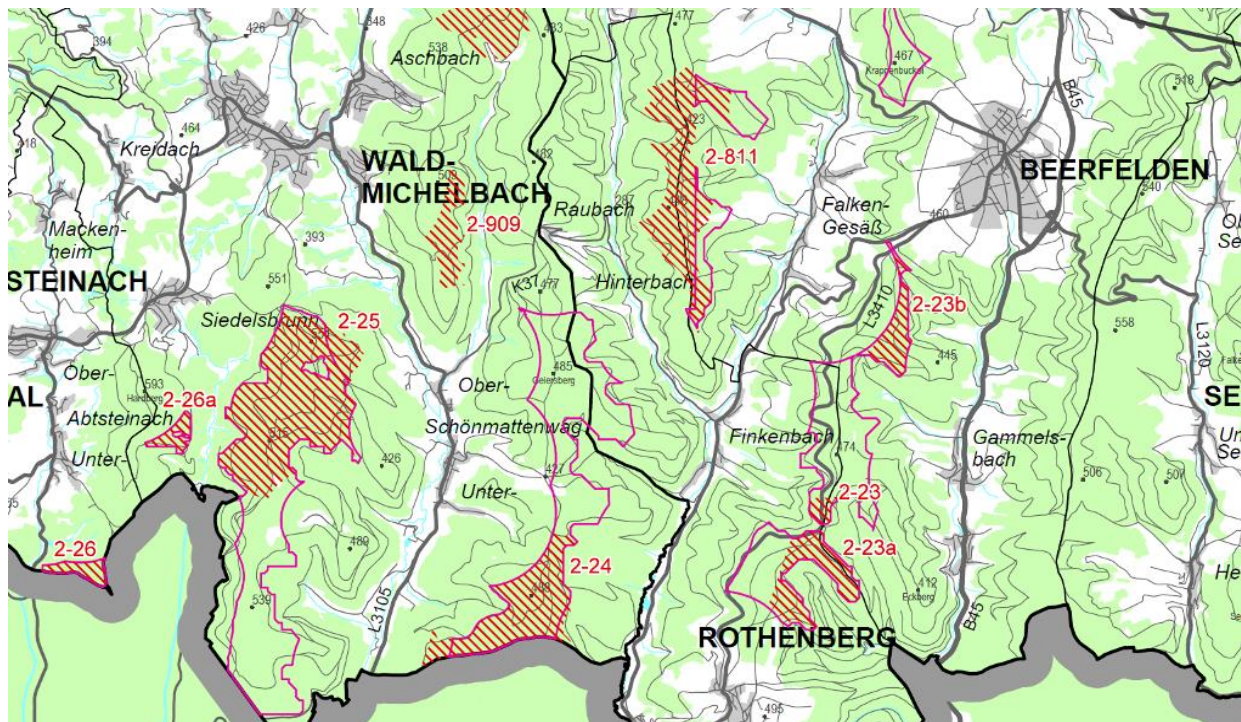


Abb. 1: Auszug „Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien“ – Regionalplan Südhessen. Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie mit Ausschlusswirkung (Stand 2018).

Aufgrund der Funde planungsrelevanter Arten wie Rotmilan, Uhu und Schwarzstorch (BERND 2018) wurden durch das RP-DA beide Teilflächen auf der Hirschhorner-Höhe reduziert, siehe aktueller Plan auf der nachfolgenden Abbildung.

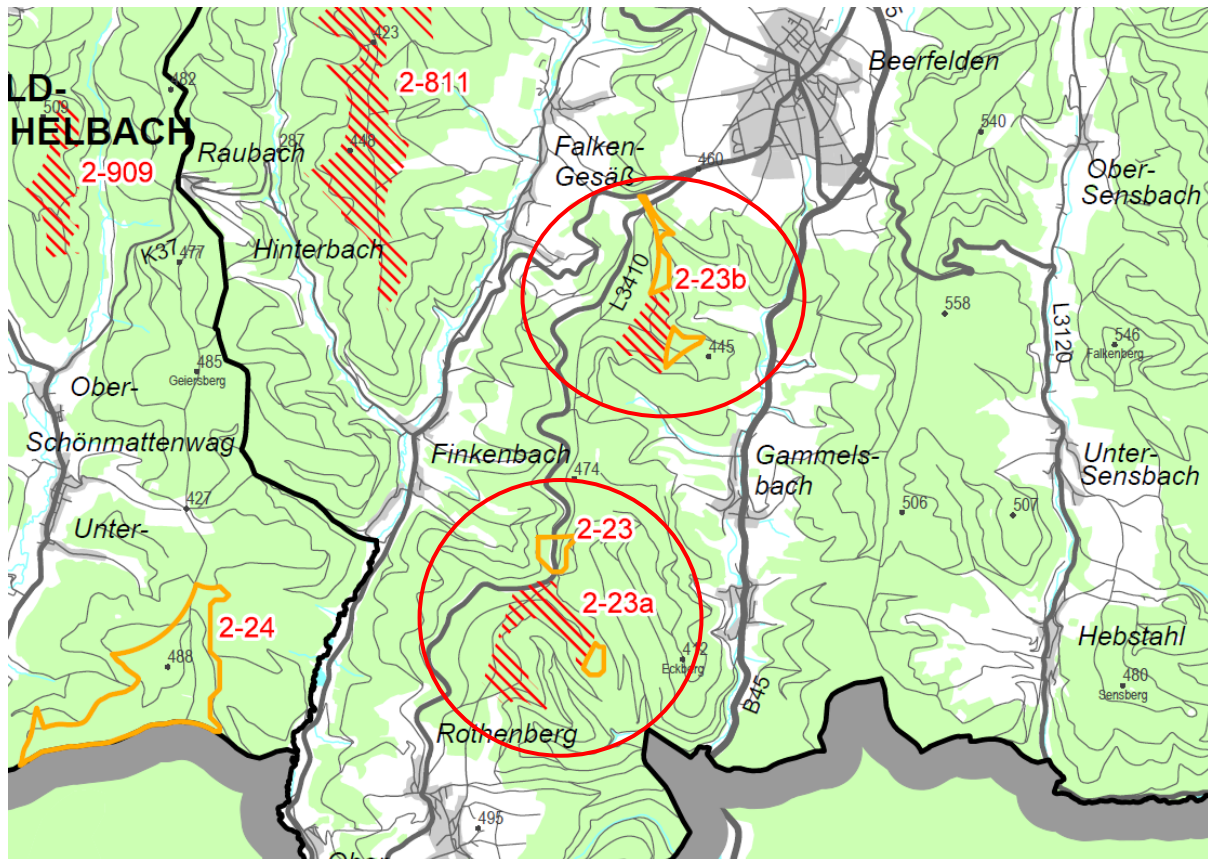


Abb. 2: Auszug aus Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE); Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 zuletzt geändert 2019.

Auch weitere vom Verfasser bearbeitete Flächen wurden aufgrund von planungsrelevanten Arten und dem Nachweis von Funktionsräumen entweder vollständig gestrichen oder zumindest reduziert.

In vielen Bereichen ist auch aufgrund der aktuellen Rechtsprechung (Urteil des VG-Gießen zur Ausnahme zum Tötungsverbot in 2020 / VG Gießen, 22.01.2020 - 1K 6019/18.GI) mit weiteren Streichungen oder Flächenreduktionen zu rechnen. Weiterhin gilt die vom Verfasser bereits in 2014 (BERND 2014) und danach alljährlich gebetsmühlenartig wiederholend getätigte Aussage, dass nach nationaler Gesetzgebung wie auch nach Unionsrecht eine Ausnahme zur Tötung auch von Brutvogelarten, die sich noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, wie dem Mäusebussard nicht zulässig ist (siehe zuletzt VG Gießen, 22.01.2020 - 1K 6019/18.GI), da die Windenergienutzung als Energiequelle schwerlich alternativlos sein kann. Als Fazit wäre zu akzeptieren, dass die Windenergienutzung in artenschutzfachlich hochwertigen Mittelgebirgsräumen nicht zulässig ist.

Auch die theoretisch abgeleiteten Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände für Vogel- und Fledermausarten wirken nicht oder nicht ausreichend und stellen regelhaft Erfüllungshilfen für die Windenergienutzung dar, vgl. u.a. BERND 2019 und 2021, SCHREIBER 2021.

Nachfolgende Abbildungen zeigen die beiden Vorrangflächen 2-23a und 2-23b (Bilder aus 2021)



Abb. 3: Blick von O-W auf die Teilfläche 2-23b (HH-Nord)



Abb. 4: Blick von NO-SW auf die Teilfläche 2-23b (HH-Nord)



Abb. 5: Blick von S-N auf die Teilfläche 2-23a (HH-Süd)



Abb. 6: Für bestimmte Fragestellungen eignen sich mittlerweile auch Standorte auf geräumten Kalamitätsflächen inmitten vormals geschlossener Waldbestände; Blick von SW-NO.

2 Methode und Methodenkritik

Avifauna

Dieser Punkt wird aufgrund der Möglichkeit von Diskussionen, zahlreichen Varianten und des hohen Konfliktpotenzials bei der Deutung der Ergebnisse oder zu methodischen Erfassungen und deren tatsächlicher Aussagekraft hier näher erläutert.

Allgemein ist fachlich festzuhalten, dass es in der ornithologischen Disziplin eine Vielzahl an Empfehlungen zur Erfassung der einzelnen Arten gibt. Bisweilen haben viele Artspezialisten ihre ganz individuellen Vorgehensweisen, Vorkommen und Anzahl an Revieren bestimmter Arten nachzuweisen und dies gelingt diesen auch mit deutlich höherem Erfolg als im Rahmen üblicher Fachvorschläge, vgl. BERND 2019. Somit gibt es eine Vielzahl an fachlichen Empfehlungen und verschiedene methodische Ansätze, die häufig auch als Standard bezeichnet werden. „Den“ methodischen Standard gibt es nicht. Häufig ist es so, dass sich Gutachter der Planerseite auf angebliche methodische Standards berufen, jedoch in der Realität, wie die Gesamtheit der höchst unterschiedlichen Länderleitfäden zum Ausbau der Windenergie deutlich macht, kein allgemein anerkannter fachlicher Standard seitens der Länder existiert. Im Gegenteil dienen diese Empfehlungen als Handreichung und Orientierung der Genehmigungsbehörde, von der, wie darin erläutert, auch abgewichen werden kann.

Vielmehr als auf tabellarische theoretische Empfehlungen ist Wert darauf zu legen, ob die Kartierer die nötige feldornithologische Erfahrung zu den einzelnen zu untersuchenden Arten besitzen oder nicht. Eine langjährige Erfahrung und intensive Freilandarbeit ist daher Voraussetzung von qualitativ und quantitativ hochwertigen Erfassungen, die dann auch Aussagen zu den artökologischen Verhaltensweisen und der Bewegungsökologie einer Vogelart in Bezug zu ihrem Lebensraum erlauben sowie weiterhin zur artenschutzfachlichen wie naturschutzrechtlichen Beurteilung von Wirkeffekten durch Planvorhaben. Dies gilt insbesondere für Arten, deren Lebensweise wie Raumnutzung und ökologisches Flug- und Nahrungssuchverhalten direkt mit einem Planvorhaben kollidieren kann und hoch komplex ist. Kartierer müssen daher zwangsläufig gute Kenntnisse zu diesen Arten besitzen, was regelhaft nicht der Fall ist, vgl. u.a. RHODE (<https://blackstorknotes.blogspot.com/search/label/Methodenstandards> - zuletzt abgerufen 20.11.2019), RICHARZ 2016 NABU & BUND 2017, BERND 2018 und BERND 2019.

Alle MitarbeiterInnen dieses Projektes besitzen langjährige Erfahrung in Brutvogelerfassungen, Raumnutzungsanalysen zu relevanten Greifvogelarten und dem Schwarzstorch. Weiterhin besitzen sämtliche Erfasser gute ornithologische Kenntnisse, insbesondere zu den Verhaltensweisen der hier relevanten Arten und jeder Mitarbeiter besitzt ausreichend gutes Erfassungsgerät wie Fernglas und Spektiv sowie Kartenmaterial, Laptop und Telekommunikation.

Für die Praxis wurde von der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und dem Dachverband deutscher Avifaunisten e.V. ein praxistaugliches Kartierhandbuch (SÜDBECK et. al. 2005) für alle rezenten in Deutschland vorkommenden Brutvogelarten herausgegeben. Diese Empfehlung kann, ebenso wie die Tabu- und Prüfbereiche der LAG-VSW-2015, als sog. allgemein anerkannte Fachkonvention angesehen werden, siehe hierzu auch BICK & WULFERT 2017 (U. Bick ist RichterIn am BVG). Das Kartierhandbuch stellt nicht das absolute Optimum an Erfassungsmöglichkeiten für alle einzelnen Vogelarten dar. So kann beispielsweise nur in den seltensten Fällen ein Revierpaar des Schwarzstorches innerhalb von 3 Beobachtungstagen nachgewiesen werden. Demzufolge ist auch das Handbuch ein Kompromiss einer breiten Basis zur Akzeptanz von Mindeststandards und führt Kategorien ein wie Brutverdacht bei bestimmten beobachteten Verhaltensweisen, die für die Idee der Erfassung von Revierpaaren ausreichend waren, jedoch häufig im Rahmen von WEA-Planvorhaben absichtlich missbräuchlich angewendet werden. So können nur in den

seltensten Fällen innerhalb von 3 Kontrollterminen auch tatsächlich die Brutplätze von Schwarzstörchen und zahlreichen Brutvogelarten auch als sichere Brutpaare angegeben werden. Auch z.T. 10 Kontrolltage (wovon meist 4-5 für die nächtliche Erfassung der Eulen aufgewendet werden müssen), wie im Länderleitfaden empfohlen, sind regelhaft nicht ausreichend, tatsächlich sämtliche Revierpaare/Brutpaare der relevanten Arten zu erfassen, wie in bisher 25 Vergleichsflächen, überwiegend zu Projektgebieten zur Windenergie, durch den Verfasser nachweisbar waren, vgl. Bernd 2019.

Da auch der Nachweis Brutpaar aus zahlreichen Gründen (Umpaarung, Gelegeverlust, Brutverlust, Verlust eines Altvogels, Abwanderung aufgrund von Störungen, Witterung, Prädation, intra- wie interspezifische Konkurrenz, individuelle Fitness, Horstabsturz) regelmäßig, vor allem im Rahmen von einjährigen Kartierungen, regelhaft nicht gelingt, dieser aber gemäß Leitfaden für die naturschutzrechtliche Beurteilung von Verbotstatbeständen heranzuziehen ist, kommt es zu systematischen Fehlern im Rahmen solcher Projekte, bei denen schwer erfassbare Arten wie Greifvögel oder der Schwarzstorch zu prüfen sind. Allein aus dem Odenwald liegen zahlreiche dokumentierte Fälle vor, bei denen Horste und Brutpaare hoch planungsrelevanter Arten im Rahmen planerseitiger Gutachten „übersehen“ wurden.

In SÜDBECK et. al. 2005 (Kartierhandbuch) heißt es z.B. dass ein Brutnachweis beim Rotmilan dann vorläge, wenn „Beute eintragende Altvögel“ beobachtet werden. Diese Definition wurde gewählt um Störungen am Brutplatz auszuschließen, so wäre natürlich die Beobachtung eines fest im Nest sitzenden Altvogels gleichfalls ein Brutnachweis oder zu beobachtende Jungvögel auf dem Horst oder bei größeren Horsten auch die Beobachtung von anfliegenden Altvögeln und mit Kot und/oder mit Dunen belegtem Horstrand. In diesem Zusammenhang ist bei SÜDBECK et. al. 2005 das Vorwort „insbesondere“ zu verstehen. An dieser Stelle soll bereits auf die regelmäßig und systematisch vorgetragenen und irreführenden Behauptungen der Planerseite eingegangen werden. Fazit für die Praxis: Auch ein bebrüteter Horst mit Brutabbruch z.B. durch Prädation des Geleges stellt ein Brutnachweis dar. Entscheidend für die Beurteilung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 ist daher der Nachweis von Horsten (Fortpflanzungsstätten) u.a. auch der Wechselhorste einer relevanten Art, denn in etwa 20% aller Fälle kommt es zum alljährlichen Wechsel der Horststandorte, meist durch Störungen oder Horstverluste bedingt.

Das Kartierhandbuch ist mittlerweile 14 Jahre alt und es kam zu zahlreichen neuen Erkenntnissen sowie phänologischen Veränderungen, u.a. im Auftreten von einzelnen Arten. Das Gleiche gilt für den hessischen Leitfaden aus 2012 und insbesondere den Erlass aus 2020. Dies sollte einem Ornithologen bzw. Gutachter bekannt sein, so dass er durch Anpassung der Erfassungsmethodik seine Kartierung stets optimieren kann. Der hessische Leitfaden bzw. der vom VGH-Kassel (VGHK:9.b.2223.20.beschluss.00000026.095536) in Frage gestellter Erlass, wie zahlreiche weitere Länderleitfäden, halten sich nicht an Fachkonventionen, sondern erstellen ländereigene Definitionen und Wertemaßstäbe, meist mit Parteigutachtern der Windindustrie (z.B. Erlass 2020, Raumnutzungsanalyse zum Rotmilan ISSELBÄCHER et. al. 2013 und ISSELBÄCHER et. al. 2018). Dies kommt in der Ornithologie so nicht vor, da sich schließlich die Arten nicht bundesländerspezifisch verhalten, sondern innerhalb geographischer Großräume ein gleichartiges Verhalten zeigen, vgl. zu diesem Thema u.a. ausführlich in RICHARZ 2016 und BERND 2019.

Die Erfassung der Brutvogelarten sowie das Erkennen und Aufzeigen von Funktionsraumbeziehungen durch Dokumentation von Bewegungsmustern, auch als Raumnutzungsanalyse bezeichnet, erfolgt demnach nach methodischen Empfehlungen wie SÜDBECK et. al. 2005, ROHDE 2009, HMJELV/HMWVL 2012, ISSELBÄCHER et. al. 2013 und ISSELBÄCHER et. al. 2018, LUBW 2012-2017 (mehrere Konkretisierungen), LfU-Bayern 2017, HMWEVL 2018 und BERND 2018 und BERND 2019.

Die fachlich begründete Annahme eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos liegt vor, wenn Flugräume im Lebensraum von Schwarzstörchen, Waldschnepfe und Greifvogelarten (sog. windkraftsensible Arten ohne Meideverhalten) durch WEA verstellt werden, vgl. hierzu Bemerkungen zur Erheblichkeit sowie zur Betroffenheit (Sensitivität) der Art – LAMPRECHT & TRAUTNER 2007, RUNGE et. al. 2010, HMJELV/HMWVL 2012, DIERSCHKE & BERNOTAT 2012, ISSELBACHER et. al. 2013 und 2018, Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2015, BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, GRÜNKORN et. al. 2016, SCHREIBER 2016, SCHREIBER 2017, SCHREIBER 2021, BERND 2018 und BERND 2019.

Für die Erfassung der Revierpaare und die Raumnutzung wurde i.d.R. pro Standort für mindestens 3 Std. und bis zu 10 Std. beobachtet. Die Beobachtungsstandorte wurden während der Erfassungstage, insbesondere bei längerer Beprobung, nach Bedarf gewechselt. Im Rahmen der dreistündigen Erfassungen zur Raumnutzungsanalyse zum Rotmilan und Schwarzmilan wurden diese nicht gewechselt. Auch Synchronerfassungen mit bis zu drei Personen wurden durchgeführt.

Weiterhin sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass die Empfehlungen zu Raumnutzungsanalysen, wie z.B. ISSELBÄCHER et. al. 2013 und zuletzt für Rheinland-Pfalz ISSELBÄCHER et. al. 2018 zum Rotmilan, nicht auf den Wespenbussard oder Schwarzstorch übertragbar sind und auch im Falle der Beurteilung zum Rotmilan derart widersprüchlich sind, dass sie als Empfehlung oder gar Methodik zur Beurteilung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt oder nicht, nicht praxistauglich sind, siehe hierzu ausführlich zuletzt in BERND 2019, SCHREIBER 2021.

Die Angaben zur Methodik der Beobachtung, die überwiegend aus NORGALL 1998 und SÜDBECK et. al. 2005 übernommen wurden, wird selbstverständlich auch von uns geteilt und gehört zu allgemein anerkannten und bewährten ornithologischen Beobachtungsstandards. Zur weiteren Spezifikation und Optimierung von Erfassungen zu Greifvögeln wie dem Rotmilan, aber auch zum Schwarzstorch, siehe BERND 2018 und BERND 2019 sowie C. RHODE unter <https://blackstorknotes.blogspot.com/search/label/Methodenstandards> (zuletzt abgerufen 20.11.2019). Bei diesen beiden finden sich praxistaugliche und seit über 10 Jahren bewährte und ständig optimierte Erfassungsmöglichkeiten zu den sog. windkraftsensiblen bzw. planungsrelevanten Arten (Greifvögel, Schwarzstorch).

Zur Methodenkritik an ISSELBÄCHER et. al. 2013 und später ISSELBÄCHER et. al. 2018, siehe auch bei GRÜNKORN et. al. 2016, SCHREIBER 2016 und SCHREIBER 2017 und allgemein bei RICHARZ 2016. Der Rheinland-Pfälzer-Leitfaden ISSELBÄCHER et. al. 2018, aber auch die ältere Empfehlung für Hessen ISSELBÄCHER et. al. 2013 ist demzufolge in vielerlei Hinsicht nicht geeignet, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten zu können. Diese Empfehlungen sind artenschutzfachlich wie naturschutzrechtlich ohne Wert, da sie für ihre Empfehlungen keine wissenschaftlichen Grundlagen heranziehen und bei Anwendung regelhaft Verbotstatbestände auslösen, siehe ausführlich in BERND 2019.

So ist es nur ausnahmsweise möglich, Greifvögel oder Schwarzstörche individuell im Flug anzusprechen, es sei denn, sie weisen über den Beobachtungszeitraum individuelle Erkennungsmerkmale (große Mauserlücken) auf, die zudem noch aus mehreren Kilometern Entfernung und bei widrigen Lichtverhältnissen zweifelsfrei einzelnen Individuen zugeordnet werden können.

Die individuelle Erkennung von Greifvögeln oder Störchen stellt lebensrealistisch betrachtet in der Praxis der Feldornithologie eine absolute Ausnahme dar und ist für die Beurteilung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, welches juristisch auf Individualebene für Individuen einer Art bzw. von Individuen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Tabu- und Prüfbereich aber auch von Individuen von Schlafgesellschaften, Rastvögeln oder Nichtbrütertrupps zutrifft, auch nicht in dem Sinne erforderlich, dass jedem Individuum mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit, ein Tötungsrisiko bemessen werden könnte oder müsste.

Die individuelle Erkennung von einzelnen Greifvögeln und Schwarzstörchen im freien Luftraum und Angabe zum signifikant erhöhten Tötungsrisiko jedes einzelnen Individuums ist demzufolge rechtlich wie fachlich weder erforderlich noch leistbar. Die Ableitung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Individuen einer Art vorliegt oder nicht, erschließt sich in erster Linie aus dem regelmäßigen Auftreten von Individuen einer Art, deren Zuordnung artökologisch betrachtet höchst wahrscheinlich (Organisation der Art in Revieren) den nächstgelegenen Brutpaaren (Vorkommen im Tabu- und Prüfbereich) zugeordnet werden kann, und diese im/über einem Plangebiet oder einer WEA auftreten.

Im hier vorliegenden Avifaunistischen-Gutachten sind die einzelnen dokumentierten Flugbahnen nummeriert und mit Pfeilen (Flugrichtung) versehen. Ich weise allerdings darauf hin, dass es für die Beurteilung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt oder nicht, völlig irrelevant ist, ob ein Schwarzstorch von Ost nach West oder umgekehrt in eine Windenergieanlage fliegt und zu Tode kommen kann.

Ansonsten kann den Angaben in den Tabellen neben Uhrzeiten und Beobachtungsstandort auch das Flugverhalten entnommen werden. Weiterhin wurden die arttypischen Flugbewegungen angegeben. T. steht für Thermikflug (0->500m), G. steht für Gleitflug (meist 50->500m). Schlagflug findet meist in Höhen von 0-200m statt.

Weiterhin ist es völlig unerheblich, welchen Zeitanteil ein Greifvogel oder Schwarzstorch sich wo im Fluge aufgehalten hat, u.a. LUBW 2017. Auch dies dient lediglich dazu, die in der Gesamtheit aller Flugzeiten natürlicherweise kurzen Intervalle im Wirkraum von Planflächen oder Anlagen planerfüllend zu formulieren. Wissenschaftliche Grundlagen, ab welchem Zeitraum mit der Tötung eines Vogels zu rechnen ist, fehlen vollständig, vgl. GRÜNKORN et. al. 2016. Fachlich sind Zeitangaben demzufolge ohne jeden Wert, da es bei der Beurteilung zum Vorliegen eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos darum geht, ob Funktionsräume durch Anlagen versperrt werden oder nicht, bzw. ob die relevanten Greifvogelarten, Graureiher oder Störche und die Waldschnepfe gezwungen sind, aufgrund der Wahl an Funktionsräumen die Gefahrenbereiche der frei schlagenden Rotoren passieren zu müssen. Genau dies entspricht dem Vorliegen auch nach aktueller Rechtsprechung, ob mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für Individuen einer betroffenen Art/Paare gerechnet werden muss oder nicht. Höhenangaben sind gleichfalls ohne fachlichen Wert, da diese zudem auch nicht signifikant von Witterungsverhältnissen beeinflussbar sind, vgl. HMWEVL 2018 und BERND 2018 und BERND 2019 und Arten wie Wespenbussard, die beiden Milane sowie Störche sich überwiegend in Höhen zwischen 50-200m aufhalten und demzufolge im Wirkraum von Rotoren. Somit sind Empfehlungen wie ISSELBÄCHER et. al. 2013 bzw. ISSELBÄCHER et. al. 2018 artökologisch, methodisch und naturschutzrechtlich höchst fragwürdig, da systematisch Fehler impliziert sind.

Neuere Empfehlungen oder Beschlüsse, wie die der Umweltministerkonferenz aus 2020 und Empfehlungen des BfN sind auch im Kontext der aktuellen Rechtsprechung (Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 04. März 2021 und dem VGH-Kassel VGHK:9.b.2223.20.) kritisch zu sehen. Auch fachlich wurden diese Empfehlungen und Beschlüsse noch wenig diskutiert und wenn dann als unbrauchbar erkannt, vgl. SCHREIBER 2021, BERND 2021 (abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=gnVT00T9YKoM>; <https://www.muna-ev.com/aktuelles/> „10.01.2021 - Methodenvorschlag des BfN und hessischer Runderlass zur Prüfung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Vogelarten an WEA“).

Lage der Beobachtungspunkte

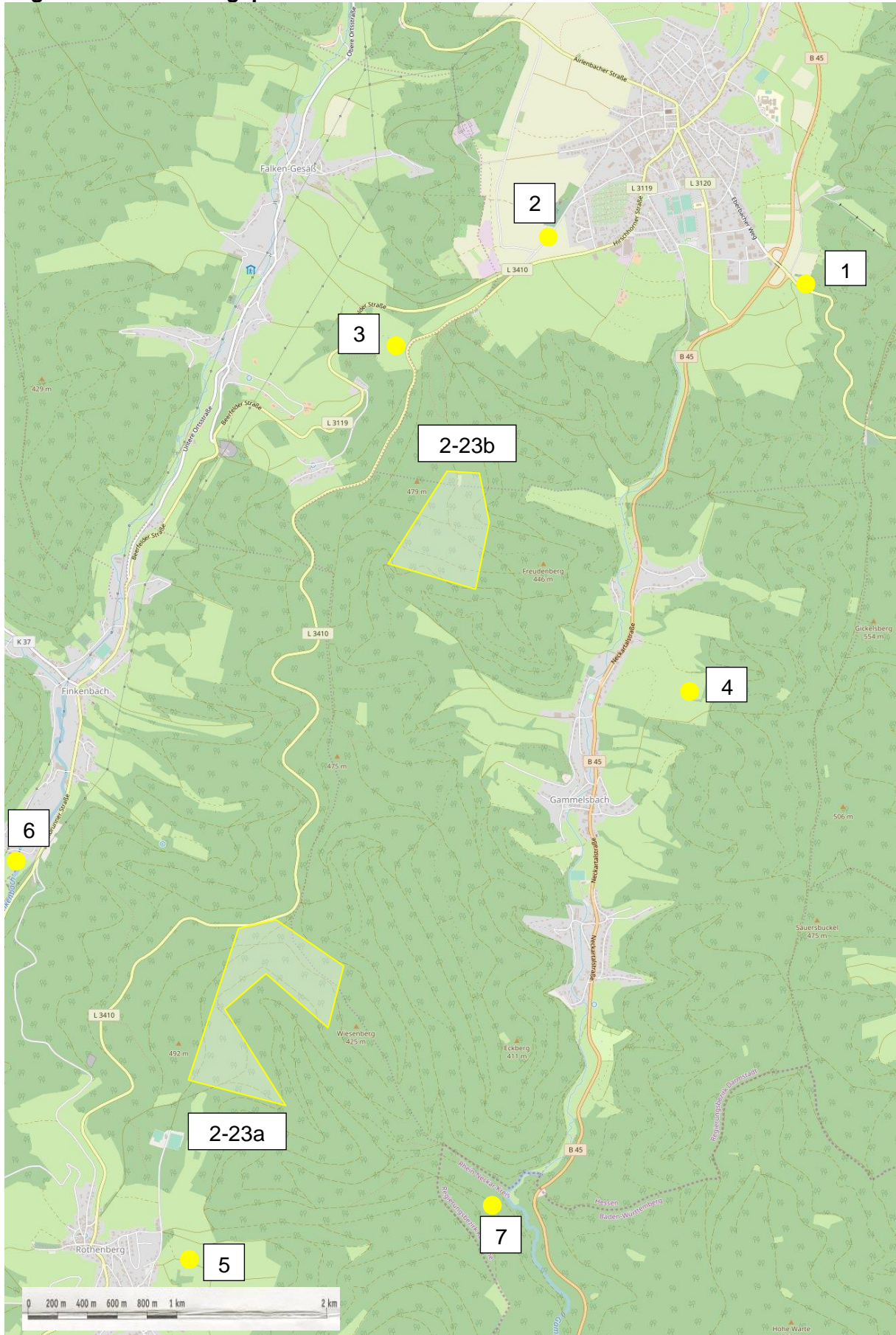


Abb. 7: Lage der Beobachtungspunkte und schematische Darstellung der Flächen 2-23a und 2-23b.

3 Ergebnisse

Nachfolgende Tabelle zeigt die Kontrolltage der faunistischen Untersuchungen und die vorherrschende Witterung an.

Tab. 1: Kontrolltermine

RK = Revierkartierung; RNA = Raumnutzungsanalyse;
N = abends/nachts Eulen/Waldschnepfe; H = Horstsuche

Datum	Witterung	Untersuchung
08.02.2021	bewölkt; um 3°C	H+N
09.02.2021	teils bewölkt; um 1°C	H
11.02.2021	sonnig bis leicht bewölkt; um 3°C	H
22.02.2021	sonnig, bis 13°C, 0-1bft NO	RNA+RK
06.03.2021	sonnig bis leicht wolzig; bis 5°C, 0-1bft SW	RNA+RK+N
14.03.2021	Bewölkt 80%; bis 4°C, 2-3bft W	RNA+RK
24.03.2021	sonnig bis leicht wolzig; bis 12°C, 0-1bft SW	RK
26.03.2021	sonnig bis leicht wolzig; bis 14°C, 2bft SW	RNA+RK
02.04.2021	sonnig bis leicht wolzig; bis 22°C, 1-2bft SW	RK
17.04.2021	sonnig bis leicht wolzig; bis 11°C, 2-3bft NO	RNA+RK+N
19.04.2021	sonnig bis leicht wolzig; bis 10°C, 2-3bft NO	RNA+RK
20.04.2021	sonnig bis leicht wolzig; bis 15°C, 2-3bft NO	RNA+RK
21.04.2021	stark bewölkt, bis 16°C, 1-2 bft SW	RK+N
25.04.2021	sonnig; 14°C, 1-3bft NW	RNA+RK
26.04.2021	sonnig; 16°C, 1-3bft NW	RNA+RK
16.05.2021	sonnig bis bewölkt; bis 18°C; 2-4 bft SW	RNA+RK+N
18.05.2021	stark bewölkt, bis 12°C, 1-2 bft NO	RK
22.05.2021	überwiegend bewölkt, bis 16°C, 4-7 Bft aus SSW	RNA+RK+N
30.05.2021	sonnig; bis 20°C, 1-2bft W	RNA+RK
17.06.2021	sonnig, bis 30°C, 1-2bft aus SW	RNA+RK+N
27.06.2021	sonnig, 1-3 Bft, bis 25°C	RNA+RK
09.07.2021	überwiegend wolzig; bis 18°C, 2-3bft NO	RK
17.07.2021	sonnig, bis 26°C, 1-2bft aus SW	RNA+RK
27.07.2021	überwiegend bewölkt, bis 25°C, 1-2 Bft aus SW	RNA+RK
07.08.2021	überwiegend bewölkt, bis 20°C, 1-2 Bft aus SW	RNA+RK

3.1 Horstkartierung

Im engeren Untersuchungsraum (bis 4km) fanden Horstkartierungen während der laubfreien Zeit statt, z.T. wurde auch versucht die Horste vom Wespenbussard während der belaubten Phase zu erfassen. Viele Horststandorte waren den ortsansässigen Ornithologen und Mitarbeitern bereits über Jahre bekannt oder sind u.a. im Rahmen vorheriger Untersuchungen bekannt geworden. Hier liegen auch jahrelange Dokumentationen zu Bruten und Bruterfolg, insbesondere zum Rotmilan bei Rothenberg vor.

Da innerhalb der Vorrangfläche viel Nadelwald stockt, gestaltet sich eine Horstsuche schwierig. So kann davon ausgegangen werden, dass in reinen Laubwaldbeständen bei Transektkartierungen nahezu 100% aller Horste zu finden sind, wohingegen im Nadelwald oder in Nadelbaum dominierten Beständen u.a. mit mehrschichtigen Beständen eine Horstsuche z.T. aussichtslos ist oder lediglich max. 50-60% aller Horste tatsächlich auffindbar sind (eig. Daten).

Im Bereich der Staatswaldflächen fand eine flächige Kartierung statt, da insbesondere mit dem Schwarzstorch sowie Wespenbussard zu rechnen war, die häufig auch weit innerhalb des Waldbestandes brüten. Weiterhin wurde eine Datenabfrage bei regionalen Ornithologen durchgeführt.

Entlang von Waldlichtungen oder Waldrand bis 200m findet sich für gewöhnlich die Mehrzahl der Horststandorte der beiden Milanarten. Mäusebussard und Baumfalken brüten regelmäßig sowohl waldrandnah als auch innerhalb geschlossener Waldbestände, letzterem genügen häufig kleine Lichtungsflächen, in denen dann randständige Krähenester oder Bussardhorste als Brutplatz genutzt werden. Schwarzstorchhorste und Brutplätze vom Wespenbussard aber auch vom Uhu finden sich meist in geschlossenen Beständen.

3.2 Revierkartierung Brutvogelarten

Von folgenden planungsrelevanten und windkraftsensiblen Arten wurden Revierzentren innerhalb der Tabu- und Prüfbereiche zum Plangebiet gemäß LAG-VSW-2015 nachgewiesen.

Tab. 2: Brutvögel im Planungsraum mit Tabu- und Prüfbereichen

(§ = besonders geschützt; §§ = streng geschützt; I = Anhang 1 Art der VS-RL; Z = Zugvogelart gemäß Art. 4 (2) VS-RL; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben (Erlöschen) bedroht; 0 = ausgestorben/verschollen; ! bzw. !! = Verantwortungsart; RP = Revierpaar/Brutpaar

Aves – Vögel		RL-H	RL-D	BNSG	Status	Tabubereich*
		2014	2015	2009	VSRL	Prüfbereich*
<i>Bubo bubo</i>	Uhu n=1 (-2)RP	- !	- !	§§	I	1.000m (3.000m)
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard n=10(-15)RP	-	-	§§	-	1.000m (2.000m)
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch n=3 (-5)RP	3 !!	- !	§§	I	3.000m 10.000m
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke n=1RP	V	3	§§	Z	500m (3.000m)
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan n=1RP	- !	- !	§§	I	1.000m 3.000m
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan n=5 (-8)RP	V !!	V !!	§§	I	1.500m (4.000m)
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard n=2RP	3 !	V !	§§	I	1.000m (-)
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe n=mehrere RP	V	V	§	Z	500m (um Balzräume)

*Hier angegeben sind die Minimumkriterien – Abstand Revierzentrum/Brutplatz zu WKA – (außer Mäusebussard s.u.) gemäß LAG-VSW-2015 bzw. HMUELV/HMWVL 2012; nach BERND 2019 wären diese fachlich und rechtlich deutlich größer zu wählen, siehe dort. Beim Mäusebussard werden die Empfehlungen nach BERND 2019 und LAG-VSW-2020 (in Klammer) zugrunde gelegt.

Exakte Kartendarstellungen der Horststandorte (Fortpflanzungsstätten, Rufplätze, Balzräume) sowie GPS-Daten der Fortpflanzungsstätten der relevanten Arten werden auf Wunsch des Auftraggebers im Gutachten nicht dargestellt. Dies dient dem Schutz der Arten, da der Horstbaum des nördlich gelegenen Rotmilanbrutpaares gefällt wurde und Fällungen in unmittelbarer Nähe des Schwarzstorchhorstes dokumentiert werden konnten. Die Geodaten der Lebensstätten wurden dem Auftraggeber und der rechtlichen Vertretung des Auftraggebers gesondert, mit Schreiben vom 27. Mai 2021, übermittelt und können bei Einhaltung bestimmter Voraussetzungen, die dem Schutz der Lebensstätten und Arten dienen, von der Behörde angefragt werden.

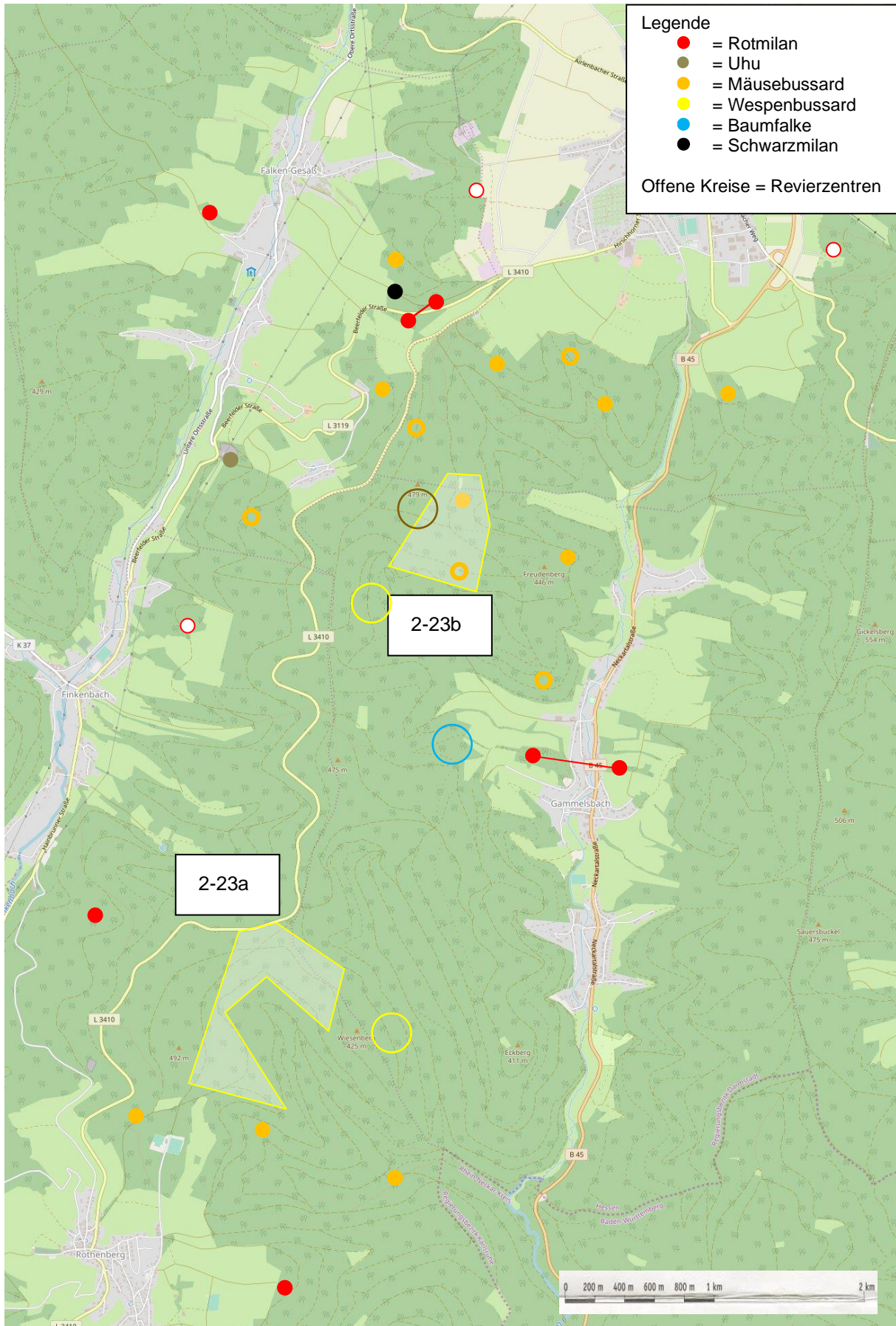


Abb. 8: Lage der Revierzentren/Horststandorte der planungsrelevanten Brutvogelarten und Darstellung der VRF 2-23a und 2-23b. Waldschnefpfenvorkommen sind flächig verteilt, hier nicht dargestellt. Horststandort vom Schwarzstorch, aus Schutzgründen, ebenfalls ohne Darstellung.

3.2.1 Rotmilan *Milvus milvus*

Im Rahmen der Revierkartierung wurden von der Art 5 (-8) Revierpaare innerhalb der Tabu- und Prüfbereiche zum Plangebiet nachgewiesen.

Somit liegt gemäß Fachkonvention (u.a. LAG-VSW-2015 aber auch nach HMUELV/HMWVL 2012), siehe hierzu auch BICK & WULFERT 2017, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Individuen des Rotmilans vor, die sich bereits aus den arttypischen Aktionsräumen sowie der artökologischen Verhaltensweisen wie z.B. Revierabgrenzung, Revierkampf, Balz, Thermikbereiche, Nahrungssuchräume (Wald, Lichtungen, Freiflächen, Kronendach, Sukzessionsflächen, Kalamitätsflächen, freier Luftraum, vermittelnde Offenlandhabitate) ergeben.

Im Rahmen der Kontrolltermine konnten regelmäßig die VRF an- und überfliegende Rotmilane beobachtet werden.

Habitatpotenzialanalyse und Verhaltensbeobachtungen

Betrachtet man sich die Lage der Brutstandorte der Rotmilan-Revierpaare, so befinden sich diese, wie für die Art typisch, überwiegend in waldrandnahen Bereichen. Eine gebräuchliche Ableitung, wonach der Rotmilan hauptsächlich im Offenland Nahrung sucht, ergibt sich aufgrund der Lage der Horststandorte jedoch nicht. Vielmehr scheinen Faktoren, wie gute Sichtbedingungen (Reviereinsehbarkeit des näheren Horstumfeldes) und verminderte Konkurrenz/Prädation ausschlaggebend für die waldrandnahe Lage. Aufgrund der allgemein immer lichter werdenden Waldbestände und der hierdurch generell günstigen Nahrungsverfügbarkeit in den, gegenüber dem Offenland, nahrungsreicheren Waldlichtungen (Freiflächen, breite Wegführungen, Kalamitätsflächen, Windwurfflächen usw.) nutzt der opportunistisch Nahrung suchende Rotmilan mittlerweile Nahrungshabitate im und über Wald z.T. stärker als viele Offenlandhabitate, siehe ausführlich bei BERND 2019.

Beispiel für Nahrungssuche (Insektenfang) im Bereich Baumkronen und darüber.



Abb. 9-10: Rotmilane beim Fang von Fluginsekten.



Abb. 11-12: Rotmilane beim Fang von Fluginsekten. Dies kann, wie beim Maikäfer, in geringer Höhe über der Baumkrone erfolgen, aber auch im hohen freien Luftraum, wo sich Fluginsekten häufig sammeln.

Darstellung der wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung zum Rotmilan

- Im Rahmen der Synchronerfassungen mit regelmäßig 2 und teilweise auch 3 Beobachtern gleichzeitig, wurden regelmäßig Überflüge der bewaldeten Höhenrücken in die Tallagen (Nahrungshabitate, Bruthabitate) beobachtet. Somit kommt es zu regelmäßigen Überflügen auch der beiden VRF.
- Die tatsächliche Nutzung der Vorrangfläche 2-23b durch den Rotmilan liegt aufgrund der in Teilen schwierigen Einsehbarkeit höher als tatsächlich zu beobachten, da es praktisch kaum gut einsehbare Sichtachsen von West auf den Westhangbereich gibt.
- Insbesondere die aufgelichteten Hochwaldbestände innerhalb und unmittelbar randlich der Planfläche wurden gezielt zur Nahrungssuche von Rotmilanen angefliegen.

Somit liegt nachgewiesenermaßen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für gleich mehrere Individuen der im Tabu- und Prüfbereich befindlichen Rotmilan-Brutpaare vor.

Durch das Aufreißen geschlossener Waldstrukturen, welche im Rahmen der Zuwegung und der Freiflächen für die Stellplätze der WEA erforderlich werden, kommt es regelhaft zusätzlich zu einer erhöhten zeitlichen Nutzung (z.T. bis zum Sechsfachen) von Waldflächen durch den Rotmilan, BERND 2019. WEA-Standorte werden zudem gezielt von Milanen zur Nahrungssuche und als Thermikraum angefliegen; dies ist weder minimierbar noch vermeidbar, BERND 2019. Derselbe konnte in mehreren Studien verringerte Siedlungsdichten bzw. aufgegebenen langjährig genutzte Reviere vom Rotmilan im Jahr nach Inbetriebnahme von Windindustrieanlagen dokumentieren.

Dem Planvorhaben stehen aufgrund des Vorliegens eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2) von zahlreichen Individuen des Rotmilans, naturschutzrechtliche wie artenschutzfachliche Hindernisse im Wege, die nicht ausreichend minimierbar oder gar vermeidbar wären.

Die Waldflächen werden nachweislich und arttypisch von der Art überflogen bzw. auch zur Nahrungssuche genutzt. Zur regelmäßigen Nutzung von Waldinnensäumen, Lichtungen, Waldwegen, Luderplätzen und der Jagd von Fluginsekten und Jungvögeln über dem Kronendach siehe ausführlich bei BERND 2019. Gerade die wärmebegünstigten Freiflächen innerhalb von geschlossenen Waldbeständen zeigen eine signifikant höhere Artenvielfalt und Individuendichten von Kleinsäugetern, Reptilien und Brutvogelarten aber auch Insekten.

3.2.2 Wespenbussard *Pernis apivorus*

Vom Wespenbussard gelang der Nachweis von zwei Revierpaaren im Umfeld der Vorrangflächen. Die Nachweisführung gelang durch den arttypischen Balzflug (Schmetterlingsflug) sowie Revierverhalten durch Ausdrucksflüge und Luftkampf mit Mäusebussard und Milanen. Weiterhin durch regelmäßige Einflüge in bestimmte, immer wieder dieselben Waldbereiche, siehe Karte.

Sowohl auf den aufgelichteten Waldflächen innerhalb der Planflächen als auch innerhalb der Waldflächen insgesamt konnte die Art regelmäßig einfliegend (Nahrung suchend) beobachtet werden. Regelmäßig waren im Zeitraum Mai-August auch ausgiebige Balzflüge flächig verteilt über dem Wald und somit auch über den beiden Planflächen und Teile des Offenlandes zu beobachten.

Die Hauptnahrung des Wespenbussardes insbesondere während der Jungenaufzucht sind Wespen (sowie weitere sozial lebende Wildbienenarten, vor allem Hummeln); die Larven verfüttert die Art an ihre Jungen. Nahrungshabitate sind somit sämtliche Bereiche, in denen er seine Beutetiere finden kann. Hierzu gehören Offenlandhabitate, wie auch geschlossene Wälder oder Waldlichtungen, Windwurfflächen und Wegränder wie Feld- oder Waldwege. Somit war es nicht verwunderlich, dass die Art innerhalb der VRFen regelmäßig zu beobachten war. 2021 war auch für den Wespenbussard, aufgrund besonders geringer Wespenbestände, ein ungünstiges Brutjahr.

Der Wespenbussard als ebenfalls streng geschützte Art der BArtSchV und Anhang I Art der europäischen Vogelschutzrichtlinie und nach den Roten Listen Hessen/Deutschland als gefährdete Art (Rote Liste Hessen „gefährdet“ Kategorie 3 und RL-D-2016 ebenfalls Kategorie 3) eingestuft, zählt ebenfalls zu den schlaggefährdeten Arten, deren Betroffenheit erst in jüngster Zeit erkannt wurde bzw. erst in der Veröffentlichung der LAG-VSW-2015 aufgenommen wurde. Eine Ausnahme von den Verboten der Verletzung/Tötung gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1, wie gelegentlich von einzelnen Behörden gehandhabt, ist fachlich wie rechtlich nicht ableitbar und ist als widerrechtlich anzusehen. Gerade für den Wespenbussard gilt, dass Aufwertungsmaßnahmen zur Stützung der Population, wie dies gelegentlich für den Rotmilan ins Feld geführt wird, in seinen Nahrungssuchräumen, praktisch nicht möglich sind. Gerade Wespenbestände sind z.T. extremen jährlichen Schwankungen (Witterung) unterworfen und sich auflichtende Waldbestände sind bereits günstige Nahrungssuchräume.

Der Untersuchungsraum bietet dieser Art ideale Lebensbedingungen. Auch er zählt aufgrund seines Flugverhaltens und seiner Lebensweise zu den durch WKA-Planvorhaben betroffenen Greifvogelarten und weist gegenüber zusätzlicher anthropogener Mortalität eine hohe Sensitivität auf, dies sowohl des PSI als auch des MGI, vgl. DIERSCHKE & BERNOTAT 2012, BERNOTAT & DIERSCHKE 2015, 2016, PROGRESS 2016 (GRÜNKORN et. al. 2016).

Im Untersuchungsraum und Umfeld siedelt die Art landesweit in vergleichsweise hoher Dichte. So werden laut HGON 2010 in besonders günstigen Jahren in hessischen Mittelgebirgsräumen Dichten von 3,5BP/100km² erreicht. Bereits in BERND 2019 wird auf systematisch untererfasste Bestände hingewiesen, da von diesem regelhaft deutlich höhere Dichten in hessischen und badischen Mittelgebirgsräumen nachweisbar waren. Hier vorliegend ist aus weiteren Untersuchungsrastern im Mittelgebirgsraum Odenwald von bis zu 12RP/100km² auszugehen, was Dichtezentren der Art darstellt, BERND 2019. Fachgutachterlich ist darauf hinzuweisen, dass artökologisch Dichtezentren generell frei von zusätzlich anthropogen bedingten und hier erheblichen Gefahren wie WKA zu halten sind, siehe auch LAG-VSW-2015.

Gemäß Fachkonvention "Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu besonderen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten" LAG-VSW-2015, wird ein

Schutzabstand von 1.000m zu Brutplätzen bzw. Brutvorkommen (Brutwald) des Wespenbussards empfohlen. Auf Seite 2 Punkt 2 der LAG-VSW-2015 heißt es: „Die vorliegenden Abstandsempfehlungen berücksichtigen das grundsätzlich gebotene Minimum zum Erhalt der biologischen Vielfalt“, für den Wespenbussard werden 1km Meideabstand empfohlen.

Aus artenschutzfachlicher Sicht stellt dieser Tabubereich ein absolutes Minimum dar, welcher vermutlich das Ergebnis eines wie auch immer gearteten und politisch motivierten Abwägungsprozesses widerspiegelt. Artenschutzfachlich ist richtig, dass der Wespenbussard um seinen eigentlichen Horstbereich Balzräume von regelmäßig bis zu 3km nutzt und sich regelmäßige Nahrungssuchflüge ebenfalls in einem Aktionsraum von bis zu 10 Kilometern erstrecken und nach verschiedenen Autoren u.a. durch GPS-gestützte Satellitentelemetrie im Median 3-6km aufweisen, wie auch hier in der vorliegenden Studie nachgewiesen. Hier fanden dann 95% der Aufenthalte der Wespenbussarde um den jeweiligen Brutplatz statt (z.B. BIJLSMA 1991, 1993; GAMAUF 1995; MEYBURG et. al. 2011 (unveröff.); MEYBURG & MEYBURG 2013; VAN DIERMEN et. al. 2013; VAN MANEN et. al. 2011; ZIESEMER 1997, 1999; alle zit. in LANGGEMACH & DÜRR 2015).

Fachlich wäre demzufolge ein Ausschlussbereich der Hauptaktionsräume von mindestens 3km, besser 6km, WKA-frei zu halten, um mit hinreichender Sicherheit den Tötungstatbestand unterhalb einer sinnigen Signifikanzschwelle auszuschließen. Raumnutzungsanalysen sind beim Wespenbussard, genauso wie beim Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch u.a., erheblichen jährlichen Schwankungen unterworfen, da sich auch beim Wespenbussard das individuelle Verhalten im freien Luftraum, zusätzlich abhängig von der Nahrungsverfügbarkeit, erheblich unterscheidet, vgl. auch ZIESEMER 1997, 1999 zit. in LANGGEMACH & DÜRR 2015; hierin heißt es: „Ein ♂ in SH investierte einen von 35 auf 58 % der Beobachtungszeit zunehmenden Zeitanteil dafür, zu jagen und seine Jungen zu versorgen. Weitere 14-23 % verbrachte der Vogel segelnd über seinem Revier. Ein anderes ♂, das weniger Konkurrenten fernzuhalten hatte, benötigte nur 6-7 % der Beobachtungszeit für solche Überwachungsflüge“; auch eig. Beob. zeigen deutlich unterschiedliche artökologische Verhaltensweisen, sogar von ein und demselben Tier, verteilt über Jahre. D.h., abhängig auch von der Siedlungsdichte, dem Wespenangebot u.dgl.m., kann es praktisch täglich und unvorhersehbar zu völlig unterschiedlichen Aktivitäten, Aufenthaltszeiten und Flugbewegungen kommen. Dies ist für sämtliche windkraftsensible Vogelarten anzunehmen und lässt sich nicht über Jahre vorhersagen.

Zudem kommt es gerade beim Wespenbussard alljährlich zu wechselnden Horststandorten meist im Umkreis von 500m.

Auch der Wespenbussard gilt als Art ohne besondere Vermeidungsmechanismen gegenüber WKA (z.B. TRAXLER et. al. 2004). In der Evolution der Großvögel konnten sich keine Vermeidungsstrategien gegenüber vertikal frei schlagender Gegenstände ausbilden, diese sind daher weder kurzfristig für die Vögel abrufbar noch in der Kürze der Zeit entwickelbar. So wäre hier folgerichtig anzunehmen, dass bei Planrealisierung (betriebsbedingt) sowie Planrealisierung weiterer Windparks im Naturraum, erhebliche Störungen für die Lokalpopulation des Wespenbussards verwirklicht würden.

Auch vom Wespenbussard befinden sich die Revierzentren (Fortpflanzungsstätten/Brutwaldbereiche) im Tabubereich der VRF 2-23a-b und die nachweisbaren Flugbewegungen begründen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

3.2.3 Mäusebussard *Buteo buteo*

Vom Mäusebussard wurden mehrere Reviere nachgewiesen, die sich im planungsrelevanten Wirkraum insbesondere zu oder in der VRF 2-23b befinden.

Der Lebensraum, überwiegend Waldflächen und Offenland stellen die wertvollsten Lebensräume mit den höchsten Siedlungsdichten der Art in Deutschland dar.

Bei den Beobachtungen wurden, wie für Mittelgebirgslagen typisch, häufig und regelmäßig thermikkreisende Mäusebussarde über dem Wald der VRF flächig beobachtet. Weiterhin wurden alle denkbaren und bekannten Verhaltensweisen der Art im freien Luftraum beobachtet. So kam es regelmäßig auch zu Kämpfen mit Kolkraben, Milanen und regelmäßig auch zu Anflügen (Mobbing/Attacken) von Schwarzstörchen.

Demzufolge ist für diese Art ein hohes Kollisionsrisiko anzunehmen. Tötungen wären bei Planrealisierung mit höchster Prognosesicherheit auch für den Mäusebussard gegeben.

Nach der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN et. al. 2015 und 2016) werden allein in den vier Hauptuntersuchungsländern N, SH, MV, BB, 14% der Mäusebussardpopulation geschlagen, dies betrifft nach deren Berechnungsmodell 7% der Brutpopulation. In der Studie heißt es hierzu: *„Die Schätzung ergibt 7.865 im Projektgebiet durch WEA getötete Mäusebussarde pro Jahr. Dies entspräche 14 % des Exemplarbestandes der vier norddeutschen Flächenländer...Legt man einen Anteil von 50 % nicht brütender Vögel zugrunde (Kap. 6.2), so kollidieren jährlich 7 % der Brutpopulation“*. Die Studie wurde vor 6 Jahren durchgeführt, die Anzahl der WKA hat sich auch dort deutlich erhöht und somit dürften sich auch hier die Schlagopferzahlen nochmal erhöht haben, es sei denn, der Gesamtbestand ist bereits rückläufig, wie bei einzelnen Fledermausarten zu beobachten, BERND 2021.

In zahlreichen Bundesländern ist z.B. der Bestand des Mäusebussards langfristig als sinkend zu erkennen, z.B. SH mit hohem WEA-Ausbaustand, GRÜNKORN et. al. 2016. D.h., bei Populationen, die sich nicht in günstigen EHZ befinden oder bei denen rückläufige Bestände erkennbar sind, wirkt sich eine zusätzlich anthropogen bedingte Mortalität noch gravierender auf die Populationen aus, als die ohnehin bereits erheblichen summarischen und kumulativ nachteiligen Effekte. Demzufolge sind keine weiteren Verluste akzeptabel bzw. ist eine zusätzliche anthropogen bedingte Mortalität zwingend zu vermeiden. Unter diesen Aspekten vergleiche man die aktuelle Genehmigungspraxis, wonach mittlerweile regelmäßig Ausnahmen zur Tötung des Mäusebussards (realistisch und bei seriösen Gutachten wären alle WEA-Waldprojektionen hiervon betroffen) genehmigt werden. Nach den Modellsimulationen der PGROGRESS-Studie, wonach 0,43 Individuen pro Jahr und pro Anlage zu Tode kommen, kommen die Verfasser in einzelnen Projektgebieten unter der Annahme unterschiedlich hoher WEA-Dichten, sogar beim häufigsten Greifvogel, dem Mäusebussard, bei o.g. kontinuierlicher Schlagopferanzahl zu der Annahme, dass es bereits nach 20 Jahren zum Erlöschen der Lokalpopulation kommt. Da bereits bei der aktuellen Ausbaudichte sinkende Mäusebussard-Bestände zu verzeichnen sind, wäre artenschutzfachlich wie moralisch ein WEA-Ausbaumatorium auch aus populationsökologischer Betrachtung für den noch häufigsten Greifvogel, den Mäusebussard, unverzüglich zu fordern. Um die Bestände wieder zu stabilisieren, müssten im Falle des Mäusebussards u.a. in den betroffenen Gebieten der Grünlandanteil erhöht werden oder Windenergieanlagen rückgebaut werden. Dies ist bereits jetzt hinreichend belastbar belegt und betrifft wohlgerne SH, eines der grünlandreichsten Bundesländer.

In einzelnen Modellierungen der PROGRESS-Studie, mit bereits jetzt leicht sinkenden Beständen, brach die Population bereits nach weniger als 10 Jahren vollständig zusammen. Dies ist typisch und logisch für populationsbiologische Betrachtungen von k-Strategen, deren Siedlungsdichte sich meist stabil an der Kapazitätsgrenze des Lebensraumes ausrichtet und deren Wachstumsrate („Überschuss“) meist sehr gering ist bzw. deren natürliche

Dichteschwankungen gering ausfallen, BERND 2019. Darüber hinaus sind nicht hauptsächlich die Reproduktionsraten für langfristig stabile Bestände ausschlaggebend, sondern die Überlebensraten, was wiederum negativ für zusätzliche Verluste an WEA spricht. Weiterhin ist analog zum Rotmilan davon auszugehen, dass überdurchschnittlich viele adulte Mäusebussarde als Schlagopfer betroffen sind, da diese sich an 365 Tagen im Jahr im Brutgebiet aufhalten und die Jungtiere mit Flügel-Verden ab Juli/August nur 150 Tage betroffen sind. Weiterhin kommt es im Winter zum Zuzug durch die Art in Mittelgebirgsräumen.

Hessen besitzt den dreifachen Mäusebussard-Bestand wie Schleswig-Holstein (GEDEON et. al. 2014), obwohl Hessen nur 5,3 km² mehr Landesfläche als SH aufweist. Darüber hinaus siedeln in Hessen 11% des deutschen Gesamtbestandes des Mäusebussards. Der Mäusebussard hat in den bewaldeten Mittelgebirgsräumen – HE hat die fünffache Waldfläche wie SH – seine höchsten Siedlungsdichten, d.h. die hessischen Schlagopferzahlen bzw. die Schlagopferzahlen im Untersuchungsraum werden mit höchster Prognosesicherheit deutlich höher als in der PROGRESS-Studie angegeben ausfallen, da hier nachweislich höhere Siedlungsdichten der Art vorkommen.

Nimmt man die biogeographische Region „Odenwald“ und vergleicht diese z.B. mit der Oberrheinischen Tiefebene, so fallen signifikant höhere Siedlungsdichten vom Schwarzstorch, Mäusebussard, Wespenbussard und Rotmilan in der Mittelgebirgsregion auf. Siedlungsdichtezentren dienen den o.g. Arten als Source- oder sog. Quellpopulationen und sind gemäß LAG-VSW-2015 frei von WKA zu halten.

Eine legalisierte Tötung ist daher artenschutzfachlich und naturschutzrechtlich nicht möglich, siehe hierzu u.a. FALLER & STEIN 2017, BICK & WULFERT 2017, BERND 2019, GELLERMANN 2020 sowie aktuelle Urteile, wie: VG Gießen, 22.01.2020 - 1K 6019/18.GI und kürzlich VGH Kassel, 14.01.2021 - 9B 2223/20.

3.2.4 Baumfalke *Falco subbuteo*

Für den Baumfalken als sog. windkraftsensible Art gelten 500m als Tabubereich und 3.000m als Prüfbereich gemäß LAG-VSW-2015.

Im Prüfbereich der VRFen wurde mindestens ein Revier nachgewiesen.

Die Planflächen werden auch vom Baumfalken regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt. Dies konnte an nahezu allen Beobachtungsterminen festgestellt werden. Somit befindet sich die VRF 2-23a+b im Prüfbereich für regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der Art gemäß LAG-VSW-2015, so dass die regelmäßigen Flugbeobachtungen vom Baumfalken, die im Rahmen der Untersuchung feststellbar waren, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ableiten lassen.

Aufgrund der hohen Fluggeschwindigkeiten kann die Art dem Rotorenschlag nicht ausweichen bzw. nimmt er die senkrecht schlagenden Flügel nicht wahr, so dass ein Kollisionsrisiko insbesondere bei Nahrungssuchflügen, die die Art auch in den hohen freien Luftraum führt, gegeben ist.



Abb. 13: Baumfalke beim Fang von Fluginsekten. Baumfalken jagen bevorzugt im freien Luftraum und erbeuten dort ebenfalls die im freien Luftraum Nahrung suchenden Schwalben und Segler aber auch in Wald-Lichtungsf lächen die dort häufigen Gebüschbrüter.

Waldränder umliegend der Lichtungsf lächen (meist Kalamitäts- und Windwurfflächen), wie innerhalb der VRFen regelmäßig vorkommend, dienen der Art auch als bevorzugte Nahrungs- und Bruthabitate. Regelmäßig kann man die Art an den Waldinnensäumen exponiert sitzen sehen. Die Jungen führen die Altvögel besonders gerne in Waldbestände bzw. den Lichtungsf lächen, welche ihnen als sicherer Rückzugsraum und Lernkulisse für die Jagd dienen.

3.2.5 Uhu *Bubo bubo*

Beim **Uhu** kam es den Rufplätzen zu urteilen, möglicherweise zu einer Verlagerung des Brutstandortes. Im Bereich des Sandsteinbruchs bei Leonhardshof sind aktuell Erweiterungen und ein Abbagern der Felsformationen feststellbar. Rufplätze konnten an zwei Stellen innerhalb der nördlichen VRF 2-23b festgestellt werden. Die Art sucht regelmäßig Nahrung in Waldflächen, wie auch in Bachauen, eine Nutzung auch der VRF und Überflüge sind somit artökologisch anzunehmen.

Da in vorhergegangenen Untersuchungen auch Balzrufe vom Uhu südöstlich der VRF 2-23b verhört wurden, kann möglicherweise von einem weiteren Revier der Art ausgegangen werden. Gemäß LAG-VSW-2015 ist ein Tabubereich von 1.000m und bis 3.000m bei regelmäßig genutzten Nahrungshabitaten einzuhalten. Beides ist hier gegeben, so dass auch für den Uhu ein Planungshindernis vorliegt.

Die Art jagt regelmäßig in Waldökosystemen, somit ist eine Betroffenheit mit höchster Prognosesicherheit aufgrund arttypischer Verhaltensweisen anzunehmen. Bruten können sowohl auf Greifvogelnestern stattfinden als auch am Boden.

Um Wiederholungen zu den Konflikten der einzelnen Arten in Bezug zur Windenergienutzung auf der Hirschhorner Höhe zu vermeiden, insbesondere auch zum benachbarten Natura 2000-Gebiet, dem VSG 6420-450 „Südlicher Odenwald“, wird auf meine Ausführungen im Gutachten aus 2018 und 2020 verwiesen.

3.2.6 Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Von der Waldschnepfe wurde ein Vorkommen aus dem Untersuchungsraum und ebenfalls die Hirschhorner Höhe betreffend, vgl. BERND 2014, 2018, 2020 bereits nachgewiesen. Auch diese Art wird erheblich durch den Bau- und den Betrieb von WKA geschädigt, vgl. LAG-VSW-2015.

Im UR erfolgte die Feststellung von Balzflügen der Waldschnepfe im Rahmen der spezifischen Erfassung als auch im Rahmen weiterer Kartierungen z.B. der Eulen an zahlreichen Stellen, so dass von einer flächendeckenden Besiedlung auszugehen ist.

An zwei Stellen im Bereich der VRF 2-23b wurden an je drei Terminen im Zeitraum Mai bis Ende Juni nach Einbruch der Dämmerung bis meist ca. 23:30 Uhr balzfliegende Waldschnepfen erfasst, vgl. nachfolgende Abbildung.

An den einzelnen Standorten wurden pro abendlicher Erfassung zwischen 0 und 2 balzfliegende Waldschnepfen registriert. Dies sind für den Untersuchungsraum bzw. Mittelgebirgsregionen niedrige Werte. Auch im Februar/März, bei der Erfassung der Eulen im Rahmen von Transektbegehungen im Bestandsinneren wurden immer wieder und flächendeckend balzfliegende Waldschnepfen beobachtet und verhört.

Demzufolge wird die VRF vollumfänglich und regelmäßig als Balzraum mehrerer Individuen der Waldschnepfe genutzt.

Da Brutplätze von der Waldschnepfe praktisch kaum auffindbar sind und i.d.R. überall innerhalb der Waldflächen, egal ob feuchte oder trockene Standorte, potenziell vorkommen können, ist der potenziell besiedelbare Lebensraum im Rahmen einer Lebensraumanalyse abzuschätzen. Günstige Bruthabitate werden durch balzfliegende Schnepfen angezeigt. Waldschnepfen sind Bodenbrüter, die eine Strauch- und Gras-Kraut-Vegetation benötigen. Diese Flächen finden sich i.d.R. am Wenigsten in vegetationsarmen bodenoffenen Altersklassenbeständen mit weitgehendem Kronenschluss und somit einer hohen Beschattung und am häufigsten in Mischwaldflächen oder lichten Beständen mit aufkommender Verjüngung oder Beerensträuchern sowie im Bereich von Wegrändern, Lichtungen und Gräben, vgl. BAUER et. al. 2012. Die abgängigen bzw. instabilen Bestände der Fichte sorgen für ein lichter Waldinnenklima und somit für bessere Bedingungen auch für die Waldschnepfe. Insgesamt kann zu nahezu 100% der VRF und auch umliegend dieser von günstigen Bedingungen für Bruthabitate ausgegangen werden.

Nach DORKA et. al. 2014 kam es nach Inbetriebnahme von WKA's zu einem 90%igen Rückgang der Revierdichte der Waldschnepfe in einem Umkreis von bis 500m zu den Anlagen. Ein eindeutiger und hoch signifikanter Zusammenhang wurde hergestellt. Auch in einem weiteren südhessischen Windpark (eig. Daten), waren keine Waldschnepfen während der Bauphase und des Betriebs von WEA mehr nachzuweisen, BERND 2019.

Somit ist auch bei der Errichtung von WKA's in Waldstandorten mit dem Vorkommen der Waldschnepfe als Art der Vorwarnliste (Rote Liste „V“) mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 zu rechnen.

Gemäß Fachkonvention der LAG-VSW-2015, heißt es: „Da bei der Waldschnepfe nicht die Brutplätze, sondern lediglich die balzenden Vögel erfassbar sind, können Abstände nur um die Balzreviere festgelegt werden, d. h. ausgehend von den Flugrouten der Vögel.“

Abstandsempfehlungen von 500m zu diesen Funktionsräumen sowie Tabuflächen um Gebiete mit hoher Dichte sind einzuhalten, demzufolge ist die vollumfängliche VRF betroffen. Angemessene Vermeidungsmaßnahmen können im Untersuchungsgebiet nicht greifen, da der Lebensraum von der Schnepfe flächig, in geringer Dichte, besiedelt wird und keine

Lebensraumaufwertungen greifen können, da die Kapazitätsgrenze nur durch großflächig angelegte Bachauessysteme nochmals gesteigert werden könnte, was hier topographisch und aufgrund fehlender Fließgewässer nicht möglich ist. Eine Erhöhung der Siedlungsdichte kann somit auch durch waldbauliche Maßnahmen der ohnehin bewaldeten und aufgelichteten Bereiche nicht gesteigert werden, da Brutplätze keinen limitierenden Faktor darstellen.

Stichprobenuntersuchungen balzender Waldschnepfen konnten auch außerhalb der VRF nachgewiesen werden, so dass eine Verlagerung von Revieren aufgrund des Erreichens einer Siedlungsdichte an der Kapazitätsgrenze des Lebensraumes nicht möglich ist.

Somit sind fachlich keine adäquaten Maßnahmen zu ergreifen, die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen bei der Waldschnepfe tatsächlich plausibel erscheinen lassen. Bei Planumsetzung wäre daher sicher mit der Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 und möglicherweise auf Ebene der Lokalpopulation eine erhebliche Störung gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 erfüllt.

Aufgrund des Status der Waldschnepfe als Art der Vorwarnliste ist eine Flucht in die Ausnahme zur regelmäßigen Tötung nicht möglich. Eine Vergrämung der Art käme aufgrund fehlender Ausweichräume einer Tötung gleich und ist daher ebenfalls nicht zulässig.

3.2.7 Schwarzstorch *Ciconia nigra*

Vom Schwarzstorch ist ein Revierpaar im Tabubereich beider VRFen sowie mind. 2 weitere RP im Prüfbereich gemäß LAG-VSW-2015 und HMUELV/HMWVL 2012 bekannt bzw. bekannt geworden. Hierbei handelt es sich um zwei diesjährige Neufunde von Paaren und deren Fortpflanzungsstätten (Horste).

Bei dieser Art gelangen, gegenüber den vorherigen Kartierungen, somit bedeutende Neufunde, was die hohe Dynamik u.a. auch bei Neuansiedlungen, Standortverlagerungen beim Schwarzstorch zeigt. Wobei die Reviere beider Paare bereits auch aus den Vorjahren aus dem näheren Umfeld bekannt waren, jedoch keine Fortpflanzungsstätten gesucht oder gefunden wurden.

Nur noch ganz wenige Waldbereiche sind derart Bewegungsberuhigt gelegen, so dass eine langjährige Nutzung derselben Horste möglich wäre. Regelmäßig müssen somit Horstandorte gewechselt (Wechselhorste) oder neue errichtet werden.

Mindestens zwei weitere Revierpaare sind im planungsrelevanten Bereich vorhanden, jedoch fanden hier noch keine Horstsuchen durch den Verfasser oder Mitarbeiter statt.

- Die Hirschhorner Höhe dient somit als Transferraum für mehrere Revierpaare des Schwarzstorchs um in die beidseits vorhandenen Nahrungshabitate (Finkenbachaue und Gammelsbachaue) zu gelangen.
- Weiterhin finden sich auch Nahrungshabitate (Gewässer) innerhalb der bewaldeten Höhenrücken und somit auch der VRF, hierauf deuten Einflüge an unterschiedlichen Stellen.
- Als Thermikraum wird der Höhenzug regelmäßig und ausgiebig genutzt.
- Mittlerweile dient der bewaldete Höhenzug „Hirschhorner Höhe“ auch als Bruthabitat.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1) für mehrere Individuen vom Schwarzstorch liegt demzufolge vor, weiterhin besteht beim Individuenverlust oder Störungen (Brutabbruch) der Art eine erhebliche Störung im Sinne § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 und somit einem schweren Umweltschaden gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 USchadG an der Lokalpopulation der Art im Odenwald.

Nachfolgend eine Darstellung der Bewegungsökologie des Schwarzstorches im Untersuchungsraum, welche auf ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Individuen der Art (anlage- und betriebsbedingt) im Bereich der Vorrangflächen 2-23a-b schließen lassen.



Abb. 14: Schwarzstorch-Brutpaar nach Thermikflug, hier im Gleitflug, über der VRF 2-23b

Bewegungsökologische Beobachtung zum Schwarzstorch

Hier werden alle Beobachtungen aus 2021 vom Schwarzstorch dargestellt.

Die fachlich begründete Annahme eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos liegt vor, wenn Flugräume im Lebensraum von Schwarzstörchen durch WEA verstellt werden, vgl. hierzu Bemerkungen zur Erheblichkeit sowie zur Betroffenheit (Sensitivität) der Art – LAMPRECHT & TRAUTNER 2007, RUNGE et. al. 2010, HMUELV/HMWVL 2012, DIERSCHKE & BERNOTAT 2012, ISSELBACHER et. al. 2013 und 2018, Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2015, BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, GRÜNKORN et. al. 2016, SCHREIBER 2016, SCHREIBER 2017, BERND 2018 und BERND 2019.

Nachfolgend die beobachteten Flugbewegungen und Funktionsraumbeziehungen von Schwarzstörchen im Untersuchungsraum.

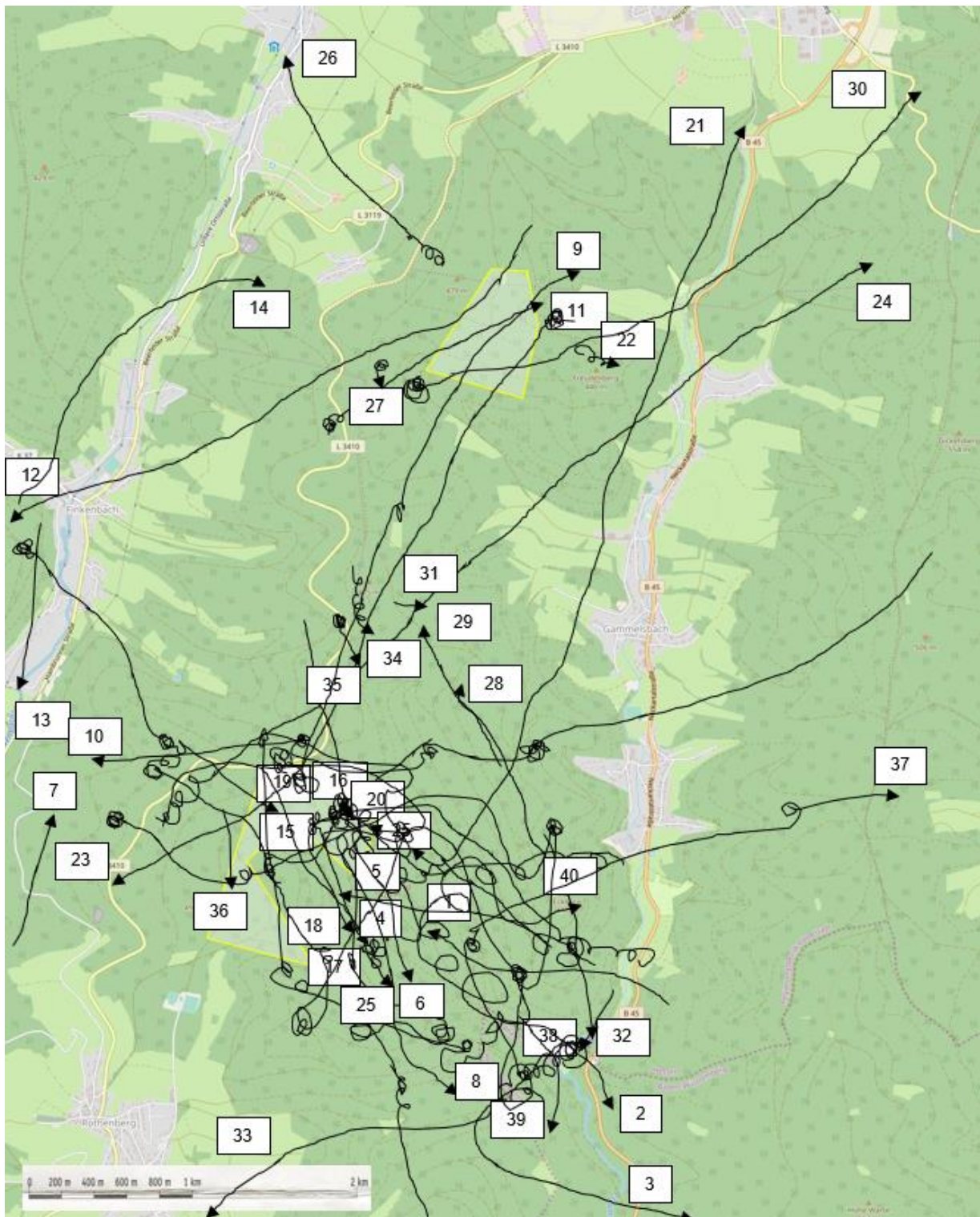


Abb. 15: Die Karte zeigt alle dokumentierten Flugbewegungen (n=40) vom Schwarzstorch im Untersuchungsraum.

Darstellung der wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung

- Insgesamt wurden im Erfassungszeitraum und nach Ankunft der ersten Schwarzstörche im März 2021 bis August 2021 40 Flugbewegungen von einem und bis zu 4 Schwarzstörchen dokumentiert.
- Umliegend der Vorrangflächen befinden sich Brut- und Nahrungshabitate von Schwarzstörchen in Form von Tümpeln, Wildschweinsulen, temporäre Retentionsgewässer, Fließgewässer (insbesondere Finkenbach, Gammelsbach).
- Die beiden VRFen müssen regelmäßig von Schwarzstörchen überflogen werden. Z.T. befinden sich auch Nahrungshabitate innerhalb der einzelnen Vorrangflächen oder randlich hierzu.
- Von den 40 Flugbewegungen fanden 23 Flugbewegungen (58%) im unmittelbaren Wirkraum (in/über den einzelnen Vorrangflächen) der einzelnen Vorrangflächen statt.

Wiederholt konnten intraspezifische (gleiche Art betreffend) wie auch interspezifische (Interaktion zwischen verschiedenen Arten) Konkurrenzsituationen und Verhaltensweisen unmittelbar über den einzelnen VRF beobachtet werden, welche aufgrund der benachbarten Reviere weiterer Paare/Einzelstörche zurückzuführen sind.

Fazit zum Schwarzstorch

Die hier dokumentierten Flugbewegungen und das Aufzeigen von Funktionsraumbeziehungen begründet die Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für mehrere Individuen) und Nr. 2 der erheblichen Störung, hier bis auf Ebene der Lokalpopulation.

Aufgrund des Horststandortes, der sich vollumfänglich innerhalb des Tabubereichs der VRF befindet, wäre bereits WEA-baubedingt eine erhebliche Störung erfüllt.

Die Horststandorte von mindestens zwei Revierpaaren befinden sich somit unmittelbar randlich oder innerhalb der Natura 2000-Gebiete 6519-304 „Odenwald bei Hirschhorn“ (FFH-Gebiet) bzw. 6420-450 „Südlicher Odenwald“ (VS-Gebiet).

Sicher zu erwarten wäre WEA anlage- und betriebsbedingt signifikante Tötungen/Verletzungen und Störungen u.a. im Sinne auch von Meideverhalten (Lebensraumverlust) durch die WEA.

Exkurs: WEA und Schwarzstorch

Nach verschiedenen Autoren (u.a. LEKUONA & URSÙA 2007; RICHARZ 2014, ROHDE 2014 SOWIE BERNOTAT & DIERSCHKE 2015, Kraft 2015) sowie eigener umfangreicher Beobachtungen zeigen Schwarzstörche bei gerichteten Flugbewegungen, also zwischen Brut- und Nahrungshabitat, oder zwischen einzelnen Nahrungshabitaten, in denen WEA vermittelnd liegen, kaum Meideverhalten gegenüber einzelnen Anlagen, aber auch gegenüber kleinen Anlagengruppen von meist 3 WEA. GELPKE et. al. 2018 wies über telemetrische Beobachtungen an jungen Schwarzstörchen sowohl Meideverhalten als auch Flugbewegungen bzw. Individuen ohne Meideverhalten nach. Größere Windparks oder gruppenweise verteilte Ansammlungen von WEA scheinen weiträumig von der Art gemieden zu werden, hier kommt es scheinbar regelmäßig zum Totalverlust von Revieren aufgrund störender Wirkeffekte. Hierzu zählen Bewegungsunruhe, Schattenschlag, Geräuschemissionen, Licht und optische Barrierewirkungen durch Mast und Rotoren, sowie vermutlich auch Waldtexturveränderungen durch Zuwegung und Freiflächen der WEA-Stellplätze, vgl. BERND 2019.

Nebellagen, Schlechtwetterereignisse sowie böiger Wind können gerade bei unerfahrenen Jungvögeln, aber auch bei den Alttieren, unter bestimmten Bedingungen zur Erhöhung des ohnehin bestehenden Schlagrisikos führen, vgl. DÜRR 2016. So weisen in Jahren mit günstiger Witterung verhungerte Jungvögel auf Alttierverluste hin. Auch dies wurde bereits mehrfach im Bereich von nahe an Brutplätzen gelegenen Neststandorten beobachtet (C. Rhode mündl. Mitt; Kraft 2015 siehe LAG-VSW-2015, RICHARZ 2014).

In der vorliegenden Studie konnten nachfolgende verhaltensökologische Beobachtungen gemacht werden.

Häufig überstreichen Schwarzstörche bei ihren Territorialflügen insbesondere Waldflächen von über 6km². Auch bei den eher gerichteten Flügen zwischen Brut- und Nahrungshabitat bzw. zwischen den einzelnen Nahrungshabitaten kann es zu zwischenzeitlich ausgiebigen Flugbewegungen auf engerem Raum kommen, wobei die Tiere das Gelände unter ihnen sondieren und dann manchmal erst nach 15min oder länger gezielt in einen günstigen, sicheren Bereich eines Nahrungshabitates einfliegen. Auch bei Einbruch der Dämmerung bzw. bei Dämmerungsbeginn kann es zu solchen Territorialflügen und Nahrungserkundungsflügen kommen, die dann meist für 10min über größere Waldflächen erfolgen. Hier fliegen die Tiere, da i.d.R. ungünstige Thermikbedingungen vorherrschen, meist im aktiven Flug schleifenartig ihr Revier ab bzw. im Umfeld der Horststandorte. Jedoch können sie jederzeit bei bestehender Gelegenheit zwischen Thermik- und Gleitflugphasen sowie aktivem Ruderflug wechseln.

Flugbewegungen sind wie bei allen Vogelarten extrem schwer bis gar nicht vorhersehbar, auch der Schwarzstorch hält sich nicht an bestimmte Flugbahnen. Seine Nahrungsgewässer fliegt er nur ausnahmsweise an ähnlichen oder gleichen Stellen an. Lediglich die unmittelbaren Einflugschneisen zum Horst werden häufig von 2-3 Seiten genutzt. Dies gilt jedoch nur im unmittelbaren Umfeld der Horste und ist meist begründet mit günstigen Lichtachsen im Kronendach, wo ein Einflug verhältnismäßig günstig ist.

Hier sei nochmals darauf verwiesen, dass es nicht um die Quantität bestimmter beobachteter Flugbewegungen über bestimmte Flächenzuordnungen geht oder gar Zeitanteile, sondern darum, ob sich Funktionsräume zwischen den essentiellen Lebensraumparametern (Brut- und Nahrungshabitats, wie Balz- und Thermikräume) und somit einem WKA-Vorhabensgebiet befinden oder nicht. Da i.d.R. nur ein Bruchteil der tatsächlich getätigten Flugbewegungen vom Schwarzstorch überhaupt festgestellt werden können, ist der Funktionsraum-Beziehungs-Nachweis ausschlaggebend für das Vorliegen oder Bestehen eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos. Weiterhin ist auszuführen, dass Schwarzstörche

zu bestimmten Zeiten regelmäßig auch gemeinsam als Paar Revierflüge durchführen und auch gemeinsam Nahrungshabitate anfliegen oder sich inmitten gemeinsamer Flugbewegungen auch entscheiden, plötzlich in getrennte Nahrungshabitate abzutauchen. Diese gemeinsamen Flugmanöver oder Flugbewegungen werden während der Brutphase, besonders häufig vor der eigentlichen Brut und in der fortgeschrittenen Brutphase gezeigt. Man sieht dagegen kaum Paarflüge/ Ausdrucksflüge/ Territorialflüge in der Zeit der Bebrütung des Geleges sowie in den ersten 4 Wochen nach dem Schlupf der Jungen.

Hier vorliegend konnten regelmäßig Überflüge der Vorrangflächen als auch Einflüge oder in der Thermik aufsteigende Schwarzstörche beobachtet werden. Mehrere kleine Teiche befinden sich innerhalb und im Umfeld der Vorrangfläche, die von Schwarzstörchen zur Nahrungssuche genutzt werden. Besonders häufig werden diese z.T. sehr kleinen Gewässer, manchmal sogar nur Wildschweinsulen oder Wasser führende Gräben am Wegrand, im Frühjahr und nach Flügge werden der Jungen angeflogen.

Weiterhin wird das Gebiet als Thermikraum für Streckenflüge in andere Nahrungshabitate genutzt.

Somit liegen auch für den Schwarzstorch Verbotstatbestände bei Planrealisierung vor, da zu erwarten ist, dass Nahrungshabitate, die zu bestimmten Zeiten von besonderer Bedeutung sind, diese durch Meidung nicht mehr nutzbar sind. Weiterhin besteht anlage- und betriebsbedingt durch Kollision ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisikos, welches bereits bei geringem bis mittlerem konstellationsspezifischen Risiken erheblich ist, vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2016 und gerade beim Schwarzstorch nicht vermeidbar ist.

Fotodokumente zum Schwarzstorch als planungsrelevante Brutvogelarten im Bereich der VRF 2-23a+b und prioritäre Art des Anhang I der VSRL der benachbarten Vogelschutzgebiete mit ungünstigem EHZ der Lokalpopulationen.



Abb. 16: Balzfliegender Schwarzstorch über der Hirschhorner-Höhe; beide VRF werden regelmäßig von der Art an- und überflogen.



Abb. 17: Bruthorst des Schwarzstorchpaares auf der Hirschhorner-Höhe.



Abb. 18: Die Natura 2000-Gebiete im Bereich Finkenbachaue und Gammelsbachaue sind wichtige Nahrungshabitate der prioritären Anhang I Art der VSRL, dem Schwarzstorch.



Abb. 19: Schwarzstorch-Brutpaar beim Horstanflug.



Abb. 20: Balzfliegender Schwarzstorch hier südöstlich VRF 2-23b.



Abb. 21: Aufgrund der Nähe zu weiteren Revieren und den sich überschneidenden Nahrungssuchräumen kommt es regelmäßig zu Konkurrenzsituationen und ausgiebigen Revierflügen; oben = Reviernachbar und unten = balzfliegender Männchen vom Revierpaar der HH.

3.2.8 Weitere relevante Arten

Im Rahmen der Kontrollen wurden noch weitere planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Brutvorkommen sind somit innerhalb des UR wie auch im Bereich der Vorrangflächen zu erwarten bzw. für den Waldkauz, Sperlingskauz, Kolkraben und die Spechte auch nachgewiesen.

Auch für diese Arten wäre im Falle einer Planumsetzung mit artenschutzfachlichen bzw. naturschutzrechtlichen Konflikten gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 zu rechnen, vgl. nachfolgende Tabelle.

Tab. 3: Weitere bemerkenswerte und relevante Brutvogelarten bzw. Vogelarten mit Brutverdacht oder regelmäßiger Nutzung der VRF bzw. im Wirkraum hierzu; einschließlich Zug- und Rastvögel (§ = besonders geschützt; §§ = streng geschützt; I = Anhang 1 Art der VS-RL; Z = Zugvogelart gemäß Art. 4 (2) VS-RL; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben (Erlöschen) bedroht; 0 = ausgestorben/verschollen; ! bzw. !! = Verantwortungsart); k.B. = kein Brutvogel in Hessen.

Aves – Vögel		RL-Hessen	RL-D	BNatSchG	Status
		2014	2015	2009	VS-RL
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	-	-	§§	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	-	§§	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	-	§§	
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3	-	§§	I
<i>Circus pygargus</i>	Kornweihe	0	1	§§	I
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	-	-	§	
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	-	-	§	Art.4(2)
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	-	-	§	
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	-	-	§§	I
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	-	§§	I
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	-	-	§§	I
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	-	§§	
<i>Grus grus</i>	Kranich	k.B.	2	§§	Art.4(2)
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	k.B.	-	§§	I
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	-	-	§	
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	§§	I
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	-	§	
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	-	§§	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	1	2	§	Art.4(2)

Von erheblichen Schäden auf die im Gebiet vorkommenden 12-14 Fledermausarten ist ebenfalls auszugehen. Auch hier sind erhebliche Störungstatbestände zu erwarten, vgl. BERND 2019 und 2021b.

4 Natura 2000-Verträglichkeit

Die VRF 2-23a+b befinden sich vermittelnd zwischen den östlich und südwestlich gelegenen Vogelschutzgebieten 6420-450 „Südlicher Odenwald“ und dem VSG 6519-450 „Unteres Neckartal bei Hirschhorn“. Weitere Natura 2000-Gebiete finden sich in den Tallagen (Bachauessysteme / FFH-Gebiete). Einer der beiden Fortpflanzungsstätten der beiden neu in 2021 nachgewiesenen Paare befindet sich im FFH-Gebiet 6519-304 „Odenwald bei Hirschhorn“.

Beide VS-Gebiete beherbergen als Zielarten auch die hier vorkommenden Arten Rotmilan, Wespenbussard und Schwarzstorch als prioritäre Arten des Anhang 1 der VSRL. Der Erhaltungszustand (EHZ) vom Schwarzstorch ist in beiden Vogelschutzgebieten wie in Hessen ungünstig, gleiches gilt für die Greifvogelarten Rotmilan und Wespenbussard.

Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes des Schwarzstorches in Hessen sowie der sich verschlechternden Bestände beim Rotmilan und Wespenbussard sind weitere Verschlechterungen zwingend zu vermeiden, bzw. sind Maßnahmen einzuleiten, die die Arten in einen günstigen EHZ überführen. Hiervon ist Hessen weit entfernt, im Gegenteil wird durch kumulative und summarische Wirkeffekte, wie der stetige Ausbau der Windenergie, eine weitere Schädigung der Populationen billigend hingenommen, was unionsrechtlich, wie auch im nationalrechtlichen Sinne zwingend zu vermeiden ist.

In Deutschland gibt es derzeit 5.200 Natura 2000-Gebiete, die 15,5 % der terrestrischen Fläche Deutschlands einnehmen. Zentrale Schutznorm für Natura 2000-Gebiete ist § 34 BNatSchG, der ein Verschlechterungsverbot enthält. Demnach darf ein Projekt (Errichtung und Betrieb von WKA) die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile eines Schutzgebiets nicht erheblich beeinträchtigen. Der Erhaltungszustand ist als Gesamtheit der Wirkmechanismen definiert, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten auswirken. Wirkmechanismen sind sämtliche direkte, wie indirekten Effekte durch ein Vorhaben zu beurteilen. Eine Besonderheit des Verschlechterungsverbots gem. § 34 Abs. 2 BNatSchG ist, dass das Projekt nicht isoliert, sondern zusammen mit anderen Vorbelastungen und Einwirkungen zu prüfen ist. Dementsprechend müssen die Gesamtbelastungen und nicht nur die Projektauswirkungen bewertet werden. Ist bei einer solchen Betrachtung zu erwarten, dass sich der Erhaltungszustand des Lebensraumes oder der Population einer Art durch das Projekt verschlechtert, liegt eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets vor bzw. der sich im Umfeld befindlichen Gebieten und deren Ziele.

Hier vorliegend tritt für verschiedene o.g. prioritärer Arten ein erheblicher Konflikt auf, der zu weiterführenden Beeinträchtigungen/Schäden an Populationen bis hin an der Gesamtpopulation nach sich ziehen kann, siehe hierzu BERND 2019 und wie für den Abendsegler und die Rauhaufledermaus nachgewiesen, BERND 2021b.

Führt ein Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes oder für relevante Arten in deren Verbreitungsgebiet bzw. auf Ebene der Lokalpopulation, insbesondere unter dem Aspekt der Summation von Projekten (Regionalplanung/FNP), so ist eine abweichende Zulassung im Rahmen einer FFH-Gebiets-Ausnahmeprüfung nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG nur dann möglich, wenn z.B. zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses bzw. für die öffentliche Sicherheit geltend gemacht werden könnten. Dies wurde kürzlich auch gerichtlich verneint, so ist es doch schwerlich zu vermitteln, dass die Stromerzeugung nur mit Hilfe der Windenergie gewährleistet werden kann, wo doch bereits vorindustriell die Erzeugung von Strom bekannt war und tatsächlich eine Vielzahl an Möglichkeiten genutzt werden, um Strom zu erzeugen. Somit ist der Versuch das öffentliche Interesse für den Ausbau der Windenergie zu instrumentalisieren untauglich. Die derzeit eingetroffenen und weiteren Schädigungen von Teil- und Gesamtpopulationen prioritärer Arten, deren Schutz allein in Schutzgebieten nachweisbar scheitert (vgl. Berichtspflichten der Länder und des

Bundes), ist somit unzulässig. Daher sind weitere schädigende Faktoren, wie der Ausbau der Windenergie in Lebensräumen mit noch bemerkenswerten Dichten (Schwerpunkträume) von z.B. Rotmilan, Wespenbussard und Schwarzstorch nicht zulässig da bekanntlich alternative Stromerzeugungstechnologien bekannt sind und ausreichend funktionieren.

Aktuell siedeln im hessischen Teil des Odenwaldes, wozu der Untersuchungsraum zählt, mindestens 5 Brutpaare vom Schwarzstorch. Landesweit konnten im Odenwald die höchsten Siedlungsdichten beim Rotmilan und dem Wespenbussard nachgewiesen werden, BERND 2019.

Wie vom EUGH bereits mehrfach gerügt und verurteilt, scheitert u.a. aus diesen Gründen Deutschland sowohl in qualitativer als auch quantitativer Weise die Schutzziele des Natura 2000-Gedankens zu verwirklichen. Bereits bei den als Fachkonvention allgemein anerkannten BfN Studien (F+E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ Lambrecht et. al. 2004; Lambrecht & Trautner 2007 u.a.) wird im Regelfall die Möglichkeit einer Beeinträchtigung dann angenommen, wenn mehr als 0,1 % der Referenzpopulation bzw. –fläche betroffen ist (Relevanzschwelle) und die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung, wenn ein signifikanter Anteil von mehr als 1 % der Referenzpopulation bzw. –fläche durch ein Vorhaben betroffen ist. Wenn Deutschland etwa 2% seiner Landesfläche für den Ausbau der Windindustrie zur Verfügung stellen will, regional wird dieses Ziel bereits überschritten, und weiterhin die Windenergienutzung den Tatbestand einer dauerhaften Schädigung darstellt und weiterhin zudem Arten betrifft, die kein Meideverhalten zeigen, so sind gemäß Fachkonvention alle Vermeidungstatbestände erfüllt, die derartige Vorhaben ausschließen. Bei den aktuell kleinen Populationen vom Schwarzstorch genügt der Verlust von Einzelindividuen (zusätzliche Tötungen) bereits um den Tatbestand der erheblichen Störung auszulösen. Gleiches gilt auf Populationsebene für mehrere Greifvogelarten wie den Mäusebussard, den Rotmilan und den Goldregenpfeifer, siehe bei GRÜNKORN et. al. 2016 und BERND 2019; auch für einige Fledermausarten (BERND 2021; BFK Tagungsberichte 2021) ist dies anzunehmen.

Deutschland steht somit, mit seinem derzeitigen Ausbaustand und weiteren Ausbauzielen, insbesondere der Windenergienutzung und gleichzeitig intensiver landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Nutzungsformen diametral entgegen der FFH-Richtlinie (FFH-RL; Fauna-Flora-Habitat Richtlinie, 92/43/EWG vom 21.5.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG) des Rates der Europäischen Gemeinschaft und die darin definierten und verabschiedeten gesellschaftlichen Ziele, die Artenvielfalt der wildlebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Europäischen Union durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume zu sichern (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL), vgl. EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2000).

5 Zusammenfassung

Insgesamt konnten im Rahmen von avifaunistischen Erfassungen auch in 2021 zahlreiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten der sogenannten windkraftsensiblen und für WEA-Vorhaben planungsrelevanten Arten wie Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Mäusebussard, Wespenbussard, Baumfalke, Waldschnepfe und Schwarzstorch mit Tabu- und Prüfbereichen der VRF 2-23a+b nachgewiesen werden. Somit kommen mindestens 8 besonders planungsrelevante Arten, da windkraftsensible Brutvogelarten, vor.

Die VRF 2-23a und 2-23b befindet sich mit einem Revierpaar des Schwarzstorchs im 3.000m Tabubereich, hier sind beide Flächen betroffen. Zwei weitere Revierpaare befinden sich im 10.000m Prüfbereich sowie zwei weitere noch nicht genau lokalisierte Zentren ebenfalls im Tabu- und Prüfbereich gemäß LAG-VSW-2015 sowie gemäß HMUELV/HMWVL 2012. Die VRF selbst als auch die Funktionsräume zwischen den Nahrungshabitaten und zwischen Brut- und Nahrungshabitaten befinden sich im Wirkraum der VRF 2-23a+b. Neben einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für Individuen der Art beim Überflug der VRF wäre weiterhin bei der kleinen Schwarzstorchpopulation im Odenwald durch den Verlust von Individuen und Revieren bzw. durch den Verlust von Nahrungshabitaten durch Meideverhalten von einer erheblichen Störung gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 auszugehen.

Die VRF 2-23a und 2-23b befindet sich im Tabu- und Prüfbereich des Rotmilans, der mit 5 Revierpaaren innerhalb des 1.500m Tabubereich und 4.000m Prüfbereichs gemäß LAG-VSW-2015 nachgewiesen werden konnte. Somit befinden sich die Plangebiete in einem Dichtezentrum der Art. Dichtezentren sind zum Erhalt der Art essentiell und gemäß Fachkonvention LAG-VSW-2015 frei von Windenergieanlagen zu halten. Ausnahmen zur Tötung, dies gilt auch für die hier noch regelmäßig vorkommende Arten wie den Mäusebussard und Wespenbussard, sind regelhaft unzulässig, siehe FALLER & STEIN 2017 und zuletzt VG-Gießen (VG Gießen, 22.01.2020 - 1K 6019/18.GI sowie VGH Kassel, 14.01.2021 - 9B 2223/20.).

Im Rahmen der diesjährigen Beobachtungen wurden regelmäßig Schwarzstörche, Rotmilane und Schwarzmilane über den VRF 2-23a+b nachgewiesen, somit liegt für diese Arten und für gleich mehrere Individuen der jeweiligen Arten ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 vor. Gleiches gilt für den Wespenbussard, der mit zwei Revierzentren die Fläche besiedelt und die Hirschhorner Höhe als Balz-, Thermik-, Nahrungs- und Brutraum nutzt, siehe BERND 2018 und 2020. Weiterhin gilt dies für den Mäusebussard und den Baumfalken, da die Arten regelmäßig an den Kontrollterminen über den VRF zu beobachten waren.

Da es keine adäquaten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Unterschreitung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos in dem vorliegenden Fall gibt, ist eine solche Planung nicht zulässig.

Eine FFH-Verträglichkeitsbetrachtung ergab den eindeutigen Hinweis auf erhebliche Schädigungen der Lokalpopulationen von Schwarzstorch, Wespenbussard und Rotmilan bei Bau und Inbetriebnahme von WKA auf der Hirschhorner-Höhe zwischen Rothenberg und Beerfelden. Die sich in ungünstigen Erhaltungszuständen befindlichen Populationen der prioritären Arten würden durch den Bau und die Inbetriebnahme von WKA weiterhin signifikant geschädigt und zudem würde durch die Errichtung von WKA auch Maßnahmen zur Erzielung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen unterbunden. Beide Faktoren begründen einen Ausschluss der Nutzung dieser Technologie in hochwertigen und essentiellen Lebensräumen der Arten, die hier die Voraussetzungen für ein faktisches Vogelschutzgebiet erfüllen.

Mit Schwarzstorch, Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard, Waldschnepfe, Uhu und Mäusebussard wurden 8 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen, für die durch Zuwegung und mit dem Betrieb von WKA (bau-, anlage- und betriebsbedingt) mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu rechnen ist. Nachweislich gilt dies in signifikanter Weise für Schwarzstorch, Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan und die Waldschnepfe, welche regelmäßig die Vorrangflächen an- und überfliegen.

Aus avifaunistischer Sicht stehen demzufolge einem Vorhaben wie dem Bau und Betrieb von Windindustrieanlagen innerhalb der VRF 2-23a und 2-23b unüberwindbare naturschutzrechtliche wie artenschutzfachliche Hindernisse im Wege.

6 Zitierte und verwendete Literatur

ASCHWANDEN, J.; LIECHTI, F. (2016): Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsoffer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU) Schweizerische Vogelwarte Sempach.

BELLEBAUM, J., KORNER-NIEVERGELT, F., DÜRR, T. & MAMMEN, U. (2012): Kollisionskurs - Rotmilanverluste in Windparks in Brandenburg. Vogelwarte 50

BERND, D. (2014): Artenschutzfachliche Relevanzprüfung zu windkraftsensiblen Vogel- und Fledermausarten im Zuge eines Planvorhabens zu einem Windindustriepark in einem Wald-Vogelschutzgebiet auf der Sensbacher Höhe. Auftraggeber – Verein Naturschutz und Gesundheit Sensbachtal e.V.

BERND, D. (2016): Faunistische Untersuchungen in einem europäischen Vogelschutzgebiet auf der Sensbacher-Höhe unter besonderer Berücksichtigung windkraftsensibler und somit planungsrelevanter Tierarten mit dem Aufzeigen von Zielkonflikten und Schutzerfordernissen. Auftraggeber – Verein Naturschutz und Gesundheit Sensbachtal e.V.

BERND, D. (2017): Avifaunistischer Zwischenbericht zu WEA planungsrelevanten Vogelarten auf der Hohen-Warte bei Eberbach. Auftraggeber Verein für Naturschutz und Gesundheit südlicher Odenwald e.V.

BERND, D. (2018A): Der Schwarzstorch im Odenwald. Broschüre. S. 41. Im Eigenverlag MUNA e.V. Heppenheim.

BERND, D. (2018B): Avifaunistische Erfassungen in 2017 zu WEA planungsrelevanten Vogelarten auf der Hohen-Warte bei Eberbach und der Sensbacher-Höhe bei Beerfelden und artenschutzfachliche Konsequenzen für potenzielle WEA-Planvorhaben. Auftraggeber Verein für Naturschutz und Gesundheit südlicher Odenwald e.V.

BERND, D. (2018C): Avifaunistische Erfassungen in 2017 zu WEA planungsrelevanten Vogelarten auf der Hirschhorner-Höhe bei Beerfelden und artenschutzfachliche Konsequenzen für potenzielle WEA-Planvorhaben. Auftraggeber Verein für Naturschutz und Gesundheit südlicher Odenwald e.V.

BERND, D. (2019): Windindustrie versus Artenvielfalt. Die Auswirkungen der Nutzung der Windenergie auf Großvogel- und Fledermausarten am Beispiel Odenwald und weiteren Mittelgebirgsräumen. S. 244. Im Eigenverlag MUNA e.V. Heppenheim.

BERND, D. (2020): Artenschutzfachliche und naturschutzrechtliche Beurteilung zum Vorkommen planungsrelevanter windkraftsensibler Brutvogelarten zu zwei Windvorrangflächen 2-23a und 2-23b auf der Gemarkung der Stadt Oberzent. Auftraggeber Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern e.V. VLAB

BERND, D. (2021): Rückgang zweier Wanderfledermausarten im Dreiländereck Hessen, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz. *Nyctalus (N.F.)*, 19 (2021), Heft 4-5, S. 343-355.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 2. Fassung

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

BFK (2021): Bundesverband für Fledermauskunde. Tagungsbericht 2021.

BICK, U. & WULFERT, K (2017): Der Artenschutz in der Vorhabenzulassung aus rechtlicher und naturschutzfachlicher Sicht. NVwZ 2017 Heft 6, 346 - 355.

BIEHL, J.; BULLING, L.; GARTMANN, V.; WEBER, J.; DAHMEN, M.; GEISLER, G.; KÖPPEL, J. (2017): Vermeidungsmaßnahmen bei Planung, Bau und Betrieb von Windenergieanlagen. Synoptische Auswertung zum Stand des Wissens. Naturschutz und Landschaftsplanung. Zeitschrift für angewandte Ökologie. Band 49, Heft 2.

BULLING, L.; KÖPPEL, J. (2017): „Adaptive Management“ in der Windenergieplanung. Eine Chance für den Artenschutz in Deutschland? Naturschutz und Landschaftsplanung. Zeitschrift für angewandte Ökologie. Band 49, Heft 2.

BUND, NABU (2017): Mangelhafte Qualität von Artenschutzgutachten? NABU und BUND überprüfen Windenergie-Gutachten.

BUND, BVDL, BWE-LV BW, LNV, NABU (2019): Qualitätskriterien für Artenschutzgutachten

DIERSCHKE, V. & BERNOTAT, D. (2012): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Brutvogelarten. Populationsbiologischer Sensitivitäts-Index / BfN 2012

FALLER, R. & STEIN, J. (2017): Rechtsgutachten. Die Artenschutzrechtliche Ausnahme vom Tötungsverbot im Zusammenhang mit Windenergieanlagen. Landesverband baden-württembergischer Bürgerinitiativen gegen Windkraftanlagen in Natur- und Kulturlandschaften e.V. und Bürgerinitiative Gegenwind Straubenhardt e.V.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDAMN, S.R.; STEFFENS, R.; VÖLKER, F. UND WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GELPKE, C., STÜBING, S., KORN, M., REINERS, T. E., SACHER, T., SCHINDLER, W., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M. (2018): Pilotprojekt zur Telemetrie von Jungvögeln des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) in Hessen 2018. Vogel und Umwelt 23. Frankfurt am Main.

GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungs-bezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

GRÜNKORN, T. (2017): Rückgang des Mäusebussards (*Buteo buteo*) in Schleswig-Holstein. Ornithologische Mitteilungen. Jahrgang 69. Nr. 7-8.

HMUELV (2009+2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (2. Fassung, Stand: Mai 2011) – Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Hrsg.: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wiesbaden

HMUELV/HMWVL (2012): Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen.

HMWEVL (2018): 5. Runder Tisch Vermeidungsmaßnahmen 13.12.2018
Anthroposophischen Zentrum -Bahnhof Kassel –Wilhelmshöhe, Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg Wiesbaden, den 13.12.2018

HMWEVL (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Erfassungsjahr 2016. Berichtsstand April 2018, redaktionell geänderte Version Mai 2019, zuletzt abgerufen am 20.11.2019 unter https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/Fassung%20B_Schwarzstorch_Endber_ohne%20Thibout_20190426_D_final.pdf Wiesbaden, den 13.12.2018

HORMANN, M. (2012): Symbolvogel des Waldnaturschutzes: Der Schwarzstorch. Sonderheft Der Falke. Journal für Vogelbeobachter. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co.

HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Bergenhusen

HÖTKER, H., JEROMIN, H.; K.-M. THOMSEN (2005): Räumliche Dimensionen der Windenergie und Auswirkungen aus naturschutzfachlicher Sicht am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Bergenhusen.

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, Michael-Otto-Institut / NABU, Förderung BfN.

HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibnitz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

ISSELBÄCHER, T., HORMANN, M., KORN, M., STUEBING, S., GELPKE, C., KREUZIGER, J. & T. GRUNWALD (2013): Raumnutzungsanalyse Rotmilan – Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergie-Planungen. – AG fachliche Standards. Mainz/Frankfurt).

ISSELBÄCHER, T., GELPKE, C., GRUNWALD, T., KORN, KREUZIGER, J., SOMMERFELD, J. & S. STUBING (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten. Mainz, Linden, Bingen. 22 S.

JANNSSEN, G., HORMANN, M., ROHDE, C. (2013): Der Schwarzstorch. Neue Brehmbücherei. Verlag KG Wolf. Magdeburg.

Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz.

Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz.

Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2020): Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassungen und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren – Brutvögel. Vogelschutzwarte Seebach.

LAMPRECHT, H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.

LAMPRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. – F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz, Endbericht, 160 S., Hannover, Filderstadt.

LfU (2017): Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergienutzung – Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses

LUBW (2012): Windenergieerlass Baden-Württemberg Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft. Vom 09.Mai 2012 –Az.: 64-4583/404

LUBW (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stuttgart. <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/planung-genehmigung-und-bau/windenergie-und-naturschutz/>

LUBW (2017): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stuttgart. <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/planung-genehmigung-und-bau/windenergie-und-naturschutz/>

RICHARZ, K. (2016): Windenergie im Lebensraum Wald. Gefahr für die Artenvielfalt. Situation und Handlungsbedarf. Deutsche Wildtier Stiftung.

ROHDE, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorchs *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern,- Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. Bd. 46, Sonderheft 2, S. 191 – 204

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

SCHREIBER, M. (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück.

SCHREIBER, M. (2017): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Reduzierung von Vogelkollisionen. Methodenvorschlag für das artenschutzrechtliche Ausnahmeverfahren. NUL 49. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

SCHREIBER, M. (2021): Bemessung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos durch Windenergieanlagen. Anmerkungen zum Standardisierten Bewertungsrahmen der Umweltministerkonferenz vom 11.12.2020. NUL 53 Heft 4. 2021. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (V-Richtlinie): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

VSW & HGON (2014): WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN, D. STIEFEL, D. (VSW) & M. KORN, J. KREUZIGER, S. STÜBING (HGON) (Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014. – Frankfurt, Eczell

WEBER, J.; KÖPPEL, J. (2017): Auswirkungen der Windenergie auf Tierarten. Ein synoptischer Überblick. Naturschutz und Landschaftsplanung. Zeitschrift für angewandte Ökologie. Band 49, Heft 2.

Windenergieerlass Bayern (2016): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) (Windenergie-Erlass – BayWEE) Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Bau und Verkehr, für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat, für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, für Umwelt und Verbraucherschutz, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie für Gesundheit und Pflege vom 19. Juli 2016

BNatSchG: Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010; zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/154868/umfrage/flaeche-der-deutschen-bundeslaender/>

www.natureg-hessen.de

<http://www.wald.de/bundeswaldinventur-der-wald-in-zahlen/>
BfN-Internethandbuch

Anhang – Tabellen Raumnutzungsbeobachtungen zum Schwarzstorch

06.03.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.1 Sst ad	10:30 – 16:30	BP 5	12:17 – 12:18	G

26.03.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.2 Sst ad	11:30 – 14:45	BP 5	12:39 – 12:46	Aus N kommend, kreisend über Gammelsbachtal nach O – S, G nach SO tiefergehend über Tal außer Sicht
Nr.3 2Sst ad	11:30 – 14:45	BP 5	13.25 – 13.30	T über Rautal, G nach O Richtung Hohe Warte

17.04.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.4 Sst ad	10:00 – 14:00	BP 5	10:15 – 10:17	Über Rautal Luftkampf mit Bussard, G nach NW, geht dabei tiefer hinter Waldrücken außer Sicht
Nr.5 Sst ad	10:00 – 14:00	BP 5	12:50	G über Wiesenberg, verschwindet hinter Waldrücken, kurze Sichtung

20.04.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.6 Sst ad	10:00 – 17:00	BP 5	11:20 – 11:24	G, T, S
Nr.7 Sst ad	10:00 – 17:00	BP 5	13:55	G
Nr.8 2 Sst ad	10:00 – 17:00	BP 5	14:03 – 14:11	G, T, S
Nr.9 2 Sst ad	10:00 – 17:00	BP 5	16:15 – 16:20	T, G, T, S
Nr.10 Sst ad	10:00 – 17:00	BP 5	16:45 – 16:51	G, T, S

25.04.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.11 2 Sst ad	09:30 – 16:30	BP 3	11:08 – 11:09	Paarflug
Nr.12 2 Sst ad	09:30 – 16:30	BP 3	11:25 – 11:27	Paarflug
Nr.13 2 Sst ad	09:30 – 16:30	BP 3	13:00 – 13:04	Paarflug, G auseinander
Nr.14 2 Sst ad	09:30 – 16:30	BP 3	13:01 – 13:06	T. eines weiteren Paares, G auseinander
Nr.15 Sst ad	09:30 – 16:30	BP 3	13:37 – 13:39	T., G

25.04.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.16 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	9:48 - 9:50	aus SO kommend, fliegend, tiefergehend, Horstanflug
Nr.17 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	10:15-10:18	G aus N, fliegend über Horstbereich, kreist über Tal "Erbsengrund", G, fliegend und tiefergehend nach SO
Nr.18 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	10:26 – 10:28	T, fliegend, NO nach NW, ausgefahrene Beine, dreht ab nach SO, G ins verlängerte Rautal
Nr.19 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	10:41 – 10:42	G aus NO, Horstanflug
Nr.20 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	10:48 – 10:52	T über Gammelsbachtal, nach NW, Horstanflug
Nr.21 2 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	10:54 - 11:05	tiefer Horstabflug durch Baumkronen nach N, T, G nach NNO
Nr.22 2 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	11:08	nördlich des Sendemastes "Freudenberg" kreisend, tiefergehend nach O außer Sicht
Nr.23 1 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	11:14 – 11:21	T bei Sendemast, G nach S/SW
Nr.24 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	12:58-13:05	T, dann G nach NO Richtung Sensbacher Höhe
Nr.25 2 Sst ad	9:30 – 17:00	BP 5	13:58-14:01	G aus W nach O, 1 Sst nach SO tiefergehend in Rautal, 2. Sst nach O, abdrehend nach W, evtl. Horstanflug

26.04.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.26 Sst ad	11:30 – 17:00	BP 3	11:48 – 11:51	T, G nach NNW Falken-Gesäß
Nr.27 Sst ad	11:30 – 17:00	BP 3	13:36	kurz kreisend über Baumkronen, G nach S

16.05.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.28 Sst ad	14:00 – 19:15	BP 5	15:00 – 15:02	G aus SO, Einflug in Wald im Kuppenbereich des Dickberg

22.05.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.29 Sst ad	10:30 – 17:00	BP 5	16:25 – 16:28	G aus OSO, Einflug Wald am "Landwehr"

30.05.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.30 Sst ad	10:00 – 15:30	BP 1	11:10 – 11:16	T, G nach NO Sensbacher Höhe, kurz gemeinsam mit Rotmilan fliegend, Drohgebährde

17.06.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.31 Sst ad	9:00 – 12:00	BP 5	11:07	G aus NNW, hinter Kuppe tiefergehend nach O außer Sicht
Nr.32 Sst ad	9:00 – 12:00	BP 5	11:13 - 11:18	G nach SSO, kreisend bei "Eckberg", G nach S
Nr.33 2 Sst ad	9:00 – 12:00	BP 5	11:20 – 11:29	T, zweiter kommt dazu, teils flaggend, ausgefahrene Beine, gebogener Hals, kurz den ersten Sst attackierend, gemeinsam T und G nach SW
Nr.34 Sst ad	10:00 – 16:30	BP 6	11:06 - 11:07	aus N kommend, kreisend nach O
Nr.35 Sst ad	10:00 – 16:30	BP 6	11:09 – 11:12	T, G
Nr.36 Sst ad.	10:00 – 16:30	BP 6	11:45 – 11:47	G
Nr.37 Sst ad.	10:00 – 16:30	BP 6	15:55 – 16:03	T, G

27.06.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.38 Sst ad	9:00- 13:30	BP 5	13:00 – 13:01	Aus NO kommend, gemeinsamer Flug mit RM, tiefergehend nach SW außer Sicht

17.07.

Art/Status Nummer	Zeit – von-bis	Standort	Uhrzeit der Sichtung	Flugbeobachtung
Nr.39 Sst ad	9:00 – 14:00	BP 7	9:40	G aus Rautal kommend, dreht ab nach S
Nr.40 Sst ad	9:00 – 14:00	BP 5	9:41 – 9:47	T,G, nicht flaggend, mehrmals über Kiefernhorst kreisend, G nach SO, ab nach O