

Artenschutzgutachten Avifauna WEA Orlach-6

Auftraggeber: EE Bürgerenergie Braunsbach GmbH & Co.KG

Auftragnehmer: Ökologie und Stadtentwicklung
Hoffmannstraße 59
64285 Darmstadt

Bearbeitung: Diplom Biologe Christian von Mach
Diplom Biologin Christine Colmar

Ornithologen: Dr. Peter Petermann
Diplom Geograph Carsten John
Diplom Biologe Volkhard Bauer
Diplom Biologe Christian von Mach
B.Sc. Honours in Ecology Jeremy Barker

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
1.1	Rechtlicher Prüfungsmaßstab	9
2	Methodik	10
2.1	Datenrecherche	10
2.2	Nicht-windkraftsensiblen Avifauna	11
2.2.1	Kartierung der Brutvögel	11
2.3	Windkraftsensible Avifauna	11
2.3.1	Horstkartierung der windkraftsensiblen Avifauna (1.000 m)	11
2.3.2	Revierkartierung der windkraftsensiblen Avifauna (1.000 m)	13
2.3.3	Revierkartierung des Rotmilan (3,3 km)	13
2.4	Kartierung der Rastvogelbestände	14
2.4.1	Allgemeine Rastvogelerfassung	14
2.5	Raumnutzungsanalyse	16
2.5.1	Gesonderte Untersuchung Wespenbussard	19
2.5.2	Gesonderte Untersuchung Baumfalke	20
2.6	Kumulative Wirkung bestehender Windparks	21
3	Ergebnisse	23
3.1	Datenrecherche	23
3.2	Nicht-windkraftsensible Avifauna	29
3.2.1	Ergebnisse der Brutvogelkartierung	29
3.3	Windkraftsensible Avifauna	30
3.3.1	Ergebnisse der Horstkartierung	30
3.3.2	Revierkartierung der windkraftsensiblen Avifauna	30
3.3.3	Revierkartierung des Rotmilan (3,3 km)	31
3.4	Ergebnisse der Rastvogelerfassung	31
3.5	Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse	34
3.5.1	Rotmilan	35
3.5.2	Schwarzmilan	36
3.5.3	Wespenbussard	37
3.5.4	Wanderfalke	38
3.5.5	Baumfalke	39
3.5.6	Sonstige windkraftsensible Vogelarten	40
3.6	Kumulative Wirkung bestehender Windparks	41
4	Bewertung	42
4.1	Nicht-windkraftsensible Avifauna	42
4.2	Windkraftsensible Avifauna	42
4.2.1	Kombinatorische Bewertung von Horstkartierung- und Kontrolle sowie Revierkartierung	42
4.2.2	Bewertung der Revierkartierung des Rotmilan (3,3 km)	43
4.3	Bewertung der Rastvogelbestände	45

4.4	Bewertung der RNA	47
4.4.1	Rotmilan	47
4.4.2	Schwarzmilan	48
4.4.3	Wespenbussard	49
4.4.4	Wanderfalke	50
4.4.5	Baumfalke	51
4.4.6	Sonstige Windkraftsensible Vogelarten.....	52
4.4.6.1	Graureiher	53
4.4.6.2	Schwarzstorch.....	53
4.4.6.3	Korn- und Rohrweihe	53
4.5	Kumulative Wirkung mit bestehenden Windparks	54
4.6	Artspezifische Gesamtbewertung windkraftsensibler Avifauna	54
4.6.1	Rotmilan	56
4.6.2	Schwarzmilan	58
4.6.3	Wespenbussard	59
4.6.4	Baumfalke	60
4.6.5	Wanderfalke	61
4.6.6	Schwarzstorch.....	62
4.6.7	Graureiher	63
4.6.8	Kornweihe	63
4.6.9	Rohrweihe	64
4.7	Mindestabstand zu Vogelschutzgebieten.....	65
5	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	65
5.1	Vermeidungsmaßnahmen für die nicht-windkraftsensible Avifauna	65
6	Artenschutzfachliches Fazit.....	66
7	Literatur	67
8	Anhang	71
8.1	Tabelle der Rastvogelnachweise.....	71
8.2	Tageskarten der Raumnutzungsanalyse.....	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet mit Untersuchungsradien um die WEA Orl-6... 7	
Abbildung 3: Beobachtungspunkte in Relation zur WEA Orl-6 sowie den beiden weiteren geplanten WEA.....	17
Abbildung 8: Ergebnisse der Horstkartierung.....	30
Abbildung 9: Besetzte Horste des Rotmilan innerhalb der 3,3 km.....	31
Abbildung 14: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Rotmilan an 18 artspezifischen Untersuchungstagen	35
Abbildung 15: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Schwarzmilan an 18 artspezifischen Untersuchungstagen	36
Abbildung 16: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Wespenbussard an 28 Untersuchungstagen	37
Abbildung 17: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Wanderfalken an 25 Untersuchungstagen	38
Abbildung 18: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Baumfalken mit 28 Untersuchungstagen.....	39
Abbildung 19: Grafische Darstellung der Flugbewegungen der sonstigen windkraftsensiblen Avifauna	40
Abbildung 20: Prüfung zum Dichtezentrum.....	44
Abbildung 21: Rasterfeldkarte Rotmilan zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit 18 artspezifischen Kartiertagen.....	48
Abbildung 22: Rasterfeldkarte Schwarzmilan zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit 18 artspezifischen Kartiertagen.....	49
Abbildung 23: Rasterfeldkarte des Wespenbussard (sämtliche Flüge aus RNA und gesonderten Untersuchungen).....	50
Abbildung 24: Rasterfeldkarte Wanderfalke zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit 25 Kartiertagen.....	51
Abbildung 25: Rasterfeldkarte Baumfalke zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit RNA und 10 artspezifischen Kartiertagen.....	52
Tageskarten Raumnutzungsanalyse.....	ab Seite 92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4: Termine der Horstkartierung und Horstkontrolle 2020.	12
Tabelle 5: Termine der Revierkartierung der windkraftsensiblen Avifauna	13
Tabelle 6: Revierkartierung Rotmilan (3,3 km)	14
Tabelle 7: Termine der Rastvogelerfassung Braunsbach* 2020.	15
Tabelle 8: Termine, Kartierer und Wetterdaten der Raumnutzungsanalyse	17
Tabelle 9: Zusätzliche Untersuchungstage Wespenbussard	19
Tabelle 10: Sonderuntersuchung Baumfalke.....	20
Tabelle 11: Termine der Flugroutenkartierung (WP Bächlingen; WP bis 4 km).....	21
Tabelle 12: Termine der Flugroutenkartierung (WP Gerabronn; WP bis 4 km).	21
Tabelle 13: Termine der Flugroutenkartierung (WP Langenburg; WP ab 4 bis 6 km).	22
Tabelle 14: Termine der Flugroutenkartierung (WP Ruppertshofen; WP ab 4 bis 6 km).....	22
Tabelle 15: Erhebungen des NABU Schwäbisch Hall mit Einordnung der Relevanz	28
Tabelle 18: Darstellung des Rastvogelvorkommens im UR 2.000 m Projekt Orlach.	32
Tabelle 19: Bewertung Rotmilan.....	47
Tabelle 20: Bewertung Schwarzmilan	48
Tabelle 21: Bewertung Wespenbussard	49
Tabelle 22: Bewertung Wanderfalke	50
Tabelle 23: Bewertung Baumfalke	51
Tabelle 24: Auflistung der für dieses Gutachten relevanten Rastvogelnachweise.....	71

1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Gebiet der Gemeinde Braunsbach (Ortsteil Orlach) ist der geplante, erweiterte Betrieb der bestehenden Windenergieanlage (Orlach-6) artenschutzfachlich zu bewerten. Für die Errichtung und den derzeitigen Teilbetrieb besteht bereits eine rechtskräftige Genehmigung.

Dieses Gutachten bewertet somit ausschließlich die Auswirkungen die von dem zusätzlichen Tagbetrieb, beginnend eine Stunde vor Sonnenaufgang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang, in der Zeit vom 15.02 bis 15.09 eines jeden Jahres zu erwarten sind.

Das bedeutet gleichermaßen, dass die Errichtung der Anlage wie auch der bestehende Teilbetrieb keinen Bestandteil dieses Gutachtens bilden.

Der Standort der Windenergieanlage (WEA) Orlach-6 ist auf einer Freilandfläche des Offenlandes, nördlich des Lietenholzes gelegen (vgl. Abbildung 1). Die Gemeinde Braunsbach ist samt ihren Ortsteilen dem Kreis Schwäbisch Hall zugehörig und im nördlichen Baden-Württemberg lokalisiert.

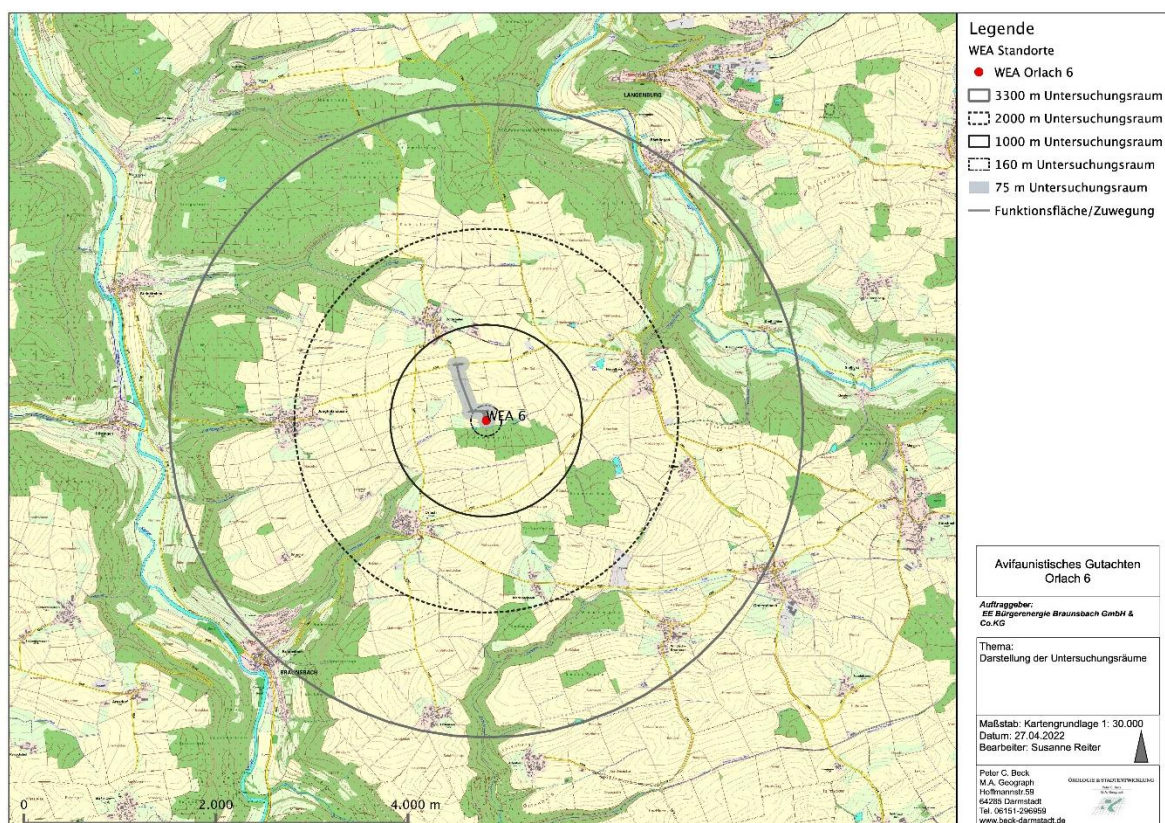


Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet mit Untersuchungsradien um die WEA Orlach-6

Im Rahmen dieses Fachgutachtens wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial der geplanten Betriebserweiterung hinsichtlich der Avifauna ermittelt sowie artspezifisch bewertet. Die zu prüfende Fläche bzw. der Untersuchungsraum (UR) der einzelnen Untersuchungen ergibt sich aus den aktualisierten Empfehlungen der „Hinweise zur Erfassung“, LUBW 2020 und ist im Detail dem Kapitel 2 zu entnehmen.

Schwerpunkt und Ziel dieses Gutachtens ist die Prüfung, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen. Sollte dies der Fall sein, so ist für die relevanten Arten zu prüfen, ob diese mittels entsprechender Vermeidungs- oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen vermieden bzw. vollständig kompensiert werden können. Als Grundlage für die Bewertung dienen die folgenden Hinweise der LUBW, die gleichzeitig den Untersuchungsrahmen für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren vorgeben:

1. „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“, LUBW 2020
(im Folgenden: Hinweise zur Erfassung)
2. „Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“, LUBW 2015
(im Folgenden: Hinweise zur Bewertung)
3. „Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom Tötungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen“, MLR 2015
(im Folgenden: Hinweise zu Ausnahmen)

Unter Berücksichtigung der aktualisierten Empfehlungen der LUBW, 2020 (Hinweise zur Erfassung) würde das vorliegende Gutachten folgende Untersuchungen umfassen:

1. Datenrecherche
2. Kartierung der nicht-windkraftsensiblen Avifauna (Brutvogelerfassung)
3. Horstkartierung der windkraftsensiblen Avifauna
4. Revierkartierung der windkraftsensiblen Avifauna
5. Kartierung der Neststandorte des Rotmilan (3,3 km)
6. Kartierung der Rastvögel (Rastvogelerfassung)
7. Raumnutzungsanalyse (RNA)
8. Kumulative Wirkung bestehender Windparks

Da der Bestand und Teilbetrieb der WEA bereits rechtskräftig genehmigt ist, werden nur jene Aspekte dargestellt und bewertet, die für die beantragte Betriebserweiterung relevant sind.

Folglich entfällt die Darstellung und Bewertung der Brutvogelerfassung nicht-windkraftsensibler Vogelarten und bei der Rastvogelkartierung werden ausschließlich die potentiell betroffenen Arten aufgezeigt und bewertet. Entsprechende Hinweise hierzu finden sich zudem in den jeweiligen Kapiteln.

Im Anschluss der Erörterung der jeweiligen Ergebnisse werden die Resultate der RNA in die Bewertung einbezogen. Diese artspezifische Bewertung der windkraftsensiblen Avifauna ist dem Kapitel 4.6 dieses Gutachtens zu entnehmen.

Darüber hinaus wurden die Flugbewegungen von windkraftempfindlichen Vogelarten ebenfalls in den angrenzenden Windparks (bis 6 km) im Rahmen gesonderter Untersuchungen erfasst. Somit ist es möglich, fundierte Aussagen darüber zu erhalten, ob durch den geplanten Windpark in kumulativer

Wirkung mit bestehenden Windparks die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird. Diese könnte sich sowohl auf die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, aber auch auf häufig frequentierte Flugwege und die Begrenzung der Nahrungshabitate beziehen. Die Erörterung dieser Ergebnisse samt zugehöriger Bewertung ist dem Kapitel 4.5 dieses Gutachtens zu entnehmen.

1.1 Rechtlicher Prüfungsmaßstab

Die Notwendigkeit von artenschutzfachlichen Gutachten im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich, unabhängig von den verbindlichen Vorgaben der LUBW, bereits aus dem § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

(1) Es ist verboten

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

Diesbezüglich zu berücksichtigen sind die letzten Änderungen des BNatSchG, die zu einer Präzisierung (insbesondere) des §44 Abs. 5 BNatSchG geführt haben. So wird weiter aufgeführt, dass:

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. (...) Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte jetzt vollumfänglich durch den § 45 (7) BNatSchG geregelt und von den zuständigen Landesbehörden zugelassen. Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie nicht entgegenstehen,
- ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

Nachfolgend wird geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen. Sollte dies der Fall sein, so ist für die relevanten Arten zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

Bei dem geplanten Vorhaben sind ausschließlich jene betriebsbedingten Wirkungen zu bewerten, die auf dem erweiterten Betrieb basieren. Diese könnten sich wie folgt zeigen:

Betriebsbedingte Wirkungen

- Todesfälle (Kollision, Verletzung, Errichtungsphase,- insbes. bei einer Baufeldfreimachung innerhalb der Brutperiode denkbar)
- Scheuchwirkung (störungsempfindliche Vogelarten)

Eine potentielle Betroffenheit der verschiedenen Vogelarten ergibt sich daher bei den im Folgenden benannten Konstellationen, die es im Rahmen dieses Gutachtens zu überprüfen gilt:

- Kollision: windkraftsensibile Vogelarten
- Scheuchwirkung (störungsempfindliche Vogelarten)

2 Methodik

2.1 Datenrecherche

Für die Recherche wurden herangezogen:

- a) die (noch unvollendete) Avifauna von Baden-Württemberg ((HÖLZINGER 1981ff, BAUER et al. 1995, HÖLZINGER et al. 2011ff)
- b) ADEBAR-Kartierung (GEDEON et al. 2014)
- c) regionale und lokale Periodika mit avifaunistischen Informationen
- d) Internetportale (ornitho.de, naturgucker.de)
- e) Kartierungen von windkraftempfindlichen Vogelarten im Auftrag der LUBW und andere (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-Windkraft>)
- g) Informationen zu Naturschutz- und EU-Vogelschutzgebieten in der Region
- h) persönliche Beobachtungen von Dr. Peter Petermann aus den Jahren 2012, 2013-2015, 2019- 2020
- i) Anfragen bei der UNB Schwäbisch Hall; Herr Hohmann (24.07.2020, 07.09.2020)
- j) Protokoll zum Scopingtermin „Windpark Orlach und Zottishofen“ vom 16.05.2019

Innerhalb des Protokolls zum Scopingtermin „Windpark Orlach und Zottishofen“ wurde seitens der UNB Schwäbisch Hall (Herr Hohmann) benannt, dass zusätzliche Untersuchungen für den Baumfalken und den Wespenbussard Notwendigkeit beziehen. Die zusätzlichen Untersuchungen zur Raumnutzung dieser beiden Vogelarten werden im Anschluss an die vorliegende RNA erläutert.

2.2 Nicht-windkraftsensiblen Avifauna

2.2.1 Kartierung der Brutvögel

Die Auswirkungen des Vorhabens bezüglich der nicht-windkraftsensiblen Brutvogelarten sind bereits im Rahmen der vorliegenden Betriebsgenehmigungen geprüft worden. Dies betrifft die Auswirkungen der Anlage- und Errichtung der WEA, als auch den bisher genehmigten Betriebsumfang der bereits bestehenden und betriebenen Anlage. Mit der nun beantragten weiteren Ausdehnung der Betriebszeiten sind keine Auswirkungen verbunden, welche die nicht-windkraftempfindlichen Vogelarten potentiell beeinträchtigen könnten.

2.3 Windkraftsensible Avifauna

Die unter 2.3.1 sowie 2.3.2 benannten Untersuchungen dienen der Erfassung von Fortpflanzungsstätten der windkraftsensiblen Avifauna und werden, aufgrund der sich ergänzenden Ergebnisse, innerhalb der folgenden Kapitel (Kapitel 3 und 4) kombinatorisch aufgeführt und bewertet.

2.3.1 Horstkartierung der windkraftsensiblen Avifauna (1.000 m)

Die Suche nach Brutplätzen windkraftempfindlicher Vogelarten (Horstkartierung) umfasst die in Tab. 1 Spalte 4 der „Hinweise zur Erfassung“ angegebenen Radien und umfasste, aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums (Datenrecherche und Untersuchungsergebnisse aus den Vorjahren), den 1.000 m Radius um den geplanten Anlagenstandort.

Die benannte Kartierung der Neststandorte (Greifvögel) wurde um eine Besatzkontrolle (Termine

ebenfalls innerhalb der folgenden Tabelle) sowie die Revierkartierung ergänzt. Die Termine der Horstkartierung sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Sowohl die Horstkartierung als auch die zugehörige Horstkontrolle wurde von Dr. P. Petermann durchgeführt.

Tabelle 1: Termine der Horstkartierung und Horstkontrolle 2020.

Datum	Projektgebiet	Uhrzeit	Stunden	Bemerkungen
04.02.2020	Braunsbach	12:15-12:30	0:30	Abbruch
26.02.2020	Braunsbach	11:30-12:00	0:30	Abbruch
11.03.2020	Braunsbach	14:35-18:25	03:45	Horste
14.03.2020	Braunsbach	12:15-18:15	06:00	Horste
16.03.2020	Braunsbach	12:50-15:40	02:50	Horste
23.03.2020	Braunsbach	12:40-15:40	03:00	Horste
30.03.2020	Braunsbach	12:15-14:45	02:30	Horste
03.04.2020	Braunsbach	12:10-14:10	02:00	Horste
07.04.2020	Braunsbach	12:00-14:00	02:00	Horste
22.04.2020	Braunsbach	13:05-15:35	02:30	Horste
29.04.2020	Braunsbach	13:30-15:10	01:40	Horste
04.05.2020	Braunsbach	13:15-14:45	01:30	Horste
15.05.2020	Braunsbach	13:05-14:55	01:50	Horste
25.05.2020	Braunsbach	13:50-15:20	01:30	Horste
29.05.2020	Braunsbach	13:05-14:45	01:40	Horste
03.06.2020	Braunsbach	13:30-14:45	01:15	Horste
09.06.2020	Braunsbach	13:05-14:45	01:40	Horste
11.06.2020	Braunsbach	13:05-14:35	01:30	Horste
29.06.2020	Braunsbach	13:15-15:25	02:10	Horste
09.07.2020	Braunsbach	13:10-15:10	02:00	Horste
14.07.2020	Braunsbach	13:05-15:55	02:50	Horste
28.07.2020	Braunsbach	14:30-15:40	01:10	Horste

Die ersten beiden Tage der Horstkartierung mussten witterungsbedingt abgebrochen werden. Tatsächlich schneite es am 04.02.2020 bei stürmischem Wind und eisigen Temperaturen. Die folgenden Tage waren noch winterlicher. Eine Horstsuche wäre unter diesen Bedingungen ineffektiv und gefährlich gewesen. Danach folgte eine Regenperiode bis Ende Februar. Am 26.02.2020 gab es erneut einen Wintereinbruch, mit unmittelbar folgendem Regenwetter bis in den März. Folglich wurde mit der am Horstkartierung am 11.03.2020 begonnen. Da die Bäume im März noch vollständig unbelaubt sind, ergab sich hieraus kein Nachteil für die Kartierungen. Zudem waren die Vögel durch die widrigen klimatischen Bedingungen in den Wochen zuvor, später als in den Vorjahren, so dass potentielle Störungen durchgehend vermieden werden konnten.

2.3.2 Revierkartierung der windkraftsensiblen Avifauna (1.000 m)

Die Revierkartierung wurde ergänzend zu der Horstkartierung bzw. den zugehörigen Besatzkontrollen durchgeführt. Der Schwerpunkt der Revierkartierung lag auf dem 1.000 m Radius um den Anlagenstandort (Tab. 1 Spalte 4 der „Hinweise zur Erfassung“).

Um mögliche Störungen in der sensiblen Phase zu vermeiden, wurde die Kontrolle der Horste bzw. Reviere innerhalb dieser Zeitspanne durch Beobachtung aus der Entfernung durchgeführt und ein direktes Angehen der Horste unterlassen. Im Detail wurden alle Informationen zu den vorkommenden windkraftsensiblen Großvogelarten, insbesondere revieranzeigendes Verhalten, notiert.

Auch bei den ersten beiden Tagen der Revierkartierung, die einzig auf den Wanderfalken abzielten, waren die Wetterbedingungen nicht ganz optimal. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass in den entsprechenden Zeitfenstern keine besseren Wetterbedingungen vorlagen. Zudem wurden fünf weitere Termine durchgeführt, so dass in der Summe eine umfassende und ausreichende Datengrundlage für alle windkraftsensiblen Vogelarten vorliegt.

Tabelle 2: Termine der Revierkartierung der windkraftsensiblen Avifauna

Bearbeiter	Datum	Uhrzeit	Wetterlage	Temperatur	Wind	Sicht
J. Barker	04.02.2020	12:00-15:00	Meist bewölkt, leichter Regen	0°C	WNW 20km/h	>10km
J. Barker	26.02.2020	11:15-15:00	Meist bewölkt, ab 14:00 Schneefall	2°C	W 30km/h	20km (<1-2km während Schneefall)
J. Barker	24.03.2020	07:30-10:30	Wolkenlos	0-5°C	O 20km/h	>25km
J. Barker	08.04.2020	10:30-14:00	Wolkenlos	5-20°C	O 5km/h	>25km
C. v. Mach	29.04.2020	13:00-16:00	50% bewölkt	15°C	WSW 15 km/h	>10km
J. Barker	21.05.2020	10:30-13:45	Leicht bewölkt	15-22°C	O 10km/h	>25km
J. Barker	23.06.2020	09:15-12:30	Leicht bewölkt	13-22°C	O 5-10km/h	>25km
J. Barker	03.08.2020	08:15-11:15	Meist bewölkt	17°C	Windstill	>25km

2.3.3 Revierkartierung des Rotmilan (3,3 km)

Zur Überprüfung, ob ein Rotmilan-Dichtezentrum vorliegt, sind laut den „Hinweisen zur Erfassung“ (LUBW 2020) die Fortpflanzungsstätten des Rotmilans im 3,3 km Radius um die geplanten bzw. in diesem Fall bestehende WEA zu erfassen.

Hierzu sollen, nach den benannten Hinweisen, für die Erfassungen mindestens 50 Stunden pro 34 km² im Gelände veranschlagt werden.

Die Determination der Kartierungstage und Zeiten erfolgte unter Berücksichtigung der artspezifischen Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005). Die zugehörigen Kartierungen im 3,3 km Radius wurden an folgenden Tagen durchgeführt:

Tabelle 3: Revierkartierung Rotmilan (3,3 km)

Bearbeiter	Datum	Termin	Uhrzeit	Wetterlage	Temperatur	Wind	Sicht
C. von Mach	19.03.2020	1	8:30-16:00	Teilweise bewölkt	9°C	NNO 3 km/h	16,1 km
C. von Mach	26.03.2020	2	7:30-15:00	Sonnig	0°C	O 24 km/h	16,1 km
C. von Mach	07.04.2020	3	9:00-13:00; 16:00-19:30	Sonnig	9°C	O 5 km/h	16,1 km
C. von Mach	21.04.2020	4	9:30-18:00	Teilweise bewölkt	12°C	O 29 km/h	16,1 km
C. von Mach	28.04.2020	5	9:00-14:30; 16:00-18:00	Bewölkt	13°C	OSO 6 km/h	16,1 km
C. von Mach	05.05.2020	6	12:00-19:30	Teilweise bewölkt	8°C	NO 11 km/h	16,1 km
C. von Mach	19.05.2020	7	12:15-19:45	Sonnig	16°C	NNO 5 km/h	16,1 km
C. von Mach	02.06.2020	8	10:30-18:00	Sonnig	16°C	NNO 5 km/h	16,1 km
C. von Mach	18.06.2020	9	18:00-21:30	Sonnig	22°C	WNW 13 km/h	16,1 km
C. von Mach	19.06.2020	9	09:00-13:00	Teilweise bewölkt	13°C	SW 6 km/h	16,1 km
C. von Mach	30.06.2020	10	09:00-12:00	Meist bewölkt	19°C	WSW 21 km/h	16,1 km
C. von Mach	04.07.2020	10	10:30-15:00	Meist sonnig	18°C	SW 11 km/h	16,1 km

2.4 Kartierung der Rastvogelbestände

2.4.1 Allgemeine Rastvogelerfassung

Nach den in den „Hinweisen zur Erfassung“ (LUBW 2020) angegebenen Richtlinien ist zur Beurteilung des Rastvogelgeschehens ein Raum von 2.000 m um die geplanten Anlagen zu berücksichtigen. Dazu wird dieser Untersuchungsraum (UR) möglichst flächendeckend in den besonders geeigneten Offenlandbereichen einmal wöchentlich von Mitte August bis Mitte November und von Mitte Februar bis Mitte Mai abgesucht. Die genauen Termine sind in Tabelle wiedergegeben.

Zu berücksichtigen gilt hierbei, dass der Tagbetrieb der WEA Orlach-6 zwischen dem 16.09 und dem 14.02 (eines jeden Jahres) bereits genehmigt ist und somit keinen Bestandteil des vorliegenden Gutachtens bzw. der ausstehenden Bewertung bildet. Folglich werden alle Untersuchungstage samt zugehöriger Ergebnisse, die innerhalb der Zeitspanne vom 16.09.2020 bis 15.11.2020 erhoben wurden, nicht in diesem Gutachten diskutiert, da diese Ergebnisse keine Relevanz für die an dieser Stelle beantragte Betriebserweiterung der WEA Orl-6 beziehen.

Zur Erfassung der Rastvögel wurde das ganze Untersuchungsgebiet langsam abgefahren und von exponierten Punkten aus abgesucht. Dabei wurden auch die Waldstücke berücksichtigt. Alle relevanten Beobachtungen wurden festgehalten; die Zahl der beobachteten Vögel pro Art soweit möglich gezählt oder geschätzt. Nach den Vorgaben der LUBW wurde zudem geprüft, ob die Funktion des Untersuchungsraumes als Rastgebiet für Greifvogelarten bzw. den Raubwürger gegeben ist.

Die Ergebnisdarstellung enthält eine tabellarische Auflistung (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Kapitel 8. Anhang) aller für dieses Gutachten relevanten Rastvogelnachweise (windkraftsensibel) innerhalb des hier dargestellten Untersuchungsraumes samt UTM-Koordinaten und Attribuierung (Art als Kürzel, Anzahl und Erfassungsdatum). Im Ergebnisteil ist eine Zusammenfassung mit den aufsummierten Rastbeständen (Tabelle 5) der relevanten Vogelarten (windkraftsensible Vogelarten Baden-Württembergs) samt kartografischer Darstellung aufgeführt.

Tabelle 4: Termine der Rastvogelerfassung Braunsbach* 2020.

Termin	Bearbeiter	Datum	Uhrzeit	Wetterlage	Temperatur	Wind	Sicht
1	C. John	20.02.2020	10:25-16:35	Bewölkt	4°C	SSW 13 Km/h	4 km
2	C. John	25.02.2020	10:05-17:20	Bewölkt	6°C	NW 5 Km/h	4 km
2	C. John	03.03.2020	10:57 - 16:30	Bewölkt	5°C	W 3 Km/h	10 km
3	C. John	10.03.2020	11:00 - 17:00	Bewölkt	5°C	W 5 Km/h	2 km
5	C. John	16.03.2020	12:30 - 16:00	Sonnig	16°C	W 1 Km/h	20 km
5	C. John	17.03.2020	11:30 - 14:15	Teilweise bewölkt	15°C	W 2 Km/h	10 km
6	C. John	23.03.2020	12:00 - 15:45	Sonnig	3°C	O 4 Km/h	20 km
6	C. John	24.03.2020	12:00 - 14:30	Sonnig	2°C	O 5 Km/h	20 km
7	C. John	30.03.2020	12:00 - 14:30	Sonnig	3°C	O 2 Km/h	20 km
7	C. John	31.03.2020	12:30 - 15:30	Teilweise bewölkt	4°C	NO 3 Km/h	20 km
8	C. John	07.04.2020	07:30 - 09:00	Sonnig	4°C	O 2 Km/h	10 km
8	C. John	07.04.2020	12:00 - 16:00	Sonnig	10°C	SO 1 Km/h	20 km
9	C. John	14.04.2020	07:30 - 09:00	Bewölkt	6°C	N 1 Km/h	20 km
9	C. John	14.04.2020	13:00 - 16:00	Teilweise bewölkt	6°C	N 1 Km/h	20 km
9	C. John	14.04.2020	19:00 - 20:00	Sonnig	6°C	N 1 Km/h	20 km
10	C. John	21.04.2020	17:30 - 20:30	Sonnig	15°C	O 5 Km/h	10 km
10	C. John	22.04.2020	13:00 - 16:00	Sonnig	20°C	O 4 Km/h	20 km
11	C. John	28.04.2020	17:45 - 20:30	Sonnig	15°C	W 4 Km/h	20 km
11	C. John	29.04.2020	13:00 - 16:00	Sonnig	14°C	W 1 Km/h	10 km
12	C. John	04.05.2020	13:00 - 16:00	Teilweise bewölkt	16°C	W 3 Km/h	10 km
12	C. John	04.05.2020	19:00 - 21:30	Bewölkt	13°C	N 4 Km/h	10 km
13	C. John	10.05.2020	19:00 - 21:30	Teilweise bewölkt	21°C	0	10 km
13	C. John	11.05.2020	10:00 - 11:30	Bewölkt	14°C	NO 4 Km/h	2 km
13	C. John	12.05.2020	14:15 - 16:00	Sonnig	12°C	N 1 Km/h	20 km
1	C. John	20.08.2020	11:45 - 17:30	Sonnig	28°C	0	20 km
1	C. John	24.08.2020	14:10 - 17:19	Teilweise bewölkt	21°C	SW 3 Km/h	10 km
2	C. John	28.08.2020	09:45 - 12:30	Teilweise bewölkt	17°C	W 4 Km/h	10 km
3	C. John	02.09.2020	13:45 - 19:30	Sonnig	19°C	SW 1 Km/h	10 km
4	C. von Mach	08.09.2020	11:00 - 16:00	Sonnig	24°C	W 11 Km/h	16,1 km
5	C. von Mach	15.09.2020	10:30 - 15:30	Sonnig	20°C	SW 13 Km/h	16,1 km

*Die Erfassungen der beiden Projekte Zottishofen und Orlach wurden kombiniert. Da sich Teile der Untersuchungsräume überlappen, ist eine klare Abgrenzung der Kartierzeiten nicht möglich und daher sind die gesamten Kartierzeiten dargestellt.

2.5 Raumnutzungsanalyse

Untersuchungstage

Eine Raumnutzungsanalyse (RNA) ist innerhalb eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für alle windkraftsensiblen Vogelarten durchzuführen, für die Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb der Prüfradien 2 bestehen (vgl.: Tab.1 des Anhangs der „Hinweise zur Erfassung“, LUBW 2020). Da äquivalente Hinweise im Rahmen der vorangegangenen Erfassungen sowie der Datenrecherche neben dem Rotmilan für weitere Vogelarten entstanden, wurde die Mindestanzahl von 18 Tagen auf 25 Kartierungstage erweitert. Auf diesem Weg war es möglich, die relevanten Aktivitätsperioden des zu erwartenden Artenspektrums vollständig abzudecken.

Grundlage für die Wahl der Erfassungstage bildeten die Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) sowie der folgender Kartierungsplaner: <http://www.dda-web.de/index.php?cat=service&subcat=planer>

Eine detaillierte Aufstellung der Untersuchungstage, Zeiten, Beobachtungspunkte und Kartierer ist der Tabelle zu entnehmen.

Untersuchungszeiten

Die Untersuchungszeit pro Kartierungstag umfasste jeweils zwischen drei und vier Stunden. Mittels divergierender Erfassungszeiten konnte gewährleistet werden, dass die Aktivitätsmaxima des zu erwartenden Artenspektrums abgedeckt wurden. Die Wahl der Kartierungszeiten richtete sich ebenfalls nach den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005).

Witterung

Die Kartierungen wurden grundsätzlich unter den bestmöglichen Wetterbindungen durchgeführt. Dies bedeutet, dass im Vorfeld drei Wetterportale für die Wahl geeigneter Untersuchungstage genutzt wurden. Dennoch führten kurzfristige Wetteränderungen dazu, dass ein Termin aufgrund von Niederschlag abgebrochen werden musste. Dieser Tag wurde nicht in die Wertung einbezogen. Mittels der Implementierung eines Zusatztermines konnte die ausgefallene Kartierung nachgeholt werden. Insgesamt ist festzustellen, dass die Untersuchungstage für das komplette zu erwartende Artenspektrum innerhalb der Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) liegen.

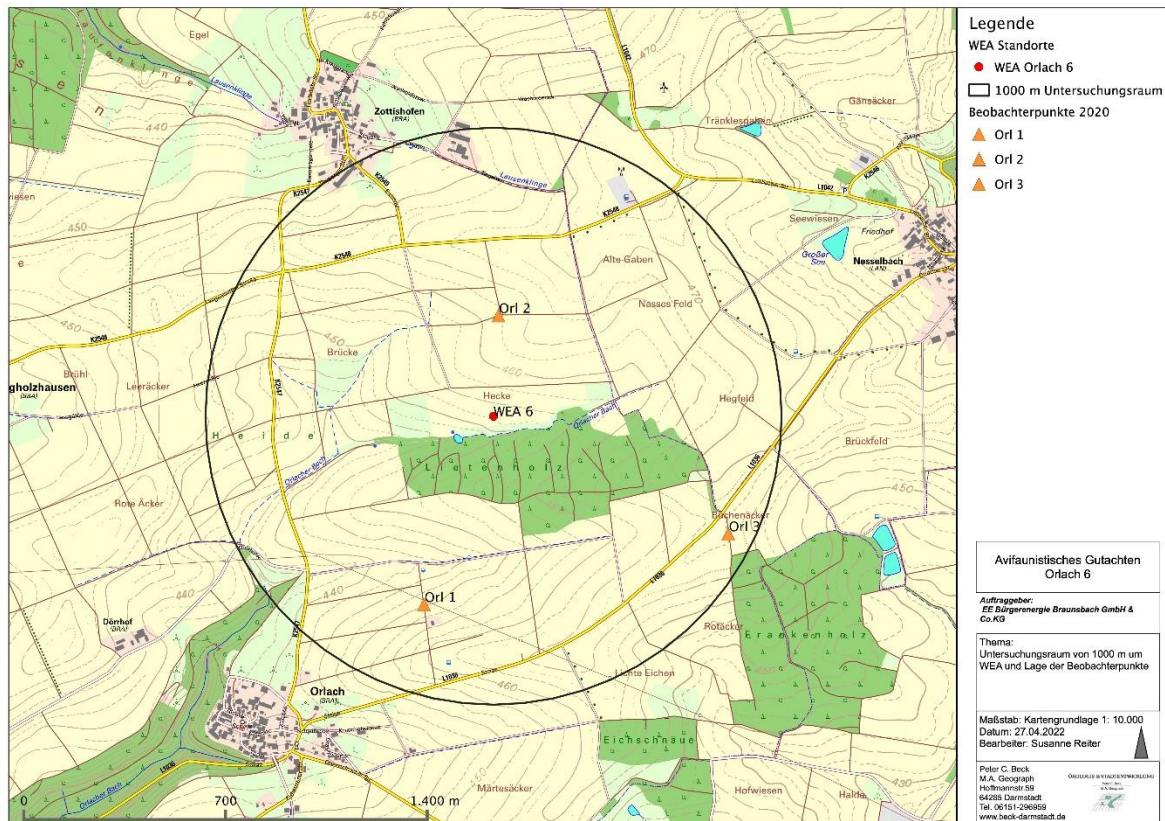


Abbildung 2: Beobachtungspunkte in Relation zur WEA Orl-6.

Kartierer

Die Kartierungen zur Raumnutzungsanalyse wurden von erfahrenen Ornithologen durchgeführt. Die jeweiligen Qualifikationsnachweise wurden der UNB Schwäbisch Hall zu Beginn der Untersuchungen zur Verfügung gestellt.

Tabelle 5: Termine, Kartierer und Wetterdaten der Raumnutzungsanalyse

lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	BP	Bearbeiter	Temperatur	Wetter
1	04.02.2020	9.00 Uhr – 12.00 Uhr	B1	P. Petermann	1 Grad Celsius	stark bewölkt, mäßiger WNW-Wind, nach Schneeschauern/-sturm ab ca. 11.55 Uhr Regen
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		
2	26.02.2020	8.15 Uhr – 11.15 Uhr	B1	P. Petermann	2 Grad Celsius	stark bewölkt, stürmischer W-Wind, 10:15 bis 10:55 Uhr Schneesturm
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		
3	16.03.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	14 Grad Celsius	mild, trocken, sonnig, leichter SW-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
4	23.03.2020	9.00 Uhr – 12.00 Uhr	B1	P. Petermann	0 bis 4 Grad Celsius	wolkenlos, O-Wind mit Böen ca. 20 km/h
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		

5	30.03.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	4 bis 7 Grad Celsius	wolkenlos, starker O-Wind
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		
6	03.04.2020	9.00 Uhr – 12.00 Uhr	B1	P. Petermann	4 Grad Celsius	teils stark bewölkt, schwacher W-Wind
			B2	C. v. Mach		
			B3	V. Bauer		
7	14.04.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	0 bis 4 Grad Celsius	heiter, später mehr bewölkt, schwacher N-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
8	22.04.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	20 Grad Celsius	wolkenlos, starker O-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
9	29.04.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	12 Grad Celsius	bedeckt, zweitw. Sprühregen und Schauer, W-Wind 15 km/h
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		
10	04.05.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	16 Grad Celsius	fast bedeckt, kurzzeitiger Regenschauer, frischer W-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
	11.05.2020 nicht gewertet	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	13 Grad Celsius	keine Wertung aufgrund von einsetzendem Dauerregen
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
11	15.05.2020	16:00 Uhr – 19:00 Uhr	B1	P. Petermann	15 Grad Celsius	teilweise bewölkt, schwacher N-Wind
			B2	C. v. Mach		
			B3	V. Bauer		
12	20.05.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	18 Grad Celsius	bewölkt, windstill
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		
13	25.05.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	16 Grad Celsius	teilweise stark bewölkt, kräftiger W-Wind bis 35 km/h
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		
14	29.05.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	13 Grad Celsius	fast wolkenlos, mäßiger NO-Wind
			B2	C. v. Mach		
			B3	V. Bauer		
15	03.06.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	30 Grad Celsius, später 23 Grad Celsius	schwül, Gewitter ziehen vorbei, kein Regen bis 19.00 Uhr, leichter SW- Wind, teils böig
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
16	11.06.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	14 bis 18 Grad Celsius	bedeckt, schwach windig, zeitweise leichter Nieselregen
			B2	C. v. Mach		
			B3	S. Scholz		
17	22.06.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	19 Grad Celsius	stark bewölkt, mäßiger WNW-Wind
			B2	C. John		
			B3	J. Barker		
18	29.06.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	22 Grad Celsius	wolkgig, gewittrig, mäßiger WSW-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
19	03.07.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	15 bis 22 Grad Celsius	sonnig, leichter bis mäßiger W-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		

20	09.07.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	25 Grad Celsius	sonnig, leicht bedeckt, W-Wind
			B2	C. v. Mach		
			B3	V. Bauer		
21	14.07.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	17 bis 20 Grad Celsius	sonnig, leichte Brise, S-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
22	21.07.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	25 Grad Celsius	sonnig, mäßiger WNW-Wind B 2 wegen Baustelle verlegt!
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
23	28.07.2020	9.00 Uhr – 13.00 Uhr	B1	P. Petermann	24 bis 29 Grad Celsius	sonnig, kräftiger, teils böiger W-Wind, B 2 erneut verlegt (LKW-Verkehr)
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		
24	04.08.2020	16.00 Uhr – 19.00 Uhr	B1	P. Petermann	19 Grad Celsius	bewölkt nach Regenschauern, leichter NW-Wind
			B2	C. v. Mach		
			B3	J. Barker		
25	14.08.2020	9.30 Uhr – 13.30 Uhr	B1	P. Petermann	20 Grad Celsius	fast bedeckt, zeitweise regnerisch, SW-Wind, später W-Wind
			B2	C. John		
			B3	V. Bauer		

Beobachtungspunkte

Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Erfassung“ (LUBW 2020) wurden mittels einer Sichtbarkeitsanalyse drei Beobachtungspunkte bestimmt, deren Lage mit der UNB Schwäbisch Hall abgestimmt wurden. Mittels der Sichtbarkeitsanalyse konnte gewährleistet werden, dass der Standort der geplanten WEA vollständig einsehbar ist.

Die drei Beobachtungspunkte sind der Abbildung zu entnehmen.

2.5.1 Gesonderte Untersuchung Wespenbussard

Innerhalb des Protokolls zum Scopingtermin „Windpark Orlach und Zottishofen“ wurde seitens der UNB Schwäbisch Hall (Herr Hohmann) benannt, dass zusätzliche Untersuchungen für den Wespenbussard notwendig seien. Im Detail wurde angegeben, dass die Raumnutzungsanalyse zum Wespenbussard (Spätbrüter) wegen der Besonderheit der Aktivitätszeiten und zur Schaffung einer valideren Datenbasis im UVP-Bericht durch 10 zusätzliche Kontrolltermine zwischen Ende Juli und Ende August zu ergänzen ist (2x wöchentlich à 3 Std. mit Synchronerfassung von 2 Beobachtungspunkten, Erfassungszeiten in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) für den Wespenbussard in den Abendstunden vor SU).

Tabelle 6: Zusätzliche Untersuchungstage Wespenbussard

lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	BP	Bearbeiter	Temperatur	Wetter
1	20.07.2020	18.17 Uhr – 21.17 Uhr	B1	P. Petermann	28 Grad Celsius	wolkig, ca. 19.00 Uhr kurzer Regenschauer, mäßiger W-Wind
			B3	C. John		
2	27.07.2020	18.09 Uhr – 21.09 Uhr	B1	J. Barker	28 bis 30 Grad Celsius	sonnig bis leicht bewölkt, SW/W-Wind 20 km/h, ab 20.00 Uhr fast windstill
			B3	C. John		
3	03.08.2020	17.59 Uhr –	B1	J. Barker	15 Grad Celsius	wolkig, leichter Regen und

		20.59 Uhr	B3	C. v. Mach		Starkregen (ca. 18.30 bis 19.30 Uhr), NO-Wind 5 km/h
4	10.08.2020	17.47 Uhr – 20.47 Uhr	B1	C. John	30 bis 33 Grad Celsius	sonnig, O-Wind, Einfahren von Strohballen und Mährescher-Arbeiten
			B3	C. v. Mach		
5	13.08.2020	17.42 Uhr – 20.42 Uhr	B1	C. v. Mach	20 Grad Celsius	bedeckt, leichter Regen, schwach windig
			B3	P. Petermann		
6	17.08.2020	17.35 Uhr – 20.35 Uhr	B1	J. Barker	20 bis 25 Grad Celsius	sonnig bis bewölkt, NW-Wind 10 km/h, ab 20.15 Uhr auch Böen
			B3	C. v. Mach		
7	19.08.2020	17.31 Uhr – 20.31 Uhr	B1	C. John	28 Grad Celsius	sonnig, windstill
			B3	P. Petermann		
8	20.08.2020	17.29 Uhr – 20.29 Uhr	B1	C. John	29 Grad Celsius	sonnig, S-Wind 8 km/h
			B3	C. v. Mach		
9	24.08.2020	17.21 Uhr – 20.21 Uhr	B1	C. John	21 Grad Celsius	wolkig, W-Wind 16 km/h
			B3	C. v. Mach		
10	27.08.2020	17.15 Uhr – 20.15 Uhr	B1	C. John	23 Grad Celsius	sonnig, leichter SW-Wind 8 km/h
			B3	C. v. Mach		

2.5.2 Gesonderte Untersuchung Baumfalke

Innerhalb des Protokolls zum Scopingtermin „Windpark Orlach und Zottishofen“ wurde seitens der UNB Schwäbisch Hall (Herr Hohmann) benannt, dass zusätzliche Untersuchungen für den Wespenbussard Notwendigkeit beziehen. Im Detail wurde angegeben, dass die Raumnutzungsanalyse zum Baumfalken (Spätbrüter) wegen der Besonderheit der Aktivitätszeiten und zur Schaffung einer valideren Datenbasis im UVP-Bericht durch jeweils 10 zusätzliche Kontrolltermine zwischen Ende Juli und Ende August zu ergänzen ist (2x wöchentlich à 3 Std. mit Synchronerfassung von 2 Beobachtungspunkten, Erfassungszeiten in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) für Baumfalke in den Morgenstunden nach SA).

Tabelle 1: Sonderuntersuchung Baumfalke

lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	BP	Bearbeiter	Temperatur	Wetter
1	21.07.2020	5.40 Uhr – 8.40 Uhr	B1	P. Petermann	14 Grad Celsius	wolkig, leichter N-Wind
			B3	C. John		
2	28.07.2020	5.49 Uhr – 8.49 Uhr	B1	J. Barker	15 bis 25 Grad Celsius	leicht bewölkt, SW-Wind 5 bis 20 km/h
			B3	C. John		
3	04.08.2020	5.58 Uhr – 8.58 Uhr	B1	J. Barker	15 Grad Celsius	bewölkt, neblig, NNO-Wind 5 km/h
			B3	C. v. Mach		
4	11.08.2020	6.08 Uhr – 9.08 Uhr	B1	C. John	16 bis 20 Grad Celsius	meist sonnig, leichter O-Wind
			B3	C. v. Mach		
5	14.08.2020	6.12 Uhr – 9.12 Uhr	B1	C. v. Mach	18 bis 20 Grad Celsius	meist bewölkt, schwül, leichter O-Wind
			B3	P. Petermann		
6	18.08.2020	6.18 Uhr – 9.18 Uhr	B1	J. Barker	14 Grad Celsius	meist bewölkt, NW-Wind 10 km/h
			B3	C. v. Mach		

7	20.08.2020	6.21 Uhr – 9.21 Uhr	B1	C. John	18 Grad Celsius	leicht bewölkt, leichter W-Wind
			B3	P. Petermann		
8	21.08.2020	6.23 Uhr – 9.23 Uhr	B1	C. John	19 Grad Celsius	sonnig, wolkenlos, SO-Wind 8 km/h
			B3	C. v. Mach		
9	25.08.2020	6.28 Uhr – 9.28 Uhr	B1	C. John	9 Grad Celsius	sonnig, wolkenlos, OSO-Wind 5 km/h
			B3	C. v. Mach		
10	28.08.2020	6.33 Uhr – 9.33 Uhr	B1	C. John	13 Grad Celsius	leicht bewölkt, WSW-Wind 8 km/h
			B3	C. v. Mach		

2.6 Kumulative Wirkung bestehender Windparks

Die Flugbewegungen von windkraftempfindlichen Vogelarten des angrenzenden Windparks (bis 6 km) wurden im Rahmen gesonderter Untersuchungen erfasst. Somit ist es möglich, fundierte Aussagen darüber zu erhalten, ob durch den erweiterten Betrieb der Orlach-6 in kumulativer Wirkung mit bestehenden Windparks die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird.

Die gesonderte Anzahl an Erfassungstagen ergibt sich daraus, dass bei bestehenden Windparks innerhalb des 4 km Radius neben dem Rotmilan noch weitere windkraftsensible Vogelarten zu berücksichtigen waren. Anhand der drei zusätzlichen Erfassungstage war es möglich, die relevanten Aktivitätsperioden des zu erwartenden Artenspektrums vollständig abzudecken.

Grundlage für die Wahl der Erfassungstage bildeten die Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) sowie der folgender Kartierungsplaner: <http://www.dda-web.de/index.php?cat=service&subcat=planer>

Tabelle 8: Termine der Flugroutenkartierung (WP Bächlingen; WP bis 4 km).

Bearbeiter	Datum	Termin	Uhrzeit	Wetterlage	Temperatur	Wind
P. Fuhrmann	16.03.2020	1.	9:00-12:00	teilweise sonnig	14-16	12 km/h
P. Fuhrmann	17.04.2020	2.	8:45-11:45	sonnig	14-17	< 6km/h
P. Fuhrmann	27.04.2020	3.	11:30-14:30	sonnig	17-19	< 6km/h
P. Fuhrmann	18.05.2020	4.	14:00-17:00	sonnig	20	< 6km/h
P. Fuhrmann	26.06.2020	5.	9:00-12:00	sonnig	19-24	11 km/h
C. von Mach	03.08.2020	6.	9:00-12:00	bewölkt	21	10 km/h

Tabelle 9: Termine der Flugroutenkartierung (WP Gerabrönn; WP bis 4 km).

Bearbeiter	Datum	Termin	Uhrzeit	Wetterlage	Temperatur	Wind
P. Fuhrmann	16.03.2020	1.	14:00-17:00	bewölkt	13	< 6km/h
P. Fuhrmann	16.04.2020	2.	16:30-19:30	sonnig	22-18	< 6km/h
P. Fuhrmann	27.04.2020	3.	14:45-17:45	leicht bewölkt	19-20	< 6km/h
P. Fuhrmann	18.05.2020	4.	9:00-12:00	sonnig	14-20	< 6km/h
P. Fuhrmann	26.06.2020	5.	14:00-17:00	sonnig	27	< 6km/h
C. von Mach	10.08.2020	6.	14:00-17:00	meist sonnig	34	11 km/h

Tabelle 2: Termine der Flugroutenkartierung (WP Langenburg; WP ab 4 bis 6 km).

Bearbeiter	Datum	Termin	Uhrzeit	Wetterlage	Temperatur	Wind
P. Fuhrmann	17.03.2020	1.	14:00-17:00	bewölkt	12	< 6km/h
P. Fuhrmann	16.04.2020	2.	13:00-16:00	sonnig	20-22	< 6km/h
P. Fuhrmann	02.06.2020	3.	14:00-17:00	sonnig	23-28	< 6km/h

Tabelle 3: Termine der Flugroutenkartierung (WP Ruppertshofen; WP ab 4 bis 6 km).

Bearbeiter	Datum	Termin	Uhrzeit	Wetterlage	Temperatur	Wind
P. Fuhrmann	17.03.2020	1.	9:00-12:00	heiter	14	9 km/h
P. Fuhrmann	16.04.2020	2.	9:00-12:00	sonnig	10-22	< 6km/h
P. Fuhrmann	02.06.2020	3.	9:00-12:00	sonnig	18-21	< 6km/h

Neben diesen gesonderten Untersuchungen wurde die Ergebnisse der RNA des Windparks Zottishofen 2020 in diese Bewertung integriert.

3 Ergebnisse

3.1 Datenrecherche

- a) **Avifauna Baden-Württembergs**: die Bände mit Artkapiteln erschienen in den folgenden Jahren:
- 1995 - Band 5: Atlas der Winterverbreitung
 - 1997 - Band 3.1 Singvögel 1
 - 1999 - Band 3.2 Singvögel 2
 - 2001 - Band 2.2 Nicht-Singvögel 2
 - 2001 - Band 2.3 Nicht-Singvögel 3
 - 2011 - Band 2.0 Nicht-Singvögel 1.1
 - 2018 - Band 2.1.1 Entenvögel (Anseriformes)
 - 202X? - Band 2.1.2 Greifvögel (Accipitriformes, Falconiformes)

Es ergibt sich bereits aus dieser Aufstellung, dass aktuelle Verbreitungsdaten hier nicht zu erwarten sein können. Der noch fehlende letzte Band wurde geteilt; der Teil zu Entenvögeln erschien Ende 2018; das Erscheinungsdatum für den besonders relevanten Band über Greifvögel ist noch unklar. Darüber hinaus werden aus Naturschutzgründen Brutplätze von gefährdeten Arten (z.B. Schwarzstorch, Uhu) nur so dargestellt, dass eine präzise räumliche Zuordnung unmöglich ist. Es ist also davon auszugehen, dass aus der Avifauna keine für artenschutzrechtliche Gutachten geeigneten Informationen mit der nötigen Aktualität und räumlichen Präzision zu entnehmen sind.

Die Auswertung des 2018 erschienen Bands 2.1.1 zu Entenvögel ergibt:

- Das Untersuchungsgebiet ist kein Überwinterungsgebiet für nordische Gänsearten (Saatgans, Blässgans, usw.)
- Seltene Entenarten sind dort als Brutvogel nicht nachgewiesen (Schnatterente, Krickente, usw.). Eine künftige Besiedlung von Jagst und Kocher in der Untersuchungsregion durch Gänsesäger scheint aufgrund der aktuellen Bestandsentwicklung und Ausbreitung der Art möglich, ist aber in der Avifauna noch nicht dokumentiert. (auch 2017 war die Art noch nicht im Gebiet; s.u. SBBW 2019! 2020 gab es Brutzeitbeobachtungen am Kocher, aber keinen Brutnachweis; pers. Beob. Dr. P. Petermann)
- Die Region hat weder aktuell noch historisch Bedeutung als Überwinterungs- oder Rastgebiet für Entenarten.

b) Kartierungsergebnisse aus dem ADEBAR-Atlas

(GEDEON et al. 2014; <https://www.ogbw.de/voegel>; Stand 2009 und früher):

Die ADEBAR-Kartierung der Brutvogelarten (Atlas DEutscher Brutvogel-ARten) erfolgte bundesweit in den Jahren 2005 bis 2009 (GEDEON et al. 2014). Die Verbreitungskarten des Adebar-Atlas' sind inzwischen im Internet für Baden-Württemberg einsehbar (<https://www.ogbw.de/voegel>). Die Verbreitung der Arten ist auf MTB-Basis dargestellt. Unvermeidlich ist die Datenbasis (vor 2010!) nicht mehr aktuell und das Darstellungsraster zu grob für eine zielführende Auswertung. Die dortigen Angaben in Bezug auf das Untersuchungsgebiet und windkraft-sensible Arten werden unten zusammengefasst.

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Teil der folgenden MTB: 6724, 6824, 6725, 6825

In diesem Bereich (4 MTB) wurden NICHT als Brutvogel die folgenden windkraft-sensiblen Arten (Tab.

1 Anhang, LUBW 2020) nachgewiesen:

Alpensegler, Auerhuhn, Haselhuhn, Kornweihe, Kormoran, Möwenarten, Raubwürger, Rohrweihe, Schwarzstorch, Seeschwalbenarten, Wachtelkönig, Weißstorch, "Wiesenlimikolen" (außer Kiebitz), Wiesenweihe, Ziegenmelker, Zwergdommel.

Die folgenden Arten wurden als Brutvögel mit folgenden Bestandsangaben gemeldet (Stand: vor 2010):

	6724	6725	6824	6825	gesamt 4 MTB
Kiebitz	0	0	0	1	1
Rotmilan	4-7	2-3	0	2-3	8-13
Schwarzmilan	2-3	1	0	0	3-4
Uhu	2-3	1	2-3	0	5-7
Wanderfalke	2-3	1	2-3	2-3	7-10

Überregional ist die Region um das Untersuchungsgebiet für keine dieser Arten ein "Verbreitungsschwerpunkt" - die Zahl der Brutpaare ist in anderen Regionen Baden-Württembergs teilweise deutlich höher. Eine konkrete Zuordnung der Brutvorkommen zum Untersuchungsgebiet, das nur einen kleinen Teil der 4 MTB einnimmt, ist nicht möglich.

c) **Aktuelle regionale Informationen** zu ornithologischen Themen werden regelmäßig in den Ornithologischen Jahreshften bzw. den Ornithologischen Schnellmitteilungen Baden-Württemberg veröffentlicht (www.ogbw.de/jahreshefte.html, www.ogbw.de/schnellmitteilungen.html). Diese enthalten jedoch nur ausnahmsweise Informationen, die für artenschutzrechtliche Gutachten verwendbar wären. Eine lokale avifaunistische Veröffentlichung für den Kreis Schwäbisch-Hall konnte nicht gefunden werden. Solche Veröffentlichungen gibt es für die Nachbarkreise Heilbronn (www.oaghn.de/oaghn/Lesen.html) und Hohenlohe (www.nabu-oehringen.de/ornithologische-meldungen/). Aus diesen lassen sich durchaus wertvolle Informationen über allgemeine Verbreitung von häufigen und mittelhäufigen Arten in der Region gewinnen, allerdings natürlich ohne konkret verwertbare Daten, die eine Bestandsaufnahme im Gelände ersetzen könnte.

Ausgewertet wurden folgende regionale ornithologische Periodika:

Ornithologische Jahreshfte BW ab 2012 bis 2020 (ältere Daten nicht relevant)

ARBEITSGRUPPE SELTENE BRUTVÖGEL BADEN-WÜRTTEMBERG (SBBW) (2019): Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg 2017. 3. Bericht der Arbeitsgruppe Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg (SBBW).- Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 35: 77–112 (http://www.ogbw.de/images/ogbw/files/orn_jh/35/35_12_SBBW.pdf)

- Der Gänsesäger hatte 2017 offenbar die Untersuchungsregion mit Jagst und Kocher noch nicht als Brutvogel erreicht. Im MTB 6724 Künzelsau wurde der Schwarzstorch mit Brutzeitcode "A" gemeldet, also ohne Bruthinweis. Die Wiesenweihe hat sich von Osten inzwischen bis in die Kreise Hohenlohe und Schwäbisch-Hall ausgebreitet. Genauere Angaben zur Verbreitung werden nicht gemacht.

ARBEITSGRUPPE SELTENE BRUTVÖGEL BADEN-WÜRTTEMBERG (SBBW) (2017): Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg 2016. 2. Bericht der Arbeitsgruppe Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg (SBBW).- Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 33: 81–113
(www.ogbw.de/images/ogbw/files/orn_jh/33/33_09_SBBW.pdf)

- Es wird ein Bruthinweis für den Schwarzstorch im MTB 6725 Gerabronn zitiert ("fide LUBW"). Der Kiebitz ist nach dieser Veröffentlichung 2016 nicht mehr als Brutvogel in der Region nachgewiesen (vgl. ADEBAR-Atlas)

ARBEITSGRUPPE SELTENE BRUTVÖGEL BADEN-WÜRTTEMBERG (SBBW) (2016): Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg 2015. 1. Bericht der Arbeitsgruppe Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg (SBBW).- Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 32: 79-112
(www.ogbw.de/images/ogbw/files/orn_jh/32/32_10_SBBW.pdf)

- Im Vorjahr (2015) gab es demnach noch keine Bruthinweise auf Schwarzstörche in der Region. Der Kiebitz war schon als Brutvogel verschwunden.

AGSTER, N. & AKBW (2016): Durchzug des Mornellregenpfeifers in Baden-Württemberg. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 32: 3 - 17

- Der Mornellregenpfeifer tritt danach nicht regelmäßig als Rastvogel in der Region auf.

Orn. Schnellmitteilungen BW: 2012 bis 2014 (Band 96 bis 104).

- Keine relevanten Daten zu Brut- oder Rastvögeln in der Region.
(www.ogbw.de/publikationen/ornithologische-schnellmitteilungen/ornithologische-schnellmitteilungen-aktuelle-jahrgaenge)

Nachfolger der Schnellmitteilungen: **OGBW aktuell** Band 1-3 (2015-2016)

- keine relevanten Informationen zu Rast- oder Brutvögeln.

d) Grundsätzliches zur Nutzung von Internetportalen wie "**Ornitho.de**" oder "**naturgucker**":

Es ist nicht zulässig, Daten aus diesen Portalen für Gutachten oder sonstige Planungszwecke zu verwenden. Es handelt sich nicht um Veröffentlichungen, die frei zitiert werden könnten. Dies gilt auch und insbesondere für Behörden, Planungs- und Gutachterbüros. Um Daten verwenden zu können muss zuvor die Erlaubnis der Melder und der Betreiber der Internet-Plattformen eingeholt werden. Viele naturschutz-sensible Daten werden jedoch nur gesperrt gemeldet, so dass ihre Existenz für Außenstehende nicht bekannt ist. "Auf Verdacht" nach allen verfügbaren gesperrten Daten zu fragen erscheint nicht als sinnvolle Lösung.

In jedem Fall sind dies Daten, für deren Richtigkeit die Gutachter keine Garantie geben können. Deswegen können Informationen aus den Internet-Portalen nur als Hinweise auf das Vorkommen (oder Fehlen) von Arten genutzt werden, die aber im Einzelnen durch die Gutachter überprüft werden müssen.

Das Internet-Portal **naturgucker.de** (eingesehen zuletzt am 03.09.2020) enthält keine verwertbaren avifaunistischen Informationen aus der Region. Das seit Oktober 2011 bestehende Portal des DDA

(Dachverband Deutscher Avifaunisten) **ornitho.de** bietet einige interessante Informationen v.a. aus den Tälern von Jagst und Kocher. Ein Vergleich mit den eigenen avifaunistischen Untersuchungen im Gebiet zeigt jedoch, dass die Daten in **ornitho.de** (aus den Gemeinden Braunsbach und Langenburg) nicht einmal das Artenspektrum der Region halbwegs vollständig widerspiegeln und insbesondere keine Hinweise auf Brutplätze relevanter Arten im Gebiet liefern. Dies liegt offenkundig an der geringen Zahl der aktiven Vogelbeobachter in dieser vergleichsweise dünn besiedelten Region, sowie an der bevorzugten Meldung von ungewöhnlichen Beobachtungen oder "charismatischen" Arten (z.B. Eisvogel). Darüber hinaus werden naturschutzfachlich sensible Brutdaten "gesperrt", und sind nur für einen ausgewählten Kreis einsehbar.

Ein Internetforum für Vogelbeobachter im Kreis Schwäbisch Hall scheint seit 2012 nicht mehr aktiv zu sein (de.groups.yahoo.com/neo/groups/shaavi_news/info?yguid=396815157).

Überprüft wurden, ob die folgenden Arten / Artengruppen während der Haupt-Zugzeiten (nach LUBW: 15.2.-15.5. und 15.8.-15.11.) rastend im Gebiet regelmäßig in relevanter Zahl gemeldet wurden:

- (Wild-) Gänse und Enten (außer Neozoen)
- Watvögel (insbesondere Kiebitz, Gold- und Mornellregenpfeifer)
- Kornweihe
- Sumpfohreule
- Raubwürger
- sonstige für diese Landschaft typische Singvögel, wie Feldlerchen, Pieper, Steinschmätzer, Bergfinken usw.

Es ergab sich in allen Fällen, dass diese Arten nur sehr unregelmäßig und in kleinen Zahlen nachgewiesen werden (Kornweihe, Sumpfohreule, Raubwürger, Wasservogel, Limikolen) oder nur in kleineren Rastgemeinschaften (Feldlerchen, Pieper). Das bestätigt eigene Beobachtungen und Erfassungen aus mehreren Jahren. Seit der letzten Abfrage sind bis 3.9.2020 keine Meldungen dieser Arten dazugekommen, bzw. bei den Singvogelarten nur geringe Zahlen. Bemerkenswert ist nur die Zunahme von Meldungen von Gänsesägern von Jagst und Kocher in den letzten Jahren.

e) Aktuelle Kartierungen von windkraftempfindlichen Vogelarten (LUBW).

Die Kartierung v.a. des Rotmilans in Baden-Württemberg begann in einzelnen Regionen bereits 2011 und wurde in anderen noch 2014 fortgesetzt. Diese Daten sind nach den Vorgaben der „Hinweise zur Erfassung“ (LUBW 2020), als nicht mehr aktuell einzustufen.

Allerdings erfolgte eine erneute Kartierung in den Jahren 2019/2020. In diesem Rahmen wurden 2019 und 2020 zwei Horste des Rotmilan und ein Horst des Schwarzmilan im 3,3 km um die Anlagenstandorte in Orlach nachgewiesen.

Beim Abgleich mit den eigenen Kartierungen aus dem Jahr 2020 fällt auf, dass der Standort des Rotmilanhorstes südöstlich von Braunsbach korreliert, während der Horst innerhalb der Seeschnäue versetzt zu den eigenen Ergebnissen dargestellt wird.

Bei genauerer Betrachtung wird deutlich, dass seitens der LUBW ausschließlich ein Revier für das Jahr 2020 angegeben wurde. Im Detail wurde der Rotmilan an zwei Terminen auf dem Horst aus 2019 nachgewiesen, danach war der Horst verlassen. Es ist folglich davon auszugehen, dass dieses Paar im Folgenden, den von uns nachgewiesenen Horst im Südosten der Seeschnäue genutzt hat.

Der seitens der LUBW nachgewiesene Horst des Schwarzmilan konnte bestätigt werden. Dieser besitzt in einer Entfernung von ca. 2000 m zur nächstgelegenen WEA, unabhängig von den im Rahmen der RNA dokumentierten Flugbewegungen, keine Planungsrelevanz.

Die ebenfalls im Auftrag des LUBW kartierten Arten Kormoran, Weißstorch und Wiesenweihe wurden im Gebiet und seiner näheren Umgebung nicht als Brutvögel nachgewiesen, wenngleich bei diesen Arten aufgrund der aktuellen Arealodynamik eine weitere Ausbreitung in den nächsten Jahren möglich erscheint.

Bruten von Wanderfalken werden aus dem MTB-Viertel 6724-SO (Braunsbach) gemeldet (2 Paare), im Westen des UG, sowie ein Brutpaar Schwarzmilane im MTB-V 6825-SW an der Jagst. Dies deckt sich mit den persönlichen Beobachtungen von Dr. P. Petermann zum Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet.

g) Informationen zu Naturschutz- und EU-Vogelschutzgebieten in der Region

Das gemeldete Artenspektrum der in räumlicher Nähe lokalisierten Vogelschutzgebiete (Jagst mit Seitentälern sowie Kocher mit Seitentälern) wurde bei den folgenden Untersuchungen berücksichtigt, sofern ein Vorkommen auf dem Hochplateau potentiell erwartet werden konnte. Gleiches galt für das NSG Reiherhalde bei Bächlingen.

h) Die Beobachtungen von Dr. Peter Petermann aus den Jahren 2012, 2013-2015, 2019- 2020 bilden die Grundlage der Einschätzungen. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt auf den Vorgaben der LUBW (Hinweise zur Bewertung (2015) sowie aktualisierte Hinweise 07.2020).

i) Anfragen bei der UNB Schwäbisch Hall; Herrn Hohmann (24.07.2020, 07.09.2020)

Die Informationen der UNB Schwäbisch Hall beschränkten sich darauf, dass der UNB für 2020 keine Horstdaten zum Schwarzstorch oder anderen windkraftsensiblen Vogelarten vorliegen.

Auf die erneute Anfrage mit der expliziten Frage nach den planungsrelevanten Daten aus den Jahren 2017, 2018, 2019 und 2020 sowie der im Scoping benannten Sichtungen der Gleitschirmflieger, wurden zwei Protokolle des NABU Schwäbisch Hall übermittelt.

Das erste Dokument befasste sich mit dem potentiellen Vorliegen eines Dichtezentrums im Bereich der bestehenden und geplanten WEA in Orlach. Aufgrund der Anhebung der Schwellenwerte bzw. Revierpaare seitens der LUBW (auf mindestens sieben) sowie der vollumfänglichen Erfassung der Fortpflanzungsstätten im Jahr 2020 bezieht dieses Dokument keine Relevanz mehr.

Das zweite Protokoll befasste sich mit potentiellen Fortpflanzungsstätten innerhalb des UG Orlach. Im Folgenden werden diese Erhebungen des NABU Schwäbisch Hall aufgezeigt, mit den eigenen Ergebnissen in Relation gesetzt und dahingehend bewertet, ob und welche Relevanz die jeweilige Beobachtung für das vorliegende Gutachten besitzen. Eine fachliche Prüfung bzw. Verifizierung der übermittelten Sachverhalte bzw. Beobachtungen erfolgte nicht.

Tabelle 4: Erhebungen des NABU Schwäbisch Hall mit Einordnung der Relevanz

Art	Erhebungen des NABU Schwäbisch Hall	Ergebnisse: Ökologie und Stadtentwicklung bzw. Relevanz für das hiesige Gutachten
Rotmilan	2016 letzter Brutversuch im Lietenholz	Korreliert mit den Ergebnissen der Horstkartierung 2018 – 2020. Der Neststandort im Lietenholz wurde nachweislich seit mehr als zwei Jahren nicht mehr genutzt und ist im Hinblick auf die Abstände zu Fortpflanzungsstätten nicht mehr zu berücksichtigen.
Rotmilan	2017-2019 Horstbau oder Brutverdacht im Frankenholz, der 2019 (nach Einschätzung des NABU Schwäbisch Hall) als Fortpflanzungsstätte zu bewerten ist.	2020 wurde eine aktive Brut des Rotmilan innerhalb des Frankenholzes nachgewiesen. Der Neststandort ist in Hinblick auf die Mindestabstände zu Fortpflanzungsstätten zu berücksichtigen. Anhand einer RNA wird ermittelt, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten ist.
Schwarzmilan	2018 wird seitens des NABU eine erfolgreiche Brut im Frankenholz gemeldet.	Ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, wird anhand einer RNA ermittelt.
Schwarzmilan	Laut den Beobachtungen des NABU Schwäbisch Hall erfolgte 2019 eine Balz und zugehöriger Brutabbruch im Lietenholz	
Wespenbussard	2016 letzter Brutversuch im Lietenholz	Korreliert mit den Ergebnissen der Horstkartierung 2018 – 2020. Der Neststandort ist im Hinblick auf die Mindestabstände zu Fortpflanzungsstätten nicht zu berücksichtigen.
Wespenbussard	Für 2018 wird eine Brut in der Eischnäue angegeben.	RNA und 10 Tage artspezifische Untersuchungen (da heimliche Art) Ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, wird anhand der RNA in Kombination mit den Ergebnissen der Sonderuntersuchung ermittelt.
Wespenbussard	Für 2019 wird die Anwesenheit eines Revierpaares im Frankenholz angegeben.	
Baumfalke	2016 letzter Brutversuch im Lietenholz	Korreliert mit den Ergebnissen der Horstkartierung 2018 – 2020. Im Hinblick auf die Mindestabstände zu Fortpflanzungsstätten nicht zu berücksichtigen.
Baumfalke	2018 wird eine Brut im Frankenholz angegeben.	Ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, wird anhand einer RNA und 10 zusätzlichen, artspezifischen Untersuchungen (da heimliche Art) ermittelt.
Baumfalke	Für 2019 wird ein Brutabbruch auf einem Masten gemeldet.	
Wanderfalke	Für 2017 – 2019 wurde die Anwesenheit des Wanderfalcken dokumentiert.	Es wurde 2018- 2020 keine Fortpflanzungsstätte dieser Art innerhalb des artspezifischen Mindestabstandes detektiert. Ob Beeinträchtigungen zu erwarten sind, wird mittels einer RNA geklärt.

j) Protokoll des Scopingtermin vom 16.05.2019

Im benannten Protokoll wurden Sichtungen des Schwarzstorch benannt und im Folgenden berücksichtigt bzw. separat geprüft:

- Im Detail gab Herr Göldner bekannt, dass er nach dem Bau der WEA in Zottishofen einen Schwarzstorch gesichtet hat. Auch am Kocherhang können Schwarzstörche vorkommen.
- Darüber hinaus gab Herr Hanselmann bekannt, dass bereits 2015 der erste Schwarzstorch im Untersuchungsgebiet gesichtet wurde.

Zusatzinformation:

- Herr Wiedemann schlug vor (vgl.: finales Protokoll zum Scopingtermin), dass ab jetzt konkrete Beobachtungen des Schwarzstorchs dokumentiert werden, und alle Erkenntnisse umfassend an die ZEAG weitergegeben werden.
- Auch auf explizite Nachfrage (24.07.2020, 07.09.2020) wurden weder ZEAG, noch dem Büro Ökologie und Stadtentwicklung weitere Informationen benannt.

Einschätzung der angegebenen Sichtungen des Schwarzstorch (Dr. P. Petermann):

- Schwarzstörche sind Breitfrontzieher, d.h., sie folgen keinen begrenzten Leitlinien. Ganz Mitteleuropa, und damit auch Baden-Württemberg und speziell die Untersuchungsregion werden jedes Jahr von Schwarzstörchen auf dem Zug überquert. Dabei ziehen junge, noch nicht geschlechtsreife Schwarzstörche später als die Altvögel und zunächst nicht bis in das Brutgebiet. Sie können also auch während der eigentlichen Brutzeit überall auftauchen. Die sporadische Beobachtung von einzelnen Schwarzstörchen ist nicht bemerkenswert.
Wir hatten 2020 (und m.W. auch schon früher) ebenfalls einzelne Beobachtungen von überhinziehenden oder umherstreifenden Schwarzstörchen. Die Ausbreitung der Schwarzstörche geht ja langsam weiter, wenn auch die letzten trockenen Jahre sicher die Zunahme gebremst haben
- Das Plateau zwischen den Flüssen ist für Schwarzstörche wenig attraktiv. Es gibt dort praktisch keine offenen Gewässer (SST sind viel stärker als Weißstörche auf Gewässerorganismen, speziell Fisch, als Nahrung angewiesen).
- Einzelne Beobachtungen von SST sind also überall möglich und belegen keine besondere Gefährdung. Die Angaben von Herrn Göldner und Herrn Hanselmann sind darüber hinaus so unpräzise, dass sie keinen Hinweis auf ein relevantes Vorkommen liefern.

Darüber hinaus wurde seitens der UNB Schwäbisch Hall (Herr Hohmann) innerhalb des Protokolls zum Scopingtermin benannt, dass zusätzliche Untersuchungen für den **Baumfalken** und den **Wespenbussard** Notwendigkeit beziehen. Diese zusätzlichen Ergebnisse werden im Anschluss an die vorliegende RNA aufgeführt.

3.2 Nicht-windkraftsensibile Avifauna

3.2.1 Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung (nicht-windkraftsensibile Avifauna) haben keine Relevanz für die beantragte Betriebserweiterung. Auf eine separate Darstellung wird aus den benannten Gründen

verzichtet.

3.3 Windkraftsensibile Avifauna

3.3.1 Ergebnisse der Horstkartierung

Innerhalb des 1.000 m Radius um den Anlagenstandort Orlach-6 konnte 2020 kein Horst einer windkraftsensiblen Vogelart nachgewiesen werden. Zwar konnte der Besatz eines Rotmilanhorstes innerhalb des Frankenholz für 2020 bestätigt werden, dieser ist jedoch in einem Abstand von mehr als 1.000 m zur WEA Orl-6 lokalisiert. Zudem wurden Horste des Schwarzmilan und des Wespenbussard im Gebiet nachgewiesen. Auch diese befinden sich außerhalb der 1.000 m zur WEA Orlach-6.

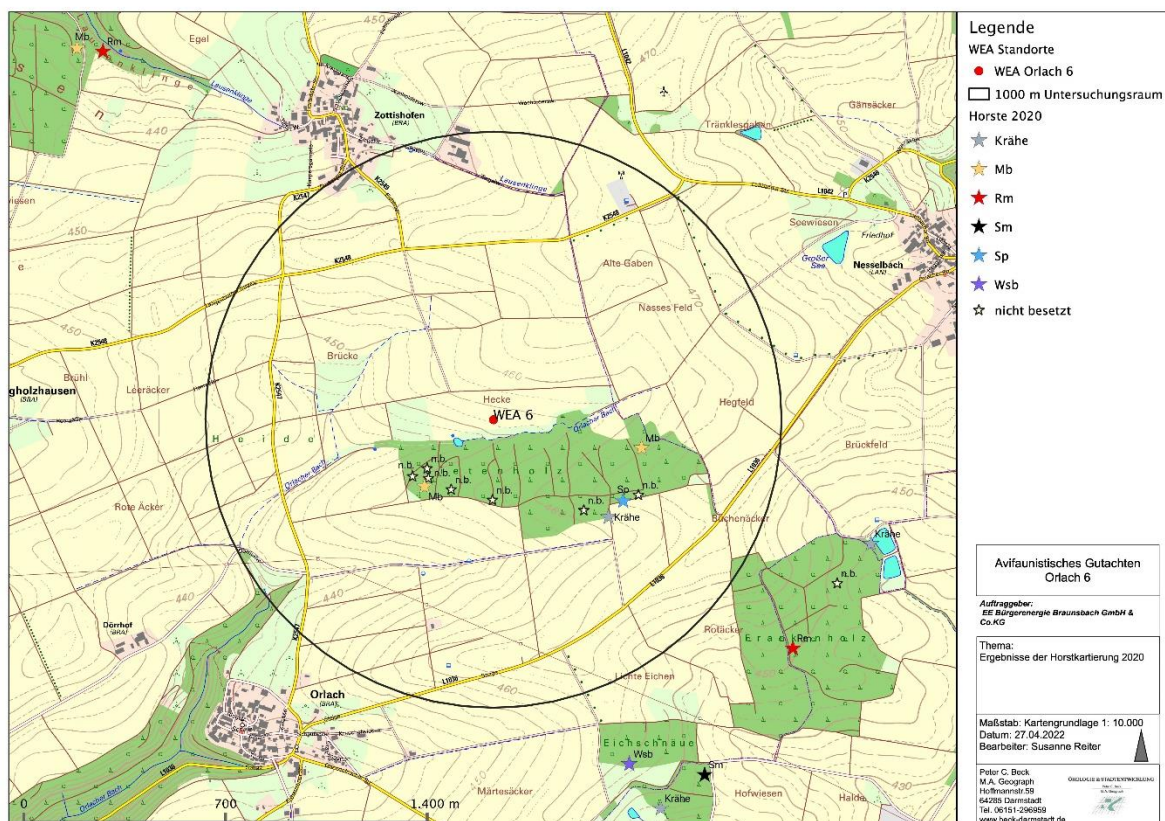


Abbildung 3: Ergebnisse der Horstkartierung.

Bei den weiteren detektierten Horsten handelte es sich um unbesetzte Neststandorte (n.b.) sowie Neststandorte des Sperbers (Sp), der Krähe und des Mäusebussards (MB), die der vorangestellten kartografischen Abbildung zu entnehmen sind. Die vorliegenden, unbesetzten Horste sind dem Mäusebussard bzw. Krähen zuzuordnen, wobei solche Neststandorte immer von verschiedenen Vogelarten genutzt werden können.

3.3.2 Revierkartierung der windkraftsensiblen Avifauna

Die Revierkartierung bestätigte die Ergebnisse der Horstkartierung. So konnte auch im Rahmen der Revierkartierung keine Hinweise auf ein weiteres Revier oder eine Brut bzw. einen Brutversuch einer windkraftsensiblen Art innerhalb des 1.000 m Radius um den Anlagenstandort erbracht werden. Der Besatz des Rotmilanhorstes innerhalb des Frankenholzes konnte ebenso bestätigt werden, wie die

des Schwarzmilan und des Wespenbussard.

3.3.3 Revierkartierung des Rotmilan (3,3 km)

Im Rahmen der Revierkartierung des Rotmilan konnten im 3,3 km Radius um den Standort Orlach-6 sieben aktiv genutzte Neststandorte des Rotmilan nachgewiesen werden. Weitere Horste mit Brut- oder Brutversuch konnten innerhalb des relevanten Radius nicht ermittelt werden.

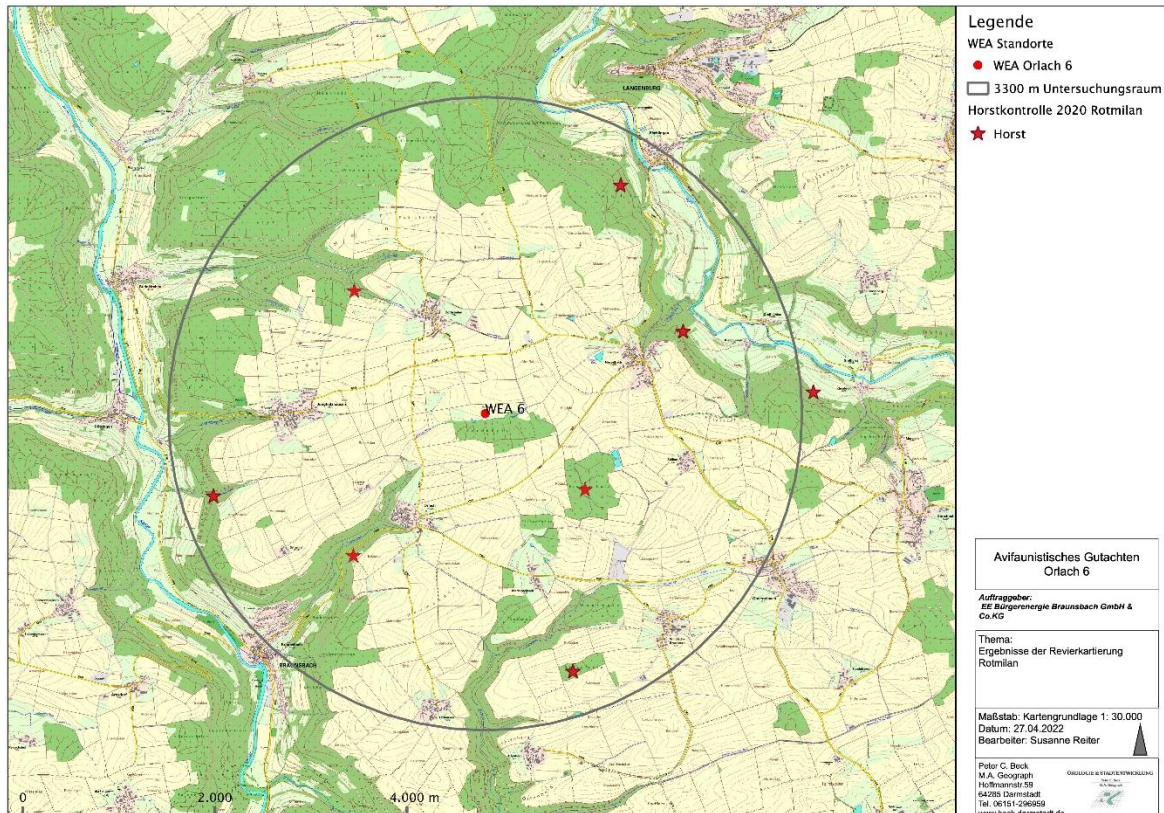


Abbildung 2: Besetzte Horste des Rotmilan innerhalb der 3,3 km.

3.4 Ergebnisse der Rastvogelerfassung

Aufgrund der geographischen Lage im Mittelgebirgsraum und insbesondere der Landschaftsausstattung ohne größere Feuchtgebiete, Grünland oder großflächiges Ackerland, dafür mit hohem Waldanteil, waren relevante Ansammlungen von Rastvögeln nicht zu erwarten. Die Auswertung der verfügbaren Literatur und anderer Informationsquellen bestätigt diese Einschätzung (BAUER et al. 1995, HÖLZINGER 1997FF, sowie DATENRECHERCHE Kapitel 3.1).

Zu berücksichtigen ist abermals, dass ausschließlich windkraftsensible Vogelarten von der geplanten Betriebserweiterung tangiert werden können. Folglich beschränken sich die Ergebnisse auf jene Arten, die eine potentielle Betroffenheit erfahren können.

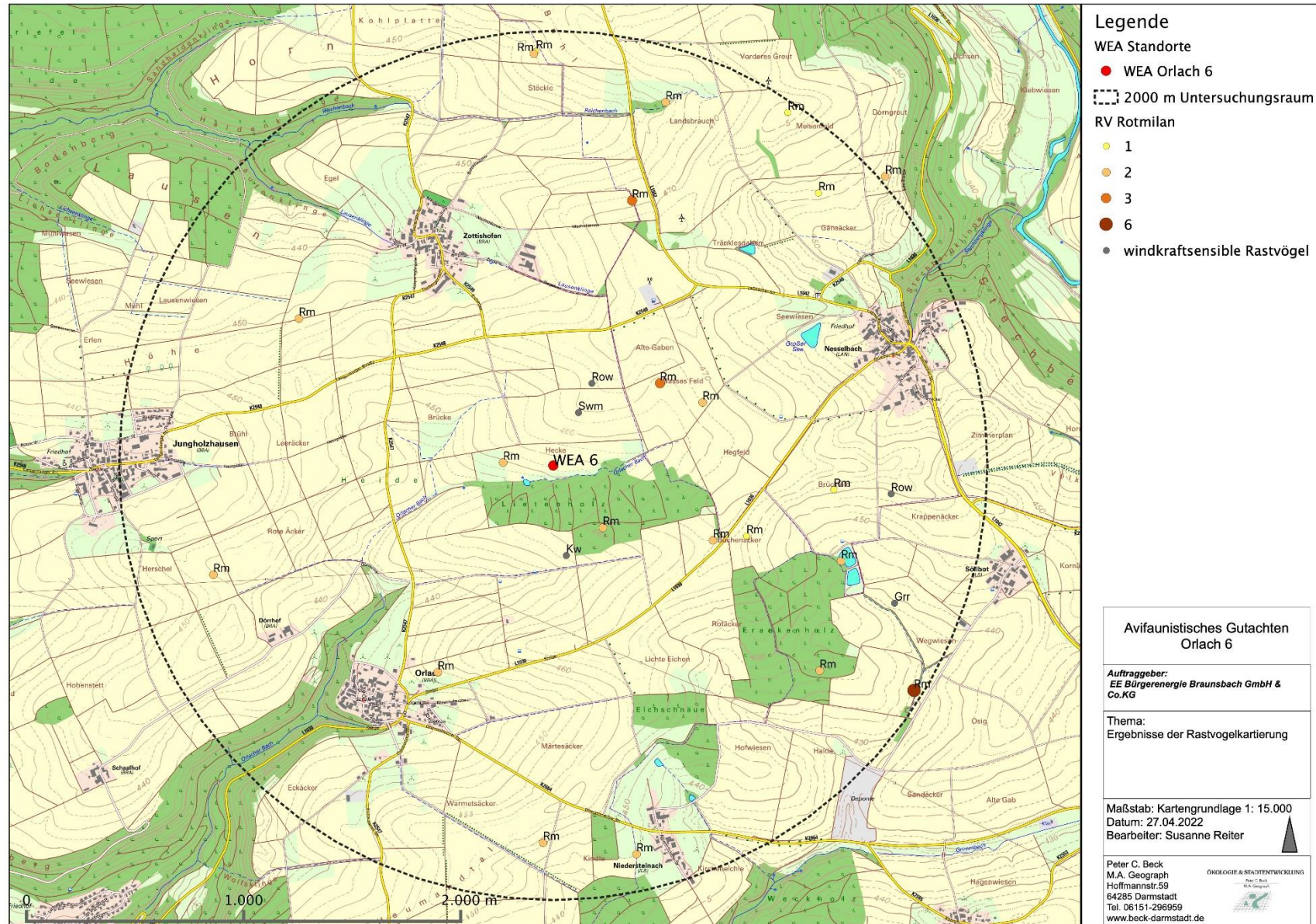
Tabelle 5: Darstellung des Rastvogelvorkommens im UR 2.000 m Projekt Orlach.

Trivialname	Art	Kürzel	Rote Liste Brutvogelarten Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)	Rote Liste Brutvogelarten Deutschlands (Grüneberg et al. 2015)	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2012)	Verluste WEA in Deutschland (DÜRR 2020)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	*	*	*	14
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Kw	0	1	2	1
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Row	2	*	*	43
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	*	V	3	607
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Swm	*	*	*	51

Rote Listen: Kategorie 0 - Bestand erloschen; Kategorie 1 - vom Erlöschen bedroht; Kategorie 2 - stark gefährdet; Kategorie 3 – gefährdet; Kategorie V – Vorwarnliste*=ungefährdet, #=keine Listung. FETT DRUCK = windkraftsensible Art.

DÜRR (2020) Vogelverluste an Windenergieanlagen, Stand 23. November 2020

Fünf windkraftsensible Arten befanden sich unter den 27 gezählten Vogelarten. Diese sind Rotmilan, Schwarzmilan, Graureiher, Kornweihe und Rohrweihe. Der Graureiher nutzt ebenfalls die Hochlagen zur Jagd, dürfte aber primär in den Tallagen (Jagst und Kocher) auf Nahrungssuche gehen (außerhalb des UR 2000). Beim Rotmilan sind überwiegend Einzeltiere gezählt worden, welche überwiegend der lokalen Brutpopulation entstammen dürften. Trupps mit mehr als drei Tieren waren selten.



3.5 Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse

Aufgrund der verschiedenen zu berücksichtigenden windkraftsensiblen Vogelarten, für die Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb der Prüfradien 2 bestehen, (vgl.: Tab.1 des Anhangs der „Hinweise zur Erfassung“, LUBW 2020) wurde die Mindestanzahl von 18 Tagen auf 25 Kartierungstage erweitert. Auf diesem Weg war es möglich, die relevanten Aktivitätsperioden des zu erwartenden Artenspektrums samt divergierender Aktivitätsmuster vollständig abzudecken.

Die jeweiligen Beobachtungszeiten wurden auf die Aktivitätsmaxima aller zu untersuchenden Arten ausgerichtet. Entsprechend den fachlichen Vorgaben wurden 54 Beobachtungsstunden je Beobachterpunkt nicht auf die zu untersuchenden Vogelarten aufgeteilt, sondern zu jeder Vogelart ermittelt und additiv durchgeführt. Somit entstand ein Vielfaches an Beobachtungsstunden.

Die Erfassungsstandards haben zum Zweck, sowohl die Feldarbeiten zu standardisieren als auch damit einhergehende vergleichbare Bewertungsmuster für die Beurteilung von Gefährdungsrisiken der windkraftempfindlichen Vögel zu erarbeiten. Für die Bewertung der Flugbewegungen wurden daher diejenigen Flüge gewählt, welche sich explizit innerhalb der täglichen, artspezifischen Aktivitätsmaxima und auf die relevanten Aktivitätsperioden der jeweiligen windkraftsensiblen Vogelart aufteilen. Dargestellt werden für die windkraftsensiblen Vogelarten (mit Ausnahme der sonstigen windkraftsensiblen Vogelarten) ebenfalls 54 Stunden Beobachtungszeit, welche sich auf je 3 Stunden und 18 Beobachtungstage innerhalb der artspezifischen Aktivitätsmaxima und Aktivitätsperioden aufteilen. Diese Flüge werden in den Karten zur Darstellung der Flugverteilung und Flugdichte dargestellt. Alle übrigen, außerhalb dieses Zeitfensters stattfindenden Flüge können auf den jeweiligen Tageskarten nachvollzogen werden und sind dort sämtlich und ohne Ausnahme dargestellt.

3.5.1 Rotmilan

Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Bewertung“ (für den Rotmilan: LUBW 2015) erfolgt an dieser Stelle die Darstellung der im Rahmen der Raumnutzungsanalyse erhobenen Rohdaten des Rotmilan mittels einer synoptischen Karte.

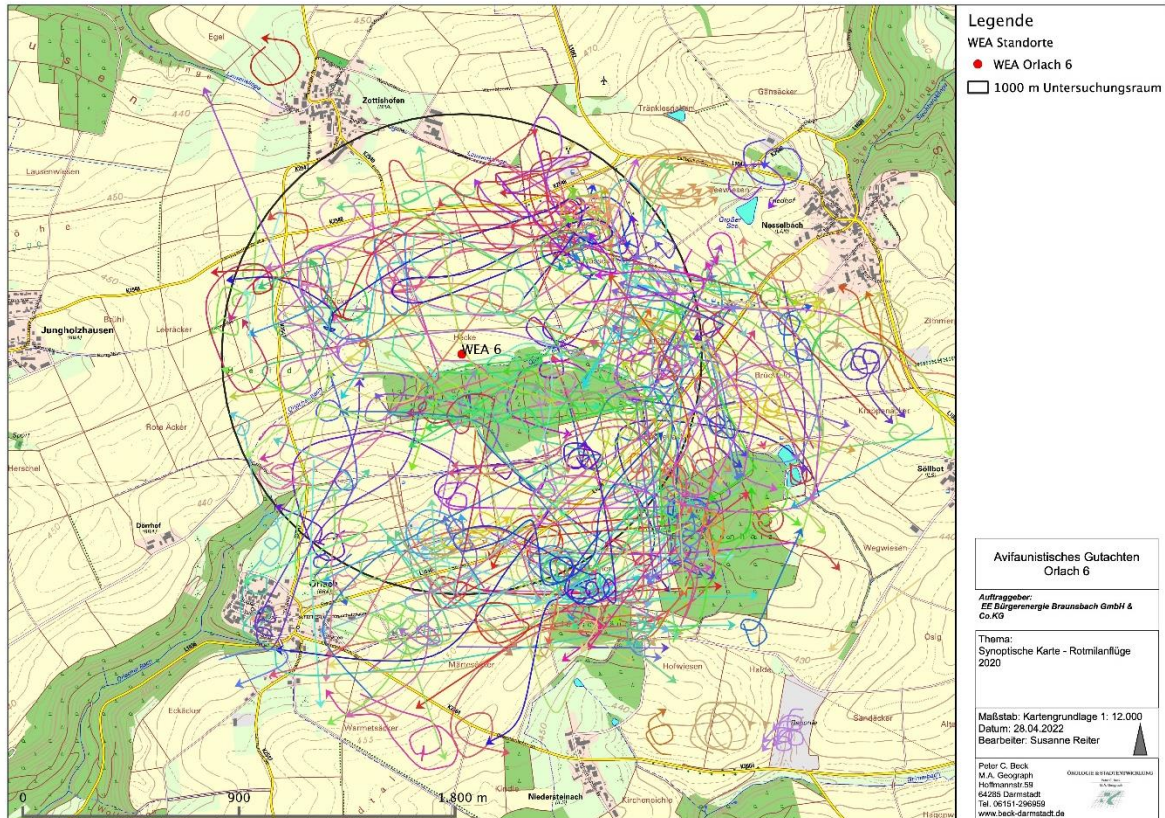


Abbildung 3: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Rotmilan an 18 artspezifischen Untersuchungstagen

Die Rasterfeldkarte samt zugehöriger Bewertung ist dem Kapitel 4 dieses Gutachtens zu entnehmen.

3.5.2 Schwarzmilan

Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Bewertung“ (LUBW 2015) erfolgt an dieser Stelle die Darstellung der im Rahmen der Raumnutzungsanalyse erhobenen Rohdaten des Schwarzmilan mittels einer synoptischen Karte.

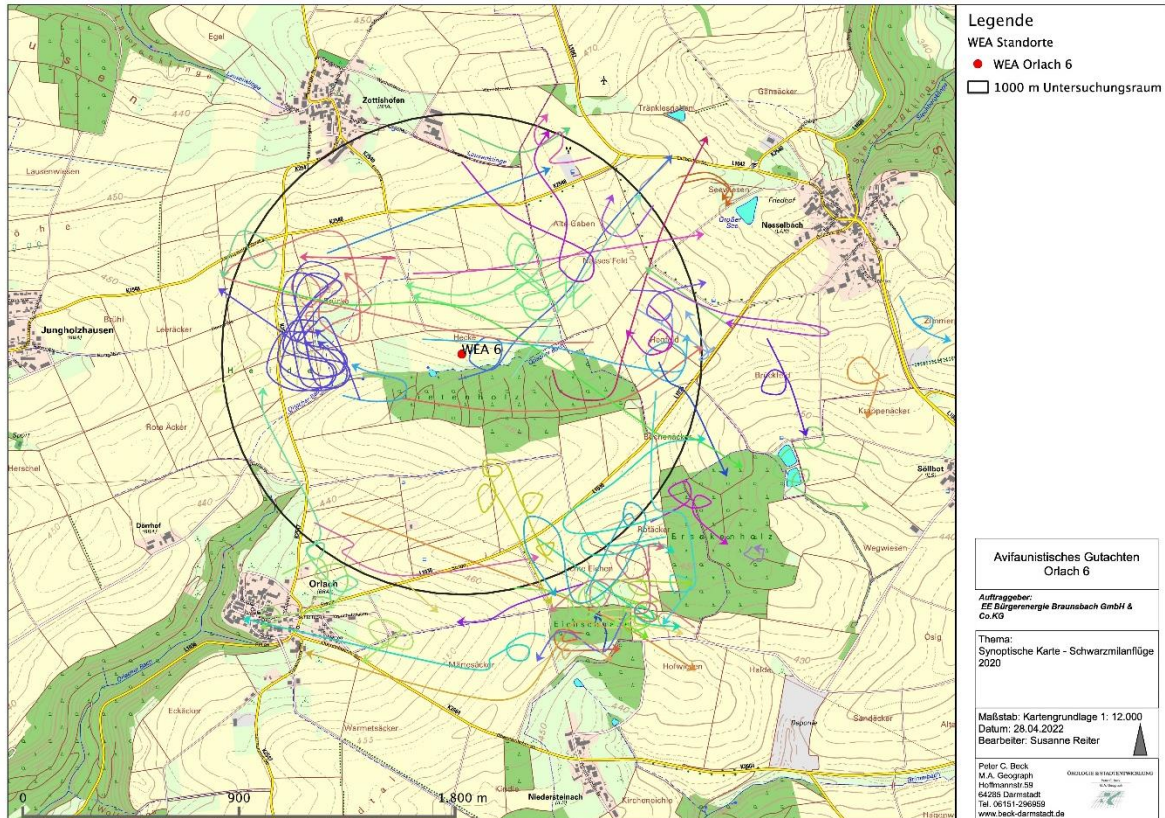


Abbildung 4: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Schwarzmilan an 18 artspezifischen Untersuchungstagen

Die Rasterfeldkarte samt zugehöriger Bewertung ist dem Kapitel 4 dieses Gutachtens zu entnehmen.

3.5.3 Wespenbussard

Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Bewertung“ (LUBW 2015) erfolgt an dieser Stelle die Darstellung der im Rahmen der Raumnutzungsanalyse mittels einer synoptischen Karte.

Bei den Ergebnissen des Wespenbussard ist zu berücksichtigen, dass die folgende kartografische Darstellung (ebenso wie die Rasterfeldkarte des Kapitels 4) neben den 18 artspezifischen Untersuchungstage der RNA weitere 10 Untersuchungstage jener Raumnutzungsanalyse beinhalten, die explizit für den Wespenbussard durchgeführt wurde.

Dies bedingt wiederum, dass die absolute Anzahl an Flugbewegungen nicht mit anderen Projekten vergleichbar ist, da die Flugrouten von zehn (!) zusätzlichen Kartiertagen in die Ergebnisse mit einfließen. Da diese zusätzlichen Ergebnisse jedoch dazu beitragen, die Aktivitätszentren besser zu identifizieren, werden im folgenden alle beobachteten Flugbewegungen dargestellt und bewertet (Kapitel 4). Diese zuvor benannte Sachlage ist bei der Interpretation zu berücksichtigen.

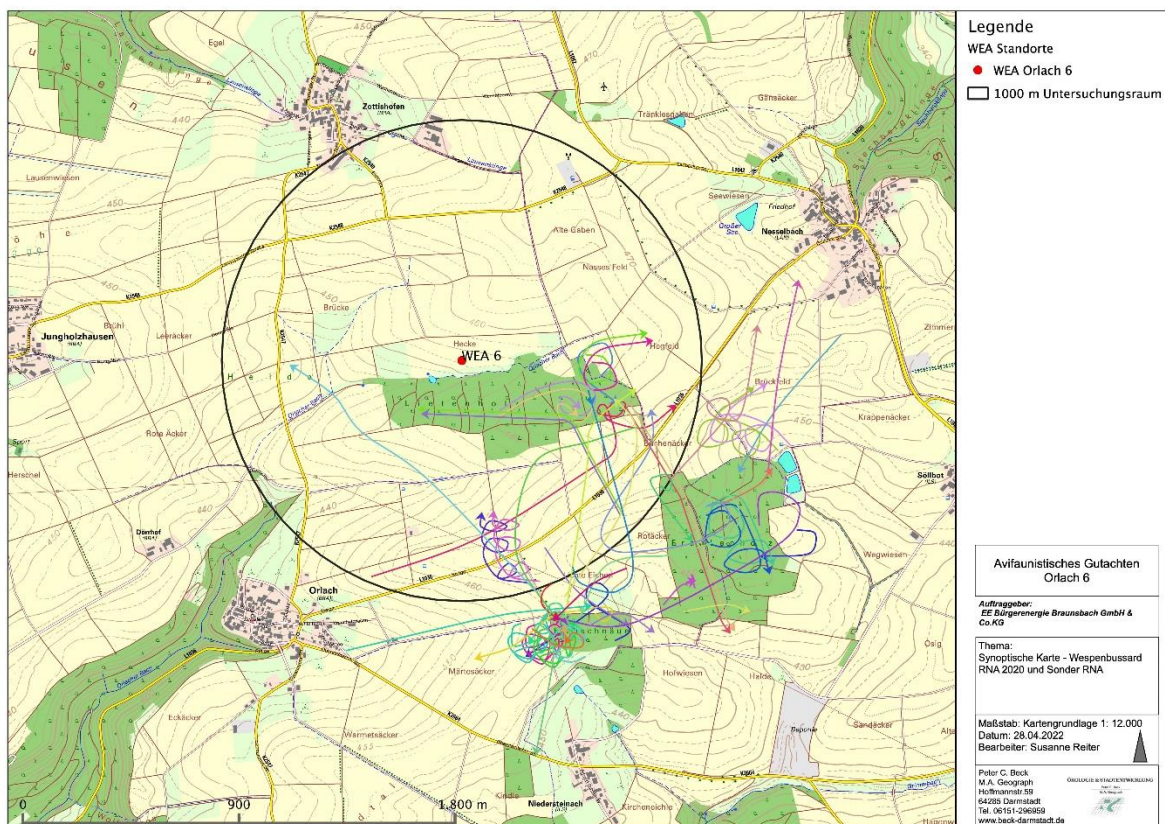


Abbildung 5: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Wespenbussard an 28 Untersuchungstagen

Die Rasterfeldkarte samt zugehöriger Bewertung ist dem Kapitel 4 dieses Gutachtens zu entnehmen.

3.5.4 Wanderfalke

Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Bewertung“ (LUBW 2015) erfolgt an dieser Stelle die Darstellung der im Rahmen der Raumnutzungsanalyse erhobenen Rohdaten des Wanderfalcken mittels einer synoptischen Karte.

Aufgrund dessen, dass die Wetterbedingungen im Februar nicht ganz optimal waren, werden für den Wanderfalcken jeweils die Ergebnisse der gesamten Untersuchung (25 Kartiertage) dargestellt und innerhalb der folgenden Kapitel bewertet.

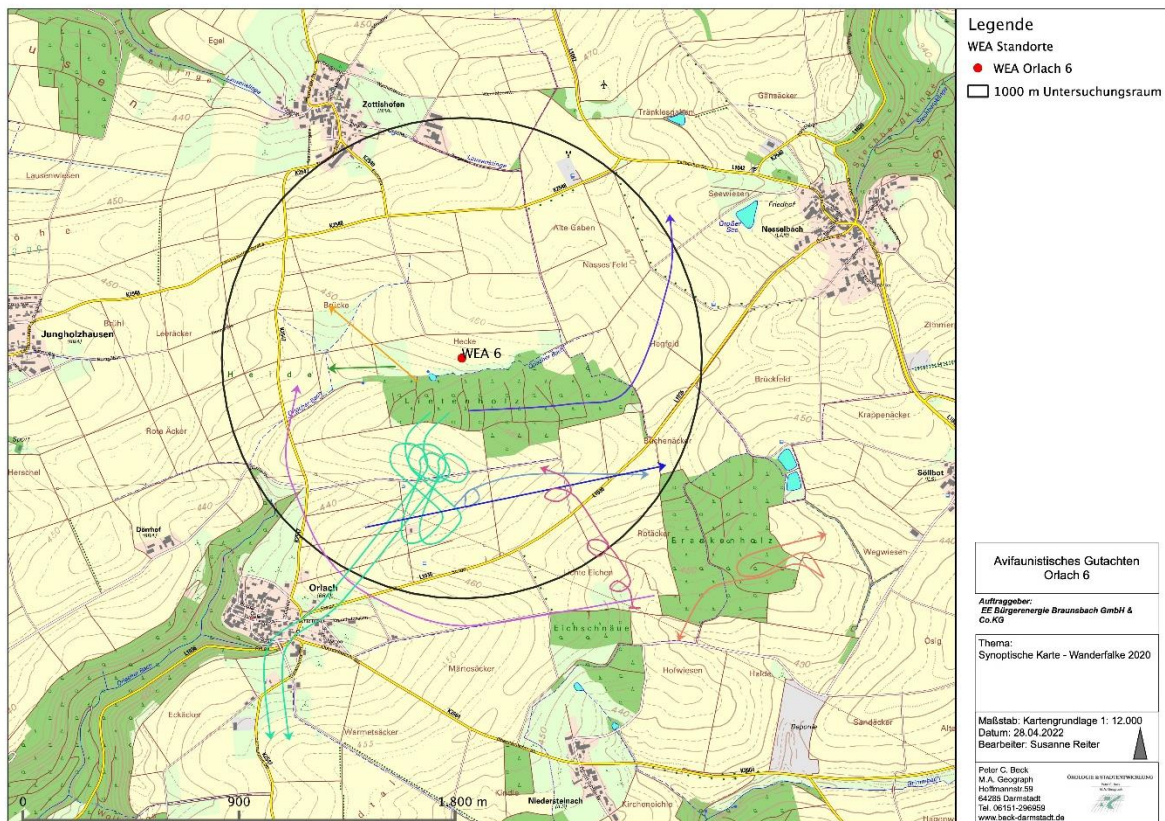


Abbildung 6: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Wanderfalcken an 25 Untersuchungstagen

Die Rasterfeldkarte samt zugehöriger Bewertung ist dem Kapitel 4 dieses Gutachtens zu entnehmen.

3.5.5 Baumfalke

Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Bewertung“ (LUBW 2015) erfolgt an dieser Stelle die Darstellung der im Rahmen der Raumnutzungsanalyse erhobenen Rohdaten des Baumfalken mittels einer synoptischen Karte.

Bei den Ergebnissen des Baumfalken ist zu berücksichtigen, dass die folgende kartografische Darstellung (ebenso wie die Rasterfeldkarte des Kapitels 4) neben den 18 artspezifischen Untersuchungstage der RNA weitere 10 Untersuchungstage jener Raumnutzungsanalyse beinhalten, die explizit für den Baumfalke durchgeführt wurde.

Dies bedingt wiederum, dass die absolute Anzahl an Flugbewegungen nicht mit anderen Projekten vergleichbar ist, da die Flugrouten von zehn (!) zusätzlichen Kartiertagen in die Ergebnisse mit einfließen. Da diese zusätzlichen Ergebnisse jedoch dazu beitragen, die Aktivitätszentren besser zu identifizieren, werden im folgenden alle beobachteten Flugbewegungen dargestellt und bewertet (Kapitel 4). Diese zuvor benannte Sachlage ist bei der Interpretation zu berücksichtigen.

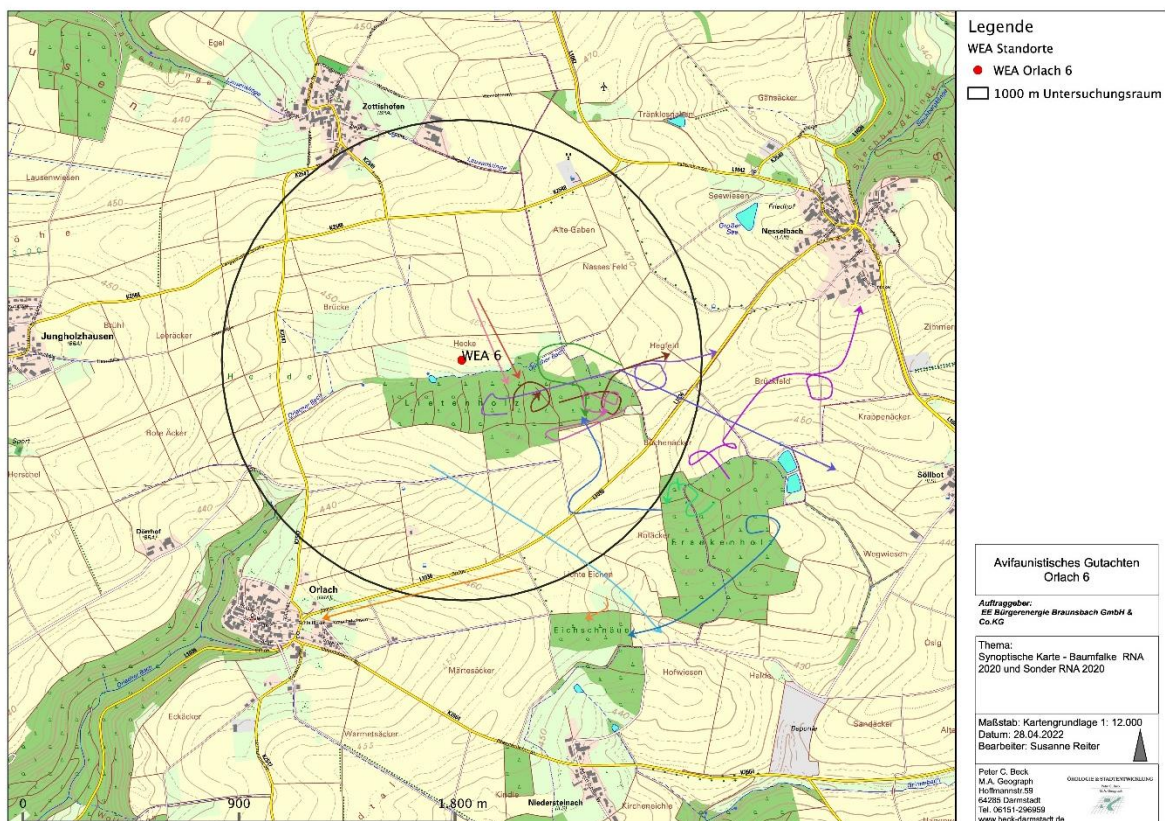


Abbildung 7: Synoptische Karte der Flugbewegungen des Baumfalken mit 28 Untersuchungstagen

Die Rasterfeldkartesamt zugehöriger Bewertung ist dem Kapitel 4 dieses Gutachtens zu entnehmen.

3.5.6 Sonstige windkraftsensible Vogelarten

Auf der folgenden grafischen Darstellung sind sämtliche Flugbewegungen der sonstigen windkraftsensiblen Vogelarten zu entnehmen. Auf eine separate Darstellung wurde aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl an Flugbewegungen bzw. des singulären Auftretens und des damit verbundenen, fehlenden zusätzlichen Erkenntnisgewinns verzichtet. Im Detail werden die Flugbewegungen des Graureiher, des Schwarzstorch sowie der Korn- und Rohrweihe ersichtlich.

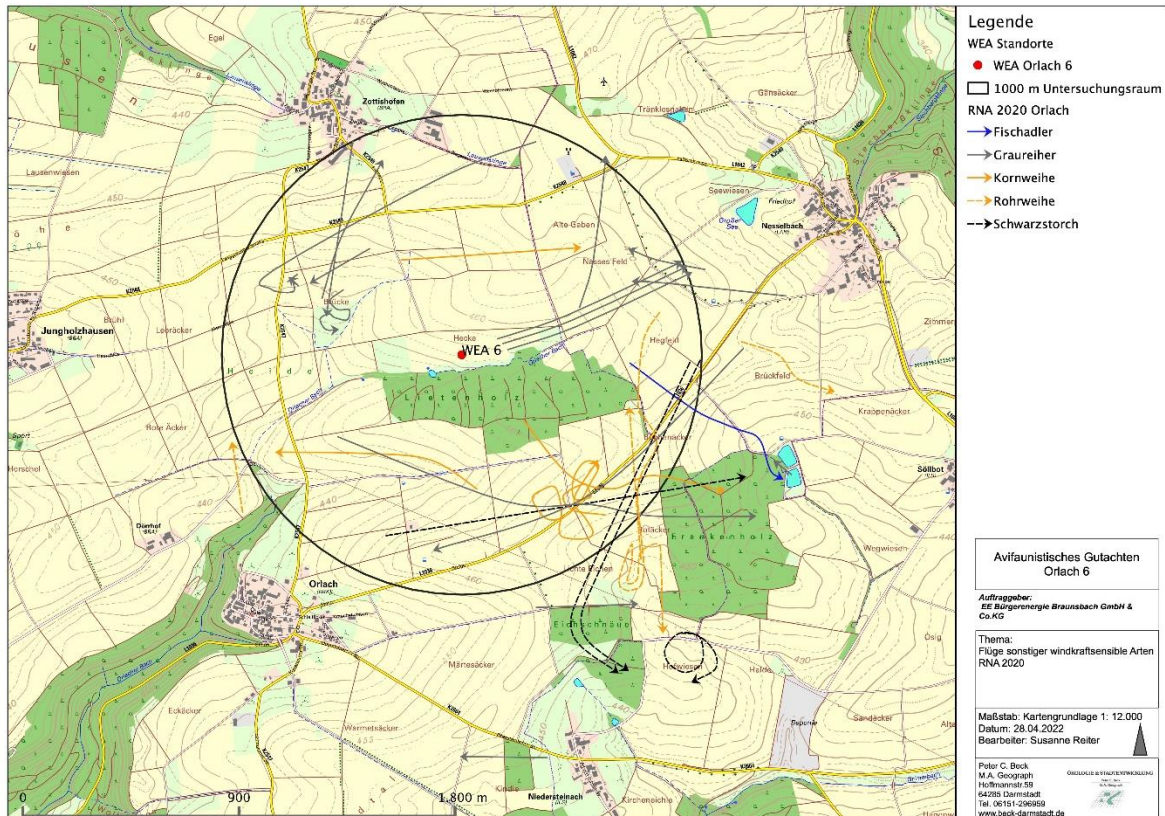


Abbildung 8: Grafische Darstellung der Flugbewegungen der sonstigen windkraftsensiblen Avifauna

3.6 Kumulative Wirkung bestehender Windparks

Im 4 km bzw. 6 km Radius der bestehenden WEA sind vier weitere Windparks bzw. Einzelanlagen lokalisiert. Um eventuell vorhandene kumulative Auswirkungen bezüglich der Schlaggefährdung der windkraftsensiblen Avifauna (insbes. des Rotmilan) ableiten zu können, wurden Flugbewegungen der dort aktiven Vögel kartiert und geprüft, ob und wie weit ein räumlicher Zusammenhang mit Aktivitäten des Rotmilan bei der Orlach-6 ablesbar ist.

Gleichzeitig wurden die Ergebnisse der RNA Zottishofen dahingehend überprüft, ob eine kumulative mit der geplanten Betriebserweiterung der Orlach-6 zu erwarten ist.

Im Rahmen der durchgeführten Revierkartierungen mit Flugroutenbeobachtungen sowie der RNA Zottishofen wurde folgender Sachverhalt ermittelt:

- Die in den vier Gebieten aktiven Rotmilane nutzen die landwirtschaftlich geprägten Flächen vor Ort zur Nahrungssuche.
- Die Rotmilane verlassen die verschiedenen Gebiete räumlich diffus in alle Himmelsrichtungen.
- Die in den Gebieten vorkommenden Rotmilane fliegen gelegentlich in den erweiterten Bereich des Untersuchungsraumes in Orlach. Dort angekommen konnte deren Verhalten im Rahmen der RNA Orlach dokumentiert werden.
- Regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate, die die Vögel aus den anderen Gebieten gezielt in Richtung der bestehenden WEA Orlach-6 lenken, konnten weder der Sache nach noch den Flugbewegungen nach nachgewiesen werden.

4 Bewertung

4.1 Nicht-windkraftsensibile Avifauna

Die Bewertung der nicht-windkraftsensiblen Avifauna entfällt aufgrund fehlender Betroffenheit. Diese Vogelarten werden von der an dieser Stelle zu bewertenden Betriebserweiterung nicht tangiert.

4.2 Windkraftsensibile Avifauna

4.2.1 Kombinatorische Bewertung von Horstkartierung- und Kontrolle sowie Revierkartierung

An dieser Stelle bleibt festzustellen, dass 2020 ein aktiv genutzter Rotmilanhorst im Frankenholz nachgewiesen werden konnte.

Im Detail beträgt der Abstand zum WEA Standorte Orlach-6 mehr als 1.000 m.

Bei der Bewertung eines vorhabenbedingten Kollisionsrisikos gelten nach den Beschlüssen der Umweltministerkonferenz am 11. Dezember 2020 (Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen) folgende, länderübergreifende Grundsätze bzw. Regelvermutungen:

a) Sofern Neststandorte (Brutplätze) einer gem. 3.1 kollisionsgefährdeten Vogelart außerhalb des jeweiligen Regelbereiches liegen, wird diesbezüglich das betriebsbedingte Tötungsrisiko im Regelfall nicht signifikant erhöht.

b) Sofern Neststandorte (Brutplätze) einer gem. 3.1 kollisionsgefährdeten Vogelart innerhalb des jeweiligen Regelbereiches liegen, bestehen im Regelfall Anhaltspunkte für ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Die Überprüfung des Sachverhalts im Rahmen der Regelvermutungen erfolgt durch anerkannte Methoden (Punkt 3.3). Im Einzelfall können bei Vorliegen besonderer Umstände von diesen Regelvermutungen abweichende Fallkonstellationen vorliegen. Besondere Umstände können sich dabei insbesondere ergeben durch

- 1. eine auf Basis gebietsspezifischer Parameter begründeten prognostizierten Raumnutzung (z. B. Habitatstrukturen, Landnutzung),*
- 2. eine festgestellte konkrete Raumnutzung der betroffenen Individuen (Brutvögel) oder*
- 3. projektspezifische Parameter (z. B. Anlagenhöhe, Rotorradius, Höhe der Rotorunterkante). Diese Parameter können für sich und insbesondere in Kombination die Kollisionsgefahr in Bezug zur jeweiligen Regelvermutung im Einzelfall vermindern bzw. erhöhen und damit Abweichungen von den Regelvermutungen begründen.*

Das impliziert, dass die Bewertung des zu erwartende Kollisionsrisiko des Rotmilan zunächst nicht anzunehmen ist. Dennoch erfolgt eine fundierte, fachliche Bewertung ausschließlich unter

Berücksichtigung der Raumnutzungsanalyse sowie der projektspezifischen Parameter. Diese Gesamtbewertung ist dem Kapitel 4.6.1 dieses Gutachtens zu entnehmen.

Zudem wurden Horste des Schwarzmilan und des Wespenbussard innerhalb des Projektgebietes nachgewiesen. Auch diese Horste sind in einem Abstand von mehr als 1.000 m zur WEA Orlach 6 lokalisiert.

4.2.2 Bewertung der Revierkartierung des Rotmilan (3,3 km)

Dichtezentrum

An dieser Stelle gilt es zunächst zu prüfen, ob der bestehende Anlagenstandort innerhalb eines sog. Dichtezentrum des Rotmilan lokalisiert ist. Berücksichtigt werden hierbei all jene Neststandorte, bei denen im Rahmen der vollumfänglichen Revierkartierung des 3,3 km Radius ein Brutverdacht entstand und die somit einem Revierpaar zuzuordnen sind.

Resümierend bleibt festzustellen, dass

- der Anlagenstandorte 2020 innerhalb eines Dichtezentrums des Rotmilan in Planung steht.
- Durch die Anhebung der Schwellenwerte, die laut LUBW für ein Dichtezentrum heranzuziehen sind sowie die vollumfängliche Kartierung aus dem Jahr 2020 ersetzt dieses Resultat die Ergebnisse aus den Vorjahren.
- Die vollumfänglichen Untersuchungen aus Horstkartierung, Horstkontrolle, Revierkartierung und RNA belegen für 2020, dass ein Dichtezentrum im Bereich des Anlagenstandortes vorliegt. Es wurden 8 Revierpaare nachgewiesen, von denen 7 im 3,3 km Radius um die WEA Orl-6 lokalisiert sind.

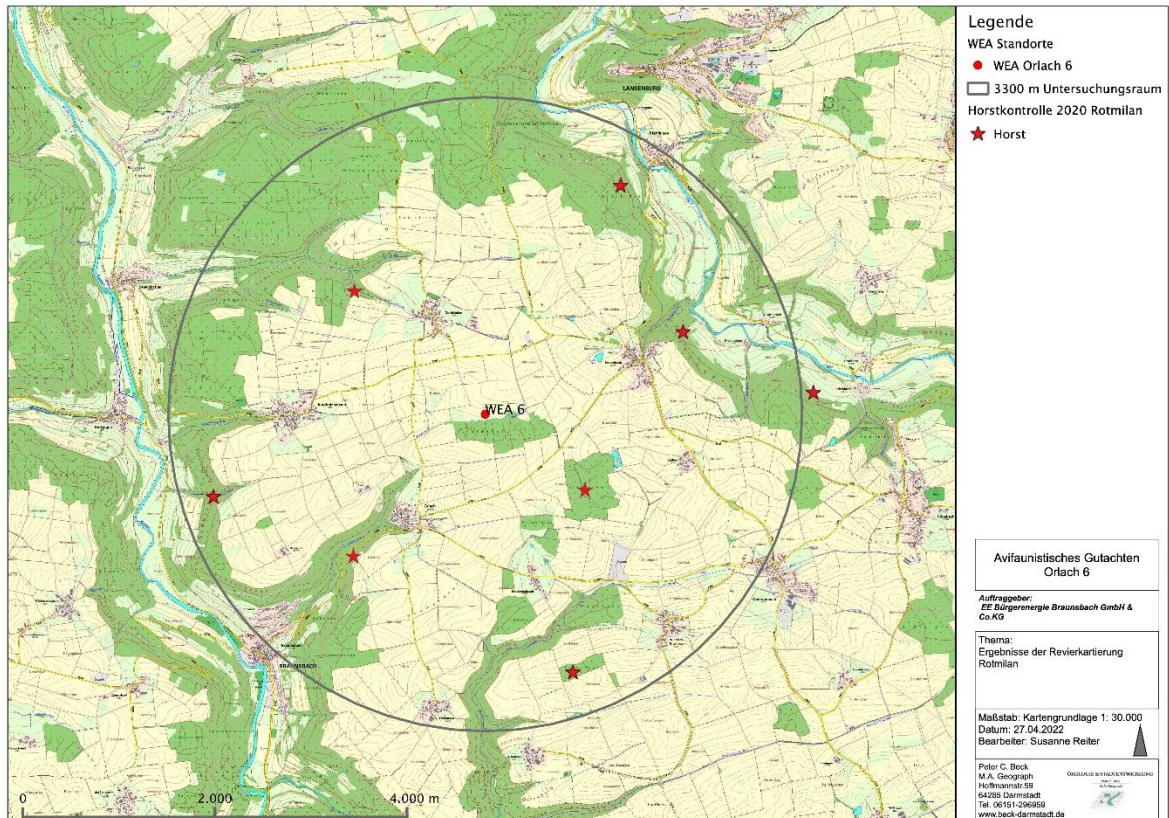


Abbildung 9: Prüfung zum Dichtezentrum

4.3 Bewertung der Rastvogelbestände

Da für den Anlagenstandort Orlach-6 bereits eine rechtskräftige Genehmigung besteht und eine Erweiterung der bestehenden Betriebszeiten beantragt wird, können ausschließlich windkraftsensible Rastvogelarten von dem geplanten Vorhaben beeinträchtigt werden.

Folglich beschränkt sich das zu berücksichtigende Artenspektrum auf jene Arten, die innerhalb der Hinweise zur Erfassung (LUBW 2020) als windkraftsensibel eingestuft werden und im Rahmen der Rastvogelerfassung im Gebiet nachgewiesen wurden.

Das bedeutet weiterhin, dass sich die an dieser Stelle zu bewertenden potentiellen Beeinträchtigungen auf die Kollisionsgefahr sowie eine potentielle Scheuchwirkung (bei einem Vorkommen von seitens der LUBW mit Meideverhalten eingestuften Vogelarten) beschränken. Allerdings ist an dieser Stelle festzuhalten, dass im Rahmen der Rastvogelerfassung keine Arten nachgewiesen wurden, die nach den Vorgaben der LUBW (Hinweise 2020) mit Meideverhalten zu bewerten sind.

Somit beschränken sich die potentiellen Wirkungen der geplanten Betriebserweiterung bei den Rastvögeln auf ein potentiell vorliegendes, signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, welches im Folgenden artspezifisch zu prüfen gilt.

Die zu bewertenden Nachweise beschränken sich zudem auf den Zeitraum vom 15.02.2020 – 15.05.2020 sowie den 15.08 – 15.09.2020.

Somit werden die Herbstnachweise ab dem 16.09.2020 weder dargestellt noch bewertet, da dieser Zeitraum außerhalb der beantragten Betriebserweiterung liegt und bereits genehmigt wurde.

Die Arten **Schwarzmilan, Graureiher, Kornweihe und Rohrweihe** wurden innerhalb der relevanten Zeiträume mit einem bis maximal zwei Nachweisen im Gebiet festgestellt.

Somit kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos bereits aufgrund der geringen Anwesenheit ausgeschlossen werden.

Rotmilan

Der Rotmilan wurde innerhalb der relevanten Zeiträume mehrfach im Gebiet nachgewiesen. Zudem wurden auch mehrere Individuen gleichzeitig beobachtet. An dieser Stelle gilt es nun zu prüfen, unter welchen Bedingungen die LUBW von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgeht.

Die LUBW Standards äußern sich zu Flügen außerhalb der Brutzeit wie folgt:

Das Kollisionsrisiko kann dabei für viele Arten deutlich höher sein als zur Brutzeit. Dies trifft vor allem dann zu, wenn WEA in häufig frequentierten Flugkorridoren zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen oder zwischen verschiedenen Nahrungsflächen positioniert würden.

Die Daten der Rastvogelerfassung sowie die Nachmeldungen des NABU zeigen ein konsistentes Bild. Dieses spiegelt das natürliche und gewöhnliche Verhalten der Rotmilane, wie es faktisch an vielen Stellen in Baden-Württemberg regelmäßig vorkommt. Es ist keine Sondersituation, dass die Milane in kleinen Waldinseln übernachten und von dort aus morgens aufbrechen. Um Sondersituationen bzw. ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zu erkennen, das von den gewöhnlichen Situationen abweicht, hat die LUBW einen inhaltlichen Zusammenhang zwischen Schlafplätzen, Flugrouten und

Nahrungsflächen hergestellt, der hier aufgrund der landschaftlichen Situation keinesfalls gegeben ist. So würde sich z.B. eine Sondersituation (Kollisionsrisiko) ableiten lassen, wenn die Milane nur eine räumlich eingeengte Schneise fliegen könnten, die aus dem Wald in das Nahrungshabitat der Landwirtschaftsflächen führen würde. Genau das Gegenteil ist hier aber der Fall, das Nahrungshabitat umgibt die Waldinsel Lietenholz, vor der die Anlage Orlach-6 lokalisiert ist, zu 360 Grad in alle Richtungen. Es fehlen entsprechende kanalisierende Einengungen. Daher entstehen im Gebiet keine Flugkorridore, die als häufig frequentiert gelten könnten.

Resümierend korreliert die landschaftliche Ausstattung mit den erzielten Ergebnissen. So wurden Rotmilane im Rahmen der relevanten Zeiten der Rastvogelerfassung nachgewiesen, diese verteilen sich über den gesamten 2 km Radius um die WEA sowie darüber hinaus. Häufig frequentierte Flugrouten sind weder zu erwarten, noch konnten diese nachgewiesen werden.

Folglich bleibt festzustellen, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko des Rotmilan während der Rastzeiten, anhand der vorliegenden Ergebnisse auszuschließen ist.

4.4 Bewertung der RNA

Die Erfassungsstandards haben zum Zweck, sowohl die Feldarbeiten zu standardisieren als auch damit einhergehende vergleichbare Bewertungsmuster für die Beurteilung von Gefährdungsrisiken der windkraftempfindlichen Vögel zu erarbeiten. Für die Bewertung der Flugbewegungen wurden daher diejenigen Flüge gewählt, welche sich explizit innerhalb der täglichen, artspezifischen Aktivitätsmaxima und auf die relevanten Aktivitätsperioden der jeweiligen windkraftsensiblen Vogelart aufteilen. Dargestellt werden für die windkraftsensiblen Vogelarten (mit Ausnahme der sonstigen windkraftsensiblen Vogelarten und des Wanderfalken) ebenfalls 54 Stunden Beobachtungszeit, welche sich auf je 3 Stunden und 18 Beobachtungstage (pro Beobachtungspunkt) innerhalb der artspezifischen Aktivitätsmaxima und Aktivitätsperioden aufteilen. Diese Flüge werden in den Karten zur Darstellung der Flugverteilung und Flugdichte dargestellt. Alle übrigen, außerhalb dieses Zeitfensters stattfindenden Flüge können auf den jeweiligen Tageskarten nachvollzogen werden und sind dort sämtlich dargestellt.

Beim Wanderfalken werden aufgrund der nicht optimalen Wetterbedingungen im Februar, jeweils die Ergebnisse der gesamten Untersuchung (25 Kartiertage) dargestellt und innerhalb der folgenden Kapitel bewertet.

4.4.1 Rotmilan

Die Bewertung erfolgt unter jenen Parametern, die innerhalb der „Hinweise zur Bewertung“, LUBW 2015 benannt wurden.

Tabelle 6: Bewertung Rotmilan

Spezifische Detektierbarkeit	hoch
Jagdstrategie	Suchflieger mit opportunem Nahrungserwerb sowie regelmäßiger Aasfresser.
Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes	vgl.: Abbildung 1
Beschaffenheit und Lage der Nahrungshabitate	Als bevorzugtes Jagdgebiet des Rotmilans dienen Grünlandgebiete mit unterschiedlichem Nutzungs(schnitt)muster. Auch Mülldeponien, Ortsränder bzw. Ruderaflächen sowie Schnellstraßen (Aas) können als Nahrungshabitat dienen. Darüber hinaus werden land-wirtschaftliche Nutzflächen mit der Bewirtschaftung zu temporären Nahrungshabitaten. Folglich sind alle Flächen außerhalb des Waldes und der Siedlungen als temporäre Nahrungshabitate zu bewerten, was eine diffuse und ungerichtete Verteilung der potentiellen Nahrungshabitate innerhalb des Untersuchungsraumes bedingt.
Witterungsbedingungen	siehe Tabelle
Gesamtzahl der beobachteten Flugbewegungen.	Innerhalb der 25 Kartierungstage konnten insgesamt 428 Flugbewegungen des Rotmilan beobachtet werden.
Standorte der Kartierer	vgl. Abbildung

Innerhalb der folgenden Darstellung wurden die Rasterfelder über den Untersuchungsraum gelegt sowie die Anzahl der Flugbewegungen ermittelt, um eine eindeutige und nachvollziehbare Visualisierung der vorhandenen Aktivitätszentren zu erhalten.

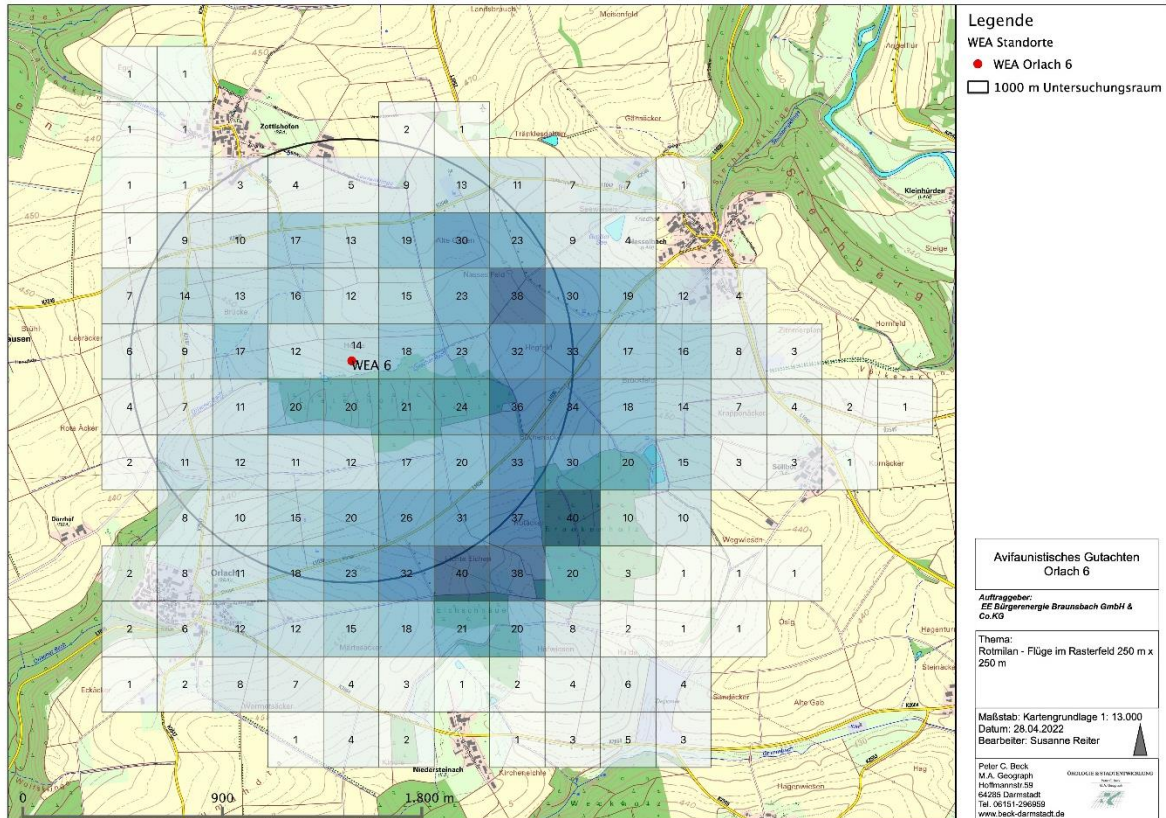


Abbildung 10: Rasterfeldkarte Rotmilan zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit 18 artspezifischen Kartiertagen.

4.4.2 Schwarzmilan

Tabelle 7: Bewertung Schwarzmilan

Spezifische Detektierbarkeit	hoch
Jagdstrategie	Analog zum Rotmilan; Suchflieger mit opportunem Nahrungserwerb.
Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes	vgl.: Abbildung 1
Beschaffenheit und Lage der Nahrungshabitate	Die präferierten Nahrungshabitate entsprechen dem des Rotmilan, wobei eine höhere Bindung an Gewässer besteht, welche im Nahbereich der WEA nur eingeschränkt vorhanden sind.
Witterungsbedingungen	siehe Tabelle
Gesamtzahl der beobachteten Flugbewegungen.	An den 25 Untersuchungstagen konnten insgesamt 94 Flugbewegungen beobachtet werden.
Standorte der Kartierer	vgl. Abbildung

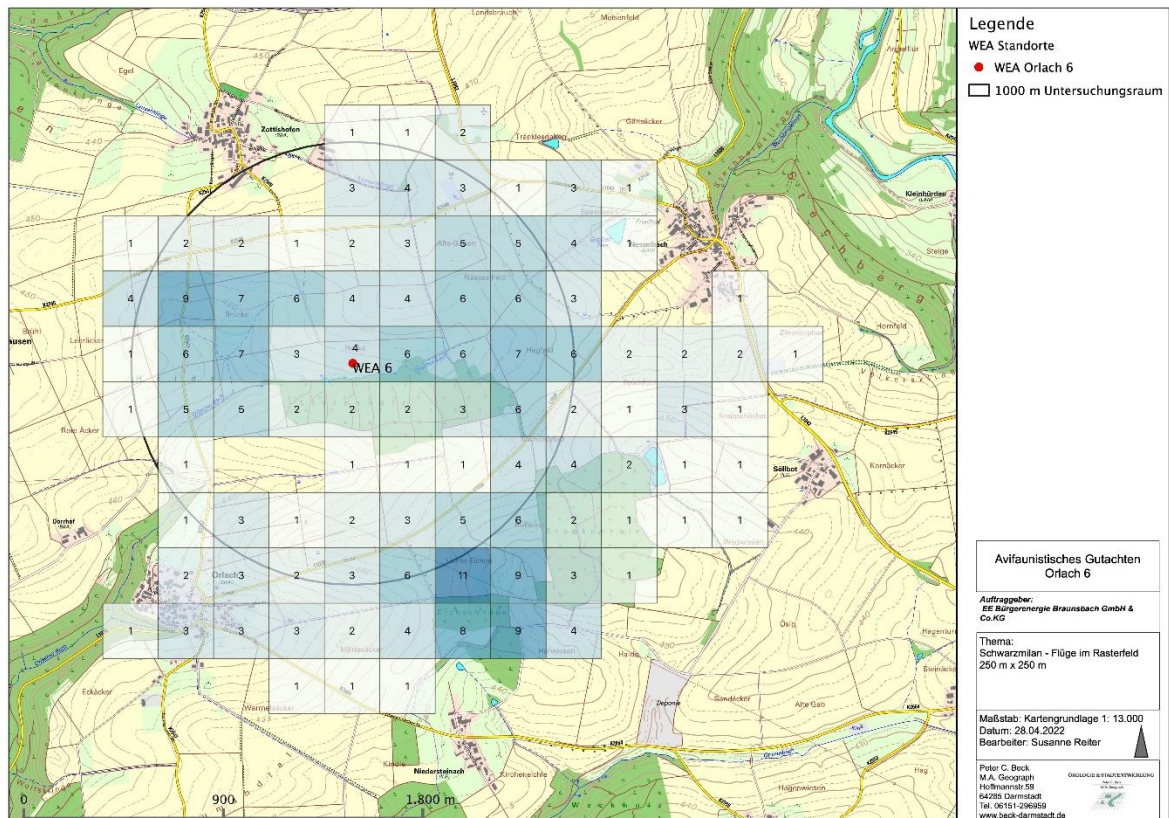


Abbildung 11: Rasterfeldkarte Schwarzmilan zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit 18 artspezifischen Kartiertagen.

4.4.3 Wespenbussard

Tabelle 8: Bewertung Wespenbussard

Spezifische Detektierbarkeit	im Vergleich zum Rotmilan gering. Dieses scheinbare Manko konnte mittels erfahrener Ornithologen, einer RNA innerhalb der artspezifischen Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) und gesonderter Untersuchungen (vgl. Kap. 2.5.1 sowie Revierkartierung) kompensiert werden.
Jagdstrategie	Die vornehmliche Jagdstrategie besteht aus Ansitz und Suchflug mit Beobachten der ein- und ausfliegenden Erdwespen. Die Baue werden dann aufgescharrt, die Brut gefressen und an die Jungen verfüttert. Es werden aber auch andere Insekten sowie ausnahmsweise Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger verzehrt.
Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes	vgl.: Abbildung 1
Beschaffenheit und Lage der Nahrungshabitate	Nahrungshabitate sind sonnige Waldpartien wie Lichtungen, Kahlschläge, Windwürfe, Waldwiesen, Wegränder, Schneisen sowie halb offenes Grünland, Raine, Magerrasen, Heiden und ähnliche extensiv genutzte Flächen.
Witterungsbedingungen	siehe Tabelle

Gesamtzahl der beobachteten Flugbewegungen.	RNA: 21 Flüge artspez. Untersuchungen: 26 Flüge
Standorte der Kartierer	vgl. Abbildung

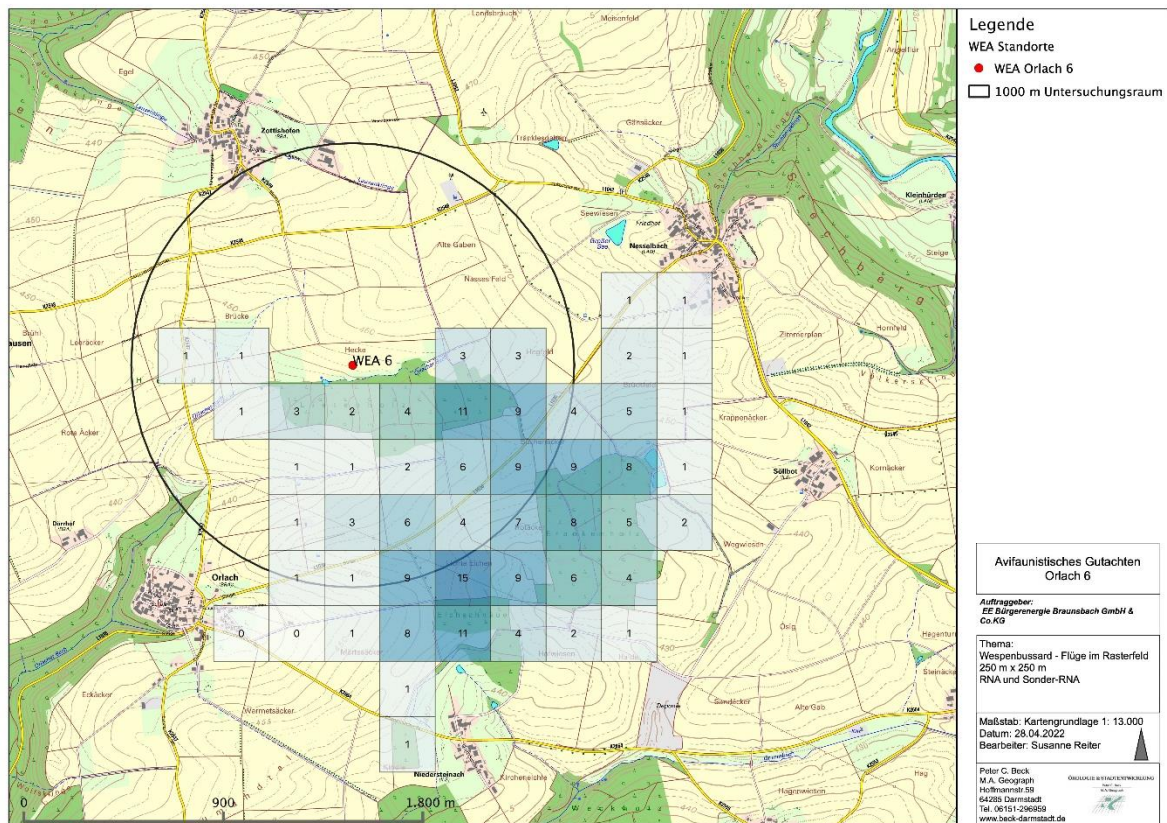


Abbildung 12: Rasterfeldkarte des Wespenbussard (sämtliche Flüge aus RNA und gesonderten Untersuchungen)

4.4.4 Wanderfalke

Tabelle 9: Bewertung Wanderfalke

Spezifische Detektierbarkeit	Die spezifische Detektierbarkeit ist als tendenziell hoch zu bewerten.
Jagdstrategie	Bei der Jagd stürzt sich der Wanderfalke oft aus großen Höhen auf seine Beute und erreicht dabei Spitzengeschwindigkeiten von über 320 km/h.
Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes	vgl.: Abbildung 1
Beschaffenheit und Lage der Nahrungshabitate	Die Nahrungshabitate umfassen beim Wanderfalken sowohl die Kulturlandschaft, Wald und urbane Bereiche mit hohem Aufkommen von Vögeln, welche die Hauptnahrung darstellen.
Witterungsbedingungen	siehe Tabelle

Gesamtzahl der beobachteten Flugbewegungen.	An 25 Untersuchungstagen konnten insgesamt 11 Flugbewegungen beobachtet werden.
Standorte der Kartierer	vgl. Abbildung

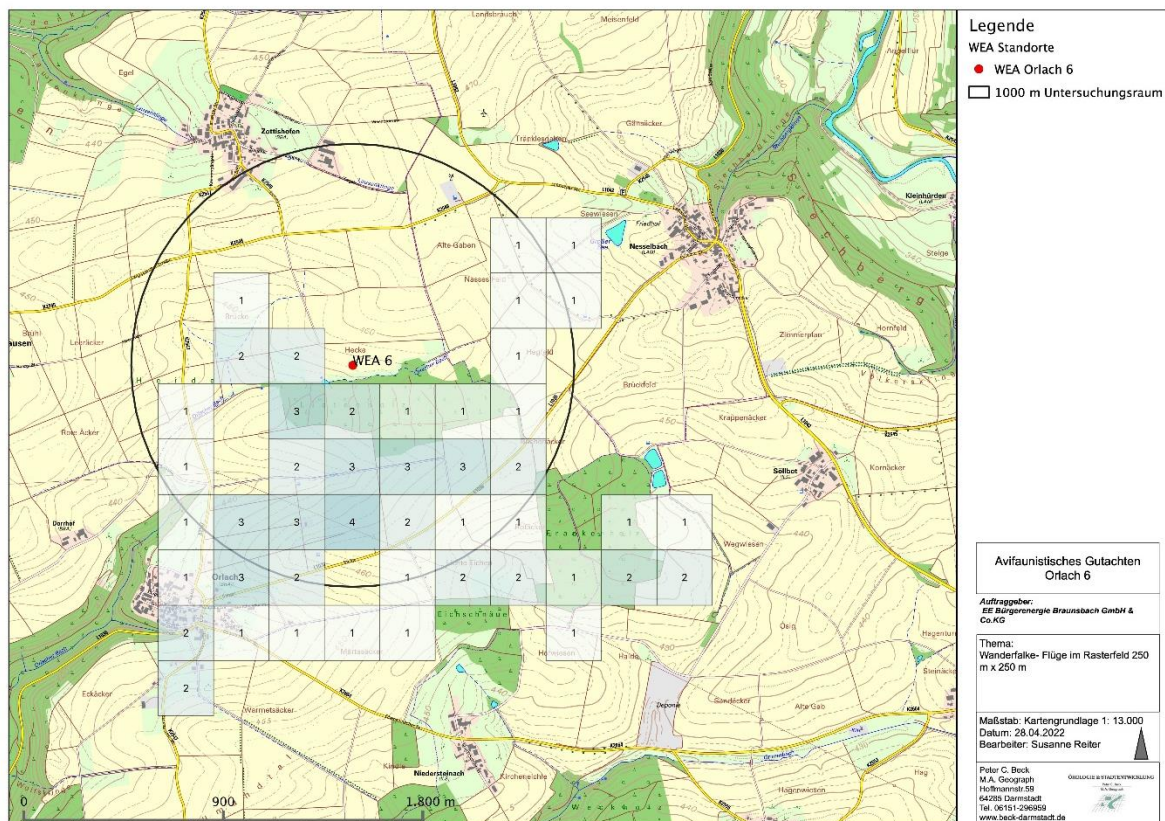


Abbildung 13: Rasterfeldkarte Wanderfalke zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit 25 Kartiertagen.

4.4.5 Baumfalke

Tabelle 10: Bewertung Baumfalke

Spezifische Detektierbarkeit	Die spezifische Detektierbarkeit ist als mittel zu bewerten. Von der Größe ist der Baumfalke mit dem Turmfalke zu verwechseln bzw. dadurch auch eher zu übersehen als der Wanderfalke. Beim Flugmuster sind aber wieder Unterschiede vorhanden und er ist leicht zu identifizieren. Bei einer gezielten Prüfung ist der Baumfalke im Grunde nicht zu übersehen, aber aufgrund der geringen Größe, Schnelligkeit, des Aktivitätsmusters und der späten Rückkehr erst spät – und daher schwerer zu detektieren als andere.
Jagdstrategie	Die Nahrung besteht zur Brutzeit vor allem aus Kleinvögeln, zeitweise auch aus größeren Insekten (z.B. schwärmende Käfer, Libellen oder Schmetterlinge), die im Flug in großer Zahl erbeutet werden. Im Winterquartier dienen Insekten oft als Hauptbeute.

Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes	vgl.: Abbildung 1
Beschaffenheit und Lage der Nahrungshabitate	Die Nahrungshabitate umfassen beim Baumfalken Waldränder, Lichtungen, Moore, Gewässer, Trockenrasen, Siedlungsbereiche. Innerhalb des Untersuchungsraumes finden sich potentielle Nahrungshabitate daher vornehmlich die Waldrandbereiche, die kleinflächigen Gewässer sowie die an den erweiterten Untersuchungsraum angrenzenden Siedlungen.
Witterungsbedingungen	siehe Tabelle
Gesamtzahl der beobachteten Flugbewegungen.	RNA: 6 Flüge artspez. Untersuchungen: 9 Flüge
Standorte der Kartierer	vgl. Abbildung

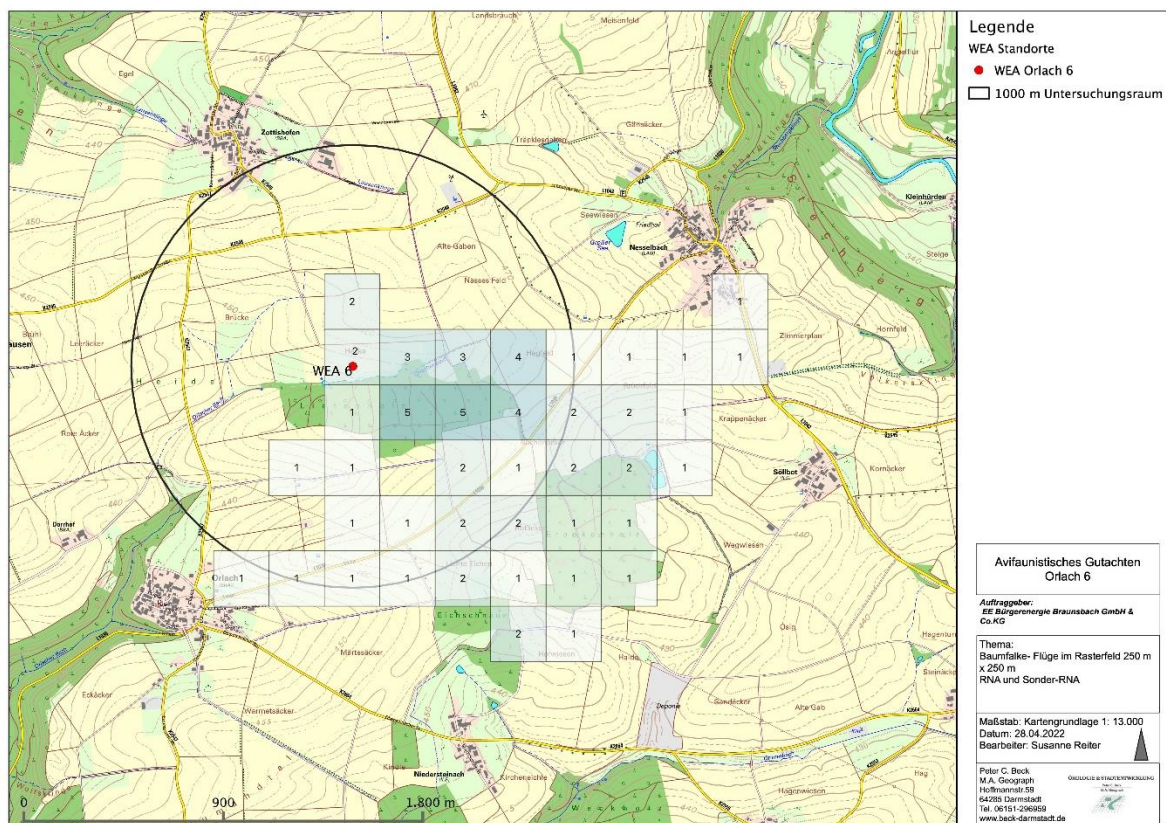


Abbildung 14: Rasterfeldkarte Baumfalken zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster) mit RNA und 10 artspezifischen Kartiertagen.

4.4.6 Sonstige Windkraftsensible Vogelarten

Auf separate Rasterfeldkarten wurde bei den im Folgenden benannten Arten, aufgrund des fehlenden Erkenntniszugewinns, verzichtet.

4.4.6.1 Graureiher

Beim Graureiher konnten innerhalb der 25 Untersuchungstage der RNA insgesamt 16 Flugbewegungen beobachtet werden. Auffällig war die simultane Erfassung von drei Individuen im nördlichen Untersuchungsgebiet. Auffällig war zudem, dass es sich bei den meisten Nachweisen um Transferflüge gehandelt hat, was der räumlich begrenzten Verfügbarkeit von Nahrungshabitaten geschuldet sein dürfte. Die beobachteten Transferflüge hatten ihren Ursprung in verschiedenen Ausgangsbereichen (Richtungen) und verließen das Projektgebiet in jeweils unterschiedlichen Himmelsrichtungen. Eine Streckenpräferenz oder bevorzugte Flugrouten wurden nicht ersichtlich. Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass keine präferierten oder regelmäßig genutzten Nahrungshabitats des Graureihers im Untersuchungsbereich der RNA vorhanden sind. Bei den Einzelflügen handelte es sich um Transferflüge ohne Streckenpräferenz, so dass von keinen regelmäßig frequentierten Flugwegen im Untersuchungsgebiet auszugehen ist. Die Einzelbeobachtung der drei simultan erfassten Graureiher basiert darauf, dass die jungen Graureiher ab Mitte Juni bereits flügge sind und in alle Richtungen fliegen. Eine einmalige Beobachtung dieser Art ist dann überall möglich und bezieht folglich keine Relevanz.

Resümierend ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsverbot, welche durch den Bestand bzw. die geplante Errichtung der vier zusätzlichen WEA bedingt würde, für den Graureiher nicht zu erwarten.

4.4.6.2 Schwarzstorch

Innerhalb der 25 Untersuchungstage der RNA konnten insgesamt vier Flugbewegungen des Schwarzstorch beobachtet werden. Bei drei der vier Flugbewegungen handelte es sich um sog. Streckenflüge in großer Höhe, ein Flug orientierte sich offensichtlich an der Thermik. Entscheidende Aspekte sind, dass in der Gesamtheit der Untersuchungen keine Landung oder Nahrungsaufnahme im Untersuchungsgebiet dokumentiert wurde und präferierte Nahrungshabitats schlichtweg fehlen. Die beobachteten Flugbewegungen kamen jeweils aus unterschiedlichen Richtungen und verließen das Projektgebiet ebenfalls diffus, so dass auch das Vorkommen von regelmäßig genutzten Flugrouten ausgeschlossen werden kann.

Resümierend ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsverbot, welche durch den Bestand bzw. die geplante Errichtung der vier zusätzlichen WEA bedingt würde, für den Schwarzstorch nicht zu erwarten.

4.4.6.3 Korn- und Rohrweihe

Kornweihe

Die vier Flugbewegungen der Kornweihe wurden an zwei Terminen im März 2020 dokumentiert. Obwohl es sich bei einem der drei Flüge um eine Nahrungssuche gehandelt hat bzw. diese beinhaltet war, ist davon auszugehen, dass die Nachweise dem Zug entstammen. Diese Einschätzung wird durch das vollständige Fehlen weiterer Beobachtungen verifiziert.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass keine präferierten oder regelmäßig genutzten Nahrungshabitats der Kornweihe im Untersuchungsbereich der RNA vorhanden sind. Bei den Einzelflügen handelte es sich um Transferflüge (mit einer Nahrungssuche) ohne Streckenpräferenz, so dass von keinen regelmäßig frequentierten Flugwegen im Untersuchungsgebiet auszugehen ist.

Resümierend ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsverbot, welche durch die geplante Errichtung der drei WEA bedingt würde, für die Kornweihe nicht zu erwarten.

Rohrweihe

Die vier dokumentierten Flugbewegungen der Rohrweihe erfolgten im März/April sowie im August 2020. Im Detail handelte es sich um Transferflüge, wobei einer der Flüge einen kurzen Abschnitt zur Nahrungssuche beinhaltete. Auch hier legen die Zeiträume der Erfassung sowie das vollständige Fehlen von entsprechenden Beobachtungen innerhalb der Brutzeit den Schluss nahe, dass die Flüge im Zusammenhang mit dem Zuggeschehen erfolgten.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass keine präferierten oder regelmäßig genutzten Nahrungshabitate der Rohrweihe im Untersuchungsbereich der RNA vorhanden sind. Bei den Einzelflügen handelte es sich um Transferflüge ohne Streckenpräferenz, so dass von keinen regelmäßig frequentierten Flugwegen im Untersuchungsgebiet auszugehen ist.

Resümierend ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsverbot, welche durch die geplante Errichtung der drei WEA bedingt würde, für die Rohrweihe nicht zu erwarten.

4.5 Kumulative Wirkung mit bestehenden Windparks

Fazit: ein durch Kumulation der bestehenden WEA und der vier weiteren Windparks (sowie dem Windpark in Zottishofen bzw. den Einzelanlagen) gesteigertes Tötungsrisiko bis hin zu einem signifikant gestiegenem Tötungsrisiko, insbesondere durch die geplante Betriebserweiterung der WEA Orlach-6, konnte für die Vögel in den umliegenden Windparks nicht nachgewiesen werden.

4.6 Artspezifische Gesamtbewertung windkraftsensibler Avifauna

An dieser Stelle erfolgt die artspezifische Bewertung der windkraftsensiblen Avifauna. Hierzu werden die Ergebnisse sämtlicher Untersuchungen in die Bewertung einbezogen.

Der Lebensraum Orlach

Bei dem Lebensraum im Untersuchungsgebiet Orlach, das sich primär aus den drei kleinflächigen Waldbereichen Lietenholz, Frankenholz und Eichschnäue sowie den umliegenden, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen zusammensetzt, handelt es sich um einen besonderen Lebensraum. Das impliziert, dass Konflikte zu erwarten sind.

Ob und inwieweit die zu erwartenden Konflikte die Verbote des BNatSchG tangieren, oder aufgrund der lokalen Gegebenheiten und technischen Voraussetzungen nicht zum Tragen kommen, wird im Folgenden artspezifisch erörtert.

Bewertung

Für die sich anschließende, artspezifische Bewertung werden all jene Ergebnisse berücksichtigt, die im Rahmen der Horstkartierung und -kontrolle, der Revierkartierung, der RNA sowie den z.T. ergänzenden, artspezifischen Untersuchungen erfasst wurden.

Darüber hinaus werden bei den Neststandorten auch jene Nachweise berücksichtigt, die im Rahmen der Horstkontrollen 2018 und 2019 ermittelt wurden oder seitens des NABU Schwäbisch Hall an die UNB übermittelt wurden (Schreiben vom 12.12.2019).

Diesbezüglich bleibt festzustellen, dass sowohl die eigenen Kartierungen, als auch die Beobachtungen des NABU insoweit resultierten, dass in den Jahren 2018, 2019 keine Brut – oder ein zu berücksichtigender Brutversuch vom Rotmilan, Wespenbussard oder Baumfalken im Lietenholz erfolgte. Die Ergebnisse aus dem Jahr 2020 bestätigen dieses Ergebnis. Folglich sind für diese Arten keine Neststandorte (mehr) im Lietenholz zu berücksichtigen, da die zugehörigen Horste seit mehr als zwei aufeinanderfolgenden Jahren nicht genutzt wurden.

Aktuelle Forschungsergebnisse:

Innerhalb des Jahres 2019 publizierten HEUCK et al. 2019 die Ergebnisse einer vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung in Auftrag gegebenen dreijährigen Telemetrie Studie, die sich explizit mit dem Flugverhalten des Rotmilan befasste. Primäres Ziel dieser Studie war die Verbesserung des Kenntnisstandes zum Flugverhalten des Rotmilan in Relation zu verschiedenen Einflussfaktoren. Besagte Studie wurde unter Beteiligung des NABU Landesverband Hessen durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte eine Qualitätssicherung durch Dr. Marc Reichenbach (ARSU GmbH) und Martin Sprötge (planungs-gruppe grün GmbH). Als Externer Fachexperte wurde Ubbo Mammen (Ökotop GbR) herangezogen.

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der benannten Studie inzwischen durch REICHENBACH 2020 und weitere Untersuchungen (Windpark Lichtenau Hassel (n = 2.638) sowie Untersuchungen im Landkreis Lippe 2019 (n = 3.014)) bestätigt.

Im Hinblick auf neuere Forschungsergebnisse positionieren sich die „Hinweise zur Bewertung“ (LUBW 2015 und 2021) wie folgt:

„Abweichungen von den Bewertungshinweisen kommen nur in Betracht, soweit sie im jeweiligen konkreten Einzelfall naturschutzfachlich vertretbar sind.“

Aufgrund der inzwischen vorliegenden, aktualisierten und fachlich fundierten Forschungsergebnisse, halten wir eine Ergänzung der Bewertungsempfehlung nicht nur für vertretbar, sondern für fachlich unerlässlich.

Die einzelnen Ergänzungen und/oder Abweichungen werden jeweils fachlich begründet.

Vorab ist noch die Frage zu klären, ob sich die an anderen geographischen Orten erzielten Ergebnisse auf das Projektgebiet in Orlach übertragen lassen. Dies wäre dann der Fall, wenn grundsätzliche Ähnlichkeiten bezüglich Lage, Klima und natürlicher Ausstattung zwischen den Räumen der zitierten Forschungen und dem Gebiet von Orlach existieren.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass sich das Untersuchungsgebiet der Studie von HEUCK et al. 2019 größtenteils im mittelhessischen Landkreis Vogelsberg (Regierungsbezirk Gießen) befindet mit nur geringen Flächenteilen im Bereich der Regierungsbezirke Kassel und Darmstadt. Das Forschungsgebiet befindet sich in einer Höhenlage zwischen 340 und 620 Metern über NN und ist durch eine reich strukturierte Kulturlandschaft mit Grünlandanteilen, einem geringen Waldanteil, kleineren Ortschaften und durch eine größere Anzahl von benachbarten Windenergieanlagen gekennzeichnet. Der Vogelsberg selbst liegt im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klimaeinfluss inmitten der gemäßigten Klimazone. Klimatisch zeichnet er sich durch seine hohen Niederschläge aus, die Jahresniederschläge betragen zwischen 900 mm und 1100 mm. Die häufigste Windrichtung ist Südwest und die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen 6 und 7,5

Grad Celsius. Mit seinen Niederschlägen und niedrigen Temperaturen trägt der Vogelsberg klimatisch einen typischen Mittelgebirgscharakter (PNL 2011)

Das Untersuchungsgebiet in Orlach charakterisiert sich ebenfalls durch eine kleinteilige Landschaft mit einzelnen Waldinseln, die sich innerhalb landwirtschaftlicher baumfreier Freiflächen befinden. Sowohl Höhenlage als auch der Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klima lassen auch diesen Bereich zu den gemäßigten Klimazonen zählen bei etwas geringeren Niederschlägen als im Vogelsberg. Wenn auch beide Gebiete nicht identischer Ausstattung sind so ähneln sich die beiden Projektgebiete in ihrer naturräumlichen Ausstattung, den vorhandenen benachbarten WEA sowie der Klimazone. Wir sehen daher eine legitime Übertragbarkeit der Ergebnisse als gegeben an.

4.6.1 Rotmilan

Zusammenfassende Bewertung aller Ergebnisse (aus Raumnutzungsanalyse, Horst- und Revierkartierung)

- Ein einzelner aktiver Horst des Rotmilan konnte im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen 2020 außerhalb der 1.000 m um den Anlagenstandort Orlach-6 im Frankenholz nachgewiesen werden.
- Laut Angaben des NABU Schwäbisch-Hall (12.12.2019) beschränkten sich die Brutrelevanten Nachweise in den Jahren 2018 und 2019 ebenfalls auf das Frankenholz
- Eine Brut- oder Brutversuch innerhalb des Lietenholzes kann für die Jahre 2018, 2019 und 2020 ausgeschlossen werden.
- Weitere Neststandorte des Rotmilan bestehen im 1.000 m Bereich nicht.
- Es besteht ein Dichtezentrum.
- Die Bewertung der erzielten Rohdaten der Raumnutzungsanalyse mittels Rasterfeldkarte zeigt, dass die Hauptaktivitätszentren des Untersuchungsraumes im Bereich der östlichen Freiflächen, im Bereich des Frankenholzes sowie in den vorgelagerten Freiflächen südöstlich des Lietenholzes lokalisiert sind.

Der Parameter „Rotorhöhe über Grund“ gehört zu den vom BfN empfohlenen Kriterien bei der Vermeidung von Vogelkollisionen an WEA, die jedoch einzelfall- und artspezifisch zu prüfen sind (BLEW et al. 2018: S. 105 f.).

Der hohe Fluganteil der Rotmilane in Höhen bis zu 80 m über Grund ist sowohl in HEUCK et al. 2019 beschrieben als auch in anderen Untersuchungen belegt (LOSKE 2016, unveröff.; LOSKE & LOSKE. 2020, unveröff.; SWISS BIRD RADAR SOLUTION AG 2020; DÜRR 2009).

Zudem bilden diese aktuellen Ergebnisse einen der Grundpfeiler in der neuen hessischen Verwaltungsvorschrift (VwV) Naturschutz/Windenergie (HMUKLV/ HMWEVW 2020).

- Folglich ist, auf Grundlage u.a. der benannten Studie (Heuck et al. 2019), welche zudem den Eckpfeiler der aktualisierten Bewertung der hessischen Verwaltungsvorschrift (VwV) Naturschutz/Windenergie bildet davon auszugehen,
- dass 72 % Flugbewegungen in einem Höhenbereich unter 75 m Flughöhe erfolgen.
- Trotzdem könnten hochwertige Habitate oder eine hohe Anzahl an Flugbewegungen dazu führen, dass jener Prozentsatz an Flugbewegungen in Rotorhöhe ausreicht, um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu erwarten.
- Zu berücksichtigen gilt jedoch, dass am Standort der WEA keine hochwertigen Habitate mit

besonders hervorgehobener Attraktion bezüglich des Umgebungsbereiches vorliegen.

Nahrungshabitate

Als regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate sind jene Bereich zu bewerten, die sich aufgrund eines spezifischen Habitatpotentiales vom übrigen Prüfbereich abheben und deren hohe Frequentierung sich wenigstens während einzelner phänologischer Phasen anhand von regelmäßigen Flugbewegungen zwischen Horst und Nahrungshabitat ablesen lässt.

„Großräumig und diffus im artspezifischen Prüfbereich angeflogene Nahrungshabitate fallen nicht hierunter. Auch Teilräume mit nur kurzzeitig erhöhtem Nahrungsangebot, z. B. bis zu vier Tage intensiv genutzte Flächen während Mahd-/Ernteereignissen (LAG VSW 2017).“

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorliegen von regelmäßig frequentierte Nahrungshabitaten gemäß der obigen Definition innerhalb des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen werden muss (vgl...3.5.1).

Der Standort Orl-6

- Der Nahbereich der WEA Orl-6 wird in einem geringen Ausmaß überflogen. Der Standort befindet sich nicht innerhalb der 1.000 m zu einem Neststandort des Rotmilan.
- Unter Berücksichtigung des vorliegenden Anlagentyps der WEA Orl-6 (E-101) bleibt festzustellen, dass zwischen der unteren Rotorkante und dem Boden ein Abstand von > 90 m gewahrt bleibt. Das impliziert, dass nach den Ergebnissen von u.a. HEUCK et al. 2019, im Rasterfeld der WEA (250 m) weniger als vier Flugbewegungen in einem Höhenbereich von über 75 m erfolgten.
- Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die WEA nicht im 1.000 m Radius zu Horsten des Rotmilan lokalisiert sind und sich keine regelmäßig genutzten Flugkorridore oder Nahrungshabitate im Nahbereich der WEA befinden, können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.
- Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, welches durch den erweiterten Betrieb der WEA (Orl-6) bedingt würde, kann anhand der vorliegenden Ergebnisse (insbes. der RNA) ebenfalls ausgeschlossen werden.
- In Hinblick auf den Rotmilan ist dieser Standort als artenschutzfachlich zulässig zu bewerten.

Fazit

Resümierend muss unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse sowie unter Einbeziehung aller relevanter Parameter davon ausgegangen werden, dass:

- für den Anlagenstandort Orl-6 kein erhöhtes Schlagrisiko für den Rotmilan gegeben ist.

Konflikte mit dem BNatSchG sind folglich nicht zu erwarten.

<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input checked="" type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 6.000 m	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input checked="" type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input checked="" type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.6.2 Schwarzmilan

Zusammenfassende Bewertung aller Ergebnisse (aus Raumnutzungsanalyse, Horst- und Revierkartierung)

- Ein Horst des Schwarzmilan konnte 2020 innerhalb der Eichschnäue aber außerhalb der 1.000 m um die WEA Orl-6 nachgewiesen werden.
- Zusätzlich ist ein vom NABU Schwäbisch Hall übermittelter Brutversuch 2019 zu berücksichtigen, der innerhalb des Lietenholz stattgefunden haben soll (ungeprüft bzw. anhand des Fotos nicht zu verifizieren).
- Da die exakte Lage des Brutversuches (trotz mehrfacher Nachfrage) nicht benannt wurde, ist zumindest davon auszugehen, dass die WEA innerhalb der 1.000 m zu diesem Horst lokalisiert ist.
- Die Bewertung der erzielten Rohdaten der Raumnutzungsanalyse mittels Rasterfeldkarte zeigt, dass das singuläre Aktivitätsschwerpunkt des Schwarzmilan in Brutplatznähe, der Eichschnäue zu finden ist.
- Weitere tendenzielle Aktivitätssteigerungen finden sich bspw. auf den westlichen Freiflächen des Lietenholzes und sind das Resultat von Bewirtschaftungen.
- Der Nahbereich der WEA wird im Vergleich dazu in einem deutlich geringeren Ausmaß überflogen.
- Präferierte Nahrungshabitate sind analog zum Rotmilan sowie der vorgeschalteten Definition (S.67) im Untersuchungsraum nicht vorhanden.
- Die Ergebnisse der RNA zeigen eindeutig auf, dass der Bereich der WEA Orl-6 weder präferiert, noch regelmäßig überflogen werden.
- Sollte der Standort im 500 m Nahbereich zu dem ungeprüften Horst im Lietenholz lokalisiert sein, ändert dies nichts an der Bewertung. Wie im 1.000 m Radius auch, besteht im Radius von 500 m zum Horsten zunächst die (wiederlegbare) Vermutung, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben ist. Wiederlegbare wird diese sog. Vermutungsregel dann, wenn anhand der Ergebnisse der RNA aufgezeigt werden kann, dass die Bereiche der Anlagen nicht oder nicht regelmäßig überflogen werden. Dies trifft für die benannten WEA eindeutig zu.
- Darüber hinaus lassen sich die Ergebnisse von HEUCK et al. 2019 aufgrund des ähnlichen Flugverhaltens auf den Schwarzmilan übertragen (vgl.: VwV 2020).
- Das impliziert, dass aufgrund des geplanten Anlagentypus und des damit verbundenen Abstandes zwischen Grund und unterer Rotorspitze, maximal eine Flugbewegung pro Standort jenen Höhenbereich erreichte, an dem eine potentielle Gefährdung möglich gewesen

wäre.

- Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist anhand der vorliegenden Ergebnisse auszuschließen.

Fazit

Resümierend muss unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse sowie unter Einbeziehung aller relevanter Parameter davon ausgegangen werden, dass:

- für den Anlagenstandort Orl-6 kein erhöhtes Schlagrisiko für den Schwarzmilan gegeben ist.
- Folglich sind Konflikte mit dem BNatSchG diesbezüglich nicht zu erwarten.

<input checked="" type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 6.000 m	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input checked="" type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input checked="" type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.6.3 Wespenbussard

Zusammenfassende Bewertung aller Ergebnisse (aus Raumnutzungsanalyse, Revierkartierung sowie den 10-tägigen gesonderten, artspezifischen Untersuchungen):

- Im Rahmen der ornithologischen Untersuchungen konnte 2020 ein Neststandort sowie ein Futtereintrag im Bereich der Eichschäue nachgewiesen werden.
- Auch wenn keine erfolgreiche Brut dokumentiert werden konnte, ist dieser Horststandort artenschutzrechtlich zu bewerten.
- Gleiches gilt für den Neststandorte aus den Jahren 2018 und 2019.
- Während der Wespenbussard (nach den Angaben des NABU Schwäbisch-Hall) 2018 ebenfalls in der Eischnäue brütete (erfolgreich), wurde 2019, abermals nach Angaben des NABU Ortsverbandes, die Anwesenheit eines Revierpaares im Frankenholz dokumentiert.
- Im Rahmen von eigenen Vor-Untersuchungen konnte 2019 der Neststandort des Wespenbussard im Frankenholz ermittelt werden.
- Somit ist innerhalb des Frankenholz ein weiterer Neststandort zu berücksichtigen.
- Dennoch bleibt festzuhalten, dass diese Neststandorte allesamt außerhalb des 1.000 m Abstandes zur WEA Orl-6 lokalisiert sind.

Darüber hinaus zeigt die kombinatorische Betrachtung aller Flugbewegungen ein konsistentes Bild:

- Das Aktivitätsmaxima des Untersuchungsraumes findet sich im Bereich der Eichschäue, in räumlicher Nähe zum Neststandort.
- Eine weitere, wenn auch geringere Aktivitätssteigerung lässt sich auf den Freiflächen erkennen, die zwischen dem nördlichen Frankenholz und südöstlichen Lietenholz lokalisiert

sind.

- Bei der Bewertung gilt zudem zu berücksichtigen, dass die Anzahl an Flugbewegungen auf einer RNA samt 10 zusätzlichen, artspezifischen Untersuchungstagen basiert.
- Damit ist die faktische Anzahl an Flügen nur bedingt mit anderen Projekten zu vergleichen.

Der Standort Orl-6

- Die WEA Orl-6 befindet sich außerhalb der 1.000 m Radien zu beiden Neststandorten.
- Die Ergebnisse der RNA zeigen eindeutig auf, dass der Bereich der WEA weder präferiert, noch regelmäßig überflogen werden.
- Es konnte keine Flugbewegung im Bereich der WEA Orl-6 dokumentiert werden.
- Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist anhand der vorliegenden Ergebnisse zweifelsfrei auszuschließen.

Fazit

- Resümierend muss unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse sowie unter Einbeziehung aller relevanter Parameter davon ausgegangen werden, dass:
- für den Anlagenstandort Orl-6 kein erhöhtes Schlagrisiko für den Wespenbussard gegeben ist.

Konflikte mit dem BNatSchG sind nicht zu erwarten.

<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input checked="" type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 6.000 m	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input checked="" type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input checked="" type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input checked="" type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.6.4 Baumfalke

- Die insgesamt fünfzehn Flugbewegungen des Baumfalken, die der RNA sowie den zehn zusätzlichen artspezifischen Untersuchungstagen entstammen, verteilen sich innerhalb des zentralen Untersuchungsgebietes.
- Hinweise auf eine Brut- oder Brutversuch konnten 2020 weder im Rahmen der Horst- oder Revierkartierung, der RNA oder den 10 zusätzlichen, artspezifischen Untersuchungstagen ermittelt werden.
- Dennoch wurde 2019 (im Rahmen der Voruntersuchungen) ein Brutabbruch auf einem der Strommasten dokumentiert.
- Dieser Neststandort ist folglich vollumfänglich zu berücksichtigen.
- Zusätzlich ist ein vom NABU Schwäbisch Hall übermittelter Brutversuch von 2018 zu berücksichtigen, der innerhalb des Frankenholz stattgefunden haben soll (ungeprüft bzw. nicht zu verifizieren).

- Da die exakte Lage des Brutversuches (auch nach schriftlicher Anfrage) nicht benannt wurde, ist zumindest davon auszugehen, dass die WEA innerhalb der 1.000 m Abstandes lokalisiert sein könnte.

Die Bewertung der erzielten Rohdaten (aus Raumnutzungsanalyse und zehn zusätzlichen Untersuchungstagen) mittels Rasterfeldkarte zeigt, dass im Untersuchungsraum explizit nicht von einem Aktivitätszentrum ausgegangen werden kann. Gerade in Bezug auf die erhebliche Zahl an Untersuchungstagen, die zudem explizit auf die Täglichen Aktivitätsmaxima der Art abzielten, kann von keiner regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebiets ausgegangen werden.

Vielmehr wurde aufgezeigt, dass der Bereich der bestehenden Anlage nicht bzw. nur in einem äußerst geringen Maße überflogen werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist demnach auszuschließen.

Resümierend muss unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse sowie unter Einbeziehung aller relevanter Parameter davon ausgegangen werden, dass:

- für den Anlagenstandort Orl-6 kein erhöhtes Schlagrisiko für den Baumfalken gegeben ist.

Konflikte mit dem BNatSchG sind nicht zu erwarten.

<input checked="" type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 4.000 m	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input checked="" type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.6.5 Wanderfalken

- Die insgesamt elf Flugbewegungen des Wanderfalken verteilten sich nahezu gleichförmig innerhalb des Untersuchungsgebietes.
- Hinweise auf eine Brut- oder Brutversuch konnten 2020 weder im Rahmen der Horst- oder Revierkartierung oder der RNA ermittelt werden.
- Die Bewertung der erzielten Rohdaten (aus 25 Tagen Raumnutzungsanalyse) mittels Rasterfeldkarte zeigt, dass im Untersuchungsraum explizit nicht von einem Aktivitätszentrum ausgegangen werden kann.
- Die beobachteten Flugbewegungen kamen jeweils aus unterschiedlichen Richtungen und verließen das Projektgebiet ebenfalls diffus, so dass auch das Vorkommen von regelmäßig genutzten Flugrouten ausgeschlossen werden kann.
- Präferierte Nahrungshabitate konnten ebenfalls ausgeschlossen werden.

Gleichzeitig bedingen Anzahl, Art und Verteilung der Flugbewegungen, dass eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ebenso, wie ein Konflikt mit dem BNatSchG, nicht zu erwarten ist.

<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 4.000 m	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input checked="" type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.6.6 Schwarzstorch

- Zusammenfassend konnten in den 25 Untersuchungstagen der RNA insgesamt vier Flugbewegungen des Schwarzstorch dokumentiert werden. In den weiteren Untersuchungen außerhalb der RNA (Revierkartierungen etc.) konnten keine weiteren Aktivitäten dieser Vogelart beobachtet werden.
- Ein Horst dieser Vogelart konnte innerhalb des relevanten 3.000 m Radius nicht nachgewiesen werden und hätte zudem in einem deutlich höheren Aufkommen von Flugbewegungen resultieren müssen.
- Hinweise auf eine Brut innerhalb des 10.000 m Radius bestehen ebenfalls nicht.
- Die beobachteten Flugbewegungen kamen jeweils aus unterschiedlichen Richtungen und verließen das Projektgebiet ebenfalls diffus, so dass auch das Vorkommen von regelmäßig genutzten Flugrouten ausgeschlossen werden kann.
- Präferierte Nahrungshabitate konnten ebenfalls ausgeschlossen werden.
- Ein Aktivitätszentrum innerhalb des Untersuchungsgebietes lässt sich aus diesen Ergebnissen nicht ableiten.
- Resümierend ist davon auszugehen, dass es sich bei den vier Flugbewegungen um singuläre Aktivitäten innerhalb des Untersuchungsraumes gehandelt hat.

Folglich sind Konflikte mit dem BNatSchG, welche durch den Bestand der Orl-6 oder die Errichtung der zusätzlichen Anlagen bedingt würden, nicht zu erwarten.

<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 3.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 10.000 m	<input type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen

<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen
--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------	--

4.6.7 Graureiher

- Beim Graureiher konnten innerhalb der 25 Untersuchungstage der RNA insgesamt 16 Flugbewegungen beobachtet werden.
- Eine Brut innerhalb der 1.000 m konnte ausgeschlossen werden. Auch bestehen in den NSG des erweiterten Untersuchungsgebietes keine Kolonien dieser Art (mehr).
- Auffällig war die simultane Erfassung von drei Individuen im nördlichen Untersuchungsgebiet. Diese Beobachtung basiert darauf, dass die jungen Graureiher ab Mitte Juni bereits flügge sind und in alle Richtungen fliegen. Eine einmalige Beobachtung dieser Art ist dann überall möglich und bezieht folglich keine Relevanz.
- Auffällig war zudem, dass es sich bei den meisten Nachweisen um Transferflüge gehandelt hat, was der räumlich begrenzten Verfügbarkeit von Nahrungshabitaten geschuldet sein dürfte.
- Die beobachteten Transferflüge hatten ihren Ursprung in verschiedenen Ausgangsbereichen (Richtungen) und verließen das Projektgebiet in jeweils unterschiedlichen Himmelsrichtungen. Eine Streckenpräferenz oder bevorzugte Flugrouten wurden nicht ersichtlich.
- Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass keine präferierten oder regelmäßig genutzten Nahrungshabitate des Graureihers im Untersuchungsgebiet vorhanden sind.
- Bei den Einzelflügen handelte es sich um Transferflüge ohne Streckenpräferenz, so dass von keinen regelmäßig frequentierten Flugwegen im Untersuchungsgebiet auszugehen ist.
- Ein Aktivitätszentrum innerhalb des Untersuchungsraumes besteht nicht.

Resümierend sind Konflikte mit dem BNatSchG, welche durch den Bestand der Orlach-6 oder die Errichtung der zusätzlichen Anlagen bedingt würden, nicht zu erwarten.

<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 4.000 m	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input checked="" type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.6.8 Kornweihe

- Die vier Flugbewegungen der Kornweihe wurden an zwei Terminen im März 2020 dokumentiert.
- Weitere Nachweise dieser Vogelart erfolgten nicht. Der Erfassungszeitraum, als auch das vollständige Fehlen weiterer Flugrouten dieser Vogelart legen nahe, dass es sich hierbei um

ein Zugereignis gehandelt hat.

- Präferierte Nahrungshabitate oder regelmäßig genutzte Flugkorridore sind innerhalb des Projektgebietes auszuschließen.
- Ein Aktivitätszentrum innerhalb des Untersuchungsraumes besteht nicht.

Folglich sind Konflikte mit dem BNatSchG, welche durch den Bestand der Orl-6 oder die Errichtung der zusätzlichen Anlagen bedingt würden, nicht zu erwarten.

<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 4.000 m	<input type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes
<input type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.6.9 Rohrweihe

- Die vier dokumentierten Flugbewegungen der Rohrweihe erfolgten im März/April sowie im August 2020.
- Weitere Nachweise dieser Vogelart erfolgten nicht.
- Im Detail handelte es sich um Transferflüge, wobei einer der Flüge einen kurzen Abschnitt zur Nahrungssuche beinhaltete.
- Auch hier legen die Zeiträume der Erfassung sowie das vollständige Fehlen von entsprechenden Beobachtungen innerhalb der Brutzeit den Schluss nahe, dass die Flüge im Zusammenhang mit dem Zugeschehen erfolgten.
- Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass keine präferierten oder regelmäßig genutzten Nahrungshabitate der Rohrweihe im Untersuchungsgebiet vorhanden sind.
- Bei den Einzelflügen handelte es sich um Transferflüge ohne Streckenpräferenz, so dass von keinen regelmäßig frequentierten Flugwegen im Untersuchungsgebiet auszugehen ist.
- Ein Aktivitätszentrum innerhalb des Untersuchungsraumes besteht nicht.

Folglich sind Konflikte mit dem BNatSchG, welche durch den Bestand der Orl-6 oder die Errichtung der zusätzlichen Anlagen bedingt würden, nicht zu erwarten.

<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 1.000 m	<input type="checkbox"/>	präferierte Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Überflüge des Untersuchungsgebietes
<input type="checkbox"/>	Brut(versuch) innerhalb der 4.000 m	<input type="checkbox"/>	vereinzelte Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Randbereich des Untersuchungsraumes

<input type="checkbox"/>	Potentielle Nahrungshabitate	<input type="checkbox"/>	regelmäßige Nahrungssuchflüge	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum abseits der geplanten Anlagen
<input type="checkbox"/>	regelmäßig genutzte Nahrungshabitate	<input checked="" type="checkbox"/>	vereinzelte Überflüge des Untersuchungsgebiets	<input type="checkbox"/>	Aktivitätszentrum im Schlagbereich der geplanten Anlagen

4.7 Mindestabstand zu Vogelschutzgebieten

In der näheren Umgebung der bestehenden Anlage Orlach-6 befinden sich zwei Schutzgebiete, deren vorrangiger Schutzzweck "Vogelschutz" beinhaltet. Im Detail handelt es sich um das Vogelschutzgebiet 6624-401 Jagst mit Seitentälern, welches in einer Entfernung von ca. 2.370 m zur WEA lokalisiert ist sowie das NSG 1.047 Reiherhalde Bächlingen, welches sich in einem Mindestabstand von ca. 2.340 m zur WEA Orl-6 befindet. Eine Reiherkolonie besteht inzwischen nicht mehr.

Weitere Schutzgebiete, deren vorrangiger Schutzzweck den Schutz der Avifauna beinhaltet, sind innerhalb des 3.000 m Radius nicht vorhanden.

Sofern einzelne Arten der Schutzgebiete das Untersuchungsgebiet nutzen, wurden diese im Rahmen der ornithologischen Untersuchungen aufgenommen und bewertet. Substanzielle oder funktionale Beeinträchtigungen der Schutzgebiete sind nicht zu erwarten und können anhand der Ergebnisse der ornithologischen Untersuchungen ausgeschlossen werden.

5 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen für die nicht-windkraftsensibile Avifauna

Die Implementierung entsprechender Maßnahmen für die nicht-windkraftsensiblen Avifauna entfällt aufgrund mangelnder Betroffenheit. Diese Vogelarten werden von der an dieser Stelle zu bewertenden Betriebserweiterung nicht tangiert.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen für die windkraftsensibile Avifauna

Die Implementierung entsprechender Maßnahmen für die windkraftsensiblen Avifauna entfällt aufgrund mangelnder Betroffenheit. So konnte eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, welche durch den erweiterten Betrieb bedingt würde, artübergreifend ausgeschlossen werden.

6 Artenschutzfachliches Fazit

Zusammenfassend wird die geplante Betriebserweiterung der Orlach-6, im Hinblick auf die Avifauna, als artenschutzfachlich vertretbar eingestuft. Konflikte mit dem BNatSchG §44 Abs.1 sind anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht zu erwarten.

Ökologie und Stadtentwicklung



M.A. Geograph Peter C. Beck

7 Literatur

- ARSU GmbH (2018): Windpark Butzbach – Gutachterliche Stellungnahme zum artenschutzrechtlichen Umgang mit dem Wespenbussard. Im Auftrag von HessenENERGIE. ARSU GmbH, Oldenburg.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., HÖLZINGER, J. (1995): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 5. Atlas der Winterverbreitung.- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 557 S.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013.
- BERNSHAUSEN F., J. KREUZIGER, P. KUES, B. FURKERT, M. KORN, S. STÜBING (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
- BLEW J., K. ALBRECHT, M. REICHENBACH, S. BUßLER, T. GRÜNKORN, K. MENKE, O. MIDEKE (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. Methoden-Entwicklung für artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Wirksamkeit von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Avifauna. F+E-Projekt (FKZ 3516 82 2700). Bundesamt für Naturschutz, Bonn. BfN-Skripten 518. 129 S. DOI 10.19217/skr518
- DORKA, U., STRAUB, F., TRAUTNER, J. (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschneepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (3), 69-78.
- DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. In: KRÜGER, T. & J. WÜBBENHORST (2009): Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilans *Milvus milvus* in Europa. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2009.
- DÜRR, T. (2018): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umweltamt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Stand 23. November 2020). - <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER, K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.- Ber. Vogelschutz 52: 19-67
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K., BEZZEL, E. (1966 f): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14. Frankfurt a.M., Wiesbaden.
- HEUCK C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE, S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg – Abschlussbericht. Im Auftrag des HMWEVW Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Wiesbaden. Manuskript 125 S. +

Anlagen (Karten)

- HMUKLV/HMWEVW (2020): Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen; Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“, Wiesbaden.
- HÖLZINGER, J. (1981) Die Vögel Baden-Württembergs: (Avifauna Baden-Württemberg). Stuttgart: E. Ulmer.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 Singvögel 1.- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 Singvögel 2.- Stuttgart, Ulmer-Verlag 939 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2011): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.0 Nicht-Singvögel 1.1. Rheidae (Nandus) - Phoenicopteridae (Flamingos). - Stuttgart, Ulmer-Verlag, 458 S.
- HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2 Nicht-Singvögel 2.-Stuttgart, Ulmer-Verlag, 880 S.
- HÖLZINGER, J., MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3 Nicht-Singvögel 3.- Stuttgart, Ulmer-Verlag, 547 S.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen.- Michael-Otto-Institut im NABU, Dezember 2004
- HÜPPOP, O., BAUER, H. G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., & WAHL, J. (2012). Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.12.2012, 23-83.
- JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch. – Neue Brehm Bücherei Bd. 468, Hohenwarsleben.
- KRÜGER T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. – 3. Fassung, Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33(2): 70-87.
- LAG-VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlage zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). – Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.
- LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2017): Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten. – Beschluss 2017/01-1 der LAG VSW vom 25.04.17.
www.vogelschutzwarten.de/downloads/2017lagvsw1-1.pdf
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW, Hrsg.) (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Internet <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/886323/Nicht+Mehr+G%C3%BCtig.+LUBW+Erfassungshinweise+V%C3%B6gel.+Stand+01.03.2013.pdf/e47a5a4f-35d9-4e1c-b54d-dd855b7095b1?download=true> (nicht mehr gültig)

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW, Hrsg.) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Internet <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/886319/G%C3%9CLTIG%21+LUBW+Bewertungshinweise+V%C3%B6gel.+Stand+01.07.2015.pdf/c4f6fdf2-ee5-4102-abdc-cfb0aaf732c?download=true>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW, Hrsg.) (2020): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Internet <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/886315/G%C3%9CLTIG%21+UM+und+LUBW+Hinweispapier+V%C3%B6gel+Stand+15.01.2021.pdf/a36e2f67-7484-4d6a-8b56-c023f384952d?download=true>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW, Hrsg.) (2020): Verbreitungskarten Artenvorkommen. [Wanderfalke, Weißstorch, Wiesenweihe, Kormoran, Rotmilan, Schwarzmilan, Fledermäuse].- https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/-/document_library_display/bFsX3wOA3G54/view/210524?_110_INSTANCE_bFsX3wOA3G54_redirect=https%3A%2F%2Fwww.lubw.baden-wuerttemberg.de%2Fnatur-und-landschaft%2Fartenschutz-und-windkraft%3Fp_id%3D110_INSTANCE_bFsX3wOA3G54%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2 (Stand 17.02.2020)
- LINGENHÖHL, D.: (2010): Vogelwelt im Wandel - Trends und Perspektiven. Weinheim.
- LOSKE, K.-H. (2016): Aktionsraumanalyse Rotmilan zu Errichtung und Betrieb von bis zu 8 WEA im Raum Neudorf/Erlinghausen – Gutachten im Auftrag der Windpark Rotes Land Erlinghausen GmbH – Salzkotten-Verlag, August 2016, 56 S., zahlreiche Karten (unveröffentlicht).
- LOSKE, K.-H. & LOSKE, C. H. (2020): Erfassung der Flugbewegungen von Rotmilan und Schwarzstorch mit dem Laser Range Finder (LRF IV BT) im Windpark Lichtenau-Hassel (Kreis Paderborn) im Bereich der mit Videokameras vom Typ SAFE-Wind bestückten Windkraftanlagen (WEA) Nr. 1–3.– Salzkotten-Verlag, August 2020. Auftraggeber: Lackmann Phymetric GmbH, Paderborn. 22 S. (unveröffentlicht).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012): Windenergieerlass Baden-Württemberg. Vom 09. Mai 2012 - AZ: 64-4583/404
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom Tötungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Stuttgart. 22 S.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- PNL (2011) Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Vogelsberg“ (5421-401). Planungsgruppe Natur und Landschaft. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- REICHENBACH, M. (2020): Entwicklung von Abschaltmodalitäten zum Schutz von Rotmilanen vor

- Kollisionen an WEA. Gutachterliche Einschätzung zu methodischen Ansätzen des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. Auftraggeber: Hessisches Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. ARSU Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Manuskript 9.6.2020, 6 S.
- SPRÖTGE M., E. SELLMANN, M. REICHENBACH (2018): Windkraft Vögel Artenschutz: Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. Books on Demand, Norderstedt. 232 S.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011) Windkraft - Vögel – Lebensräume Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- STELBRINK P. & C. HEUCK (2020): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen im Vogelsberg. Ergänzende Datenauswertung im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SWISS BIRD RADAR SOLUTION AG (2020): Endbericht Raumnutzungsanalyse. Großvögel im Prüfgebiet des geplanten Windparks Dörentrup, Landkreis Lippe, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der Prowind GmbH, Osnabrück.
- UM - MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT & LUBW - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2021): Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. – <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/886315/G%C3%9CLTIG%21+UM+und+LUBW+Hinweispapier+V%C3%B6gel+Stand+15.01.2021+%28barrierefrei%29.pdf/8a25e9b1-fddb-431c-979e-ab7558515d59?download=true> – Abgerufen am 14.04.2021.
- WAHL, J., S. GARTHE, T. HEINICKE, W. KNIEF, B. PETERSEN, C. SUDFELDT & P. SÜDBECK (2007): Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz 44: 83-105.
- WAHL, J. & HEINICKE, T. (2013): Aktualisierung der Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz (49/50): 85-97. Abrufbar unter: http://www.dda-web.de/downloads/texts/publications/bzv/bzv_49_50_Wahl_Heinicke_2013_Schwellenwerte_Wasservogel_int_Update.pdf
- WETLANDS INTERNATIONAL (2012): Waterbird Population Estimates, Fifth Edition. Summary Report. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. Abrufbar unter: <http://www.wetlands.org>

8 Anhang

8.1 Tabelle der Rastvogelnachweise

Tabelle 11: Auflistung der für dieses Gutachten relevanten Rastvogelnachweise.

Kartierer: Carsten John (CJ) Christian von Mach (CvM) Projekt: Windpark Orlach			Anmerkung: Liste enthält alle Punkte der Groß- und Greifvögel sowie Singvögel mit größer gleich zehn Individuen (außer bei Wiesenpieper und Steinschmätzer). Einzelne Mäusebussarde sind nicht gelistet.		
Artname	Anzahl	Datum	Kartierer	Koordinate X UTM 32	Koordinate Y UTM 32
Rotmilan	1	2020-02-25	CJ	559941	5454269
Rotmilan	1	2020-03-03	CJ	561100	5453987
Rotmilan	1	2020-03-03	CJ	560910	5452039
Kornweihe	1	2020-03-30	CJ	560080	5451949
Schwarzmilan	1	2020-03-31	CJ	560136	5452607
Rotmilan	1	2020-04-07	CJ	561241	5453617
Rotmilan	3	2020-05-04	CJ	560512	5452742
Rotmilan	6	2020-08-20	CJ	561681	5451329
Rotmilan	1	2020-08-28	CJ	561312	5452252
Rohrweihe	1	2020-08-28	CJ	561575	5452233
Graureiher	1	2020-08-28	CJ	561591	5451730
Rotmilan	3	2020-09-02	CJ	560383	5453583
Rotmilan	1	2020-09-08	CvM	558455	5451861
Rotmilan	1	2020-09-08	CvM	559930	5454258
Rotmilan	5	2020-09-08	CvM	561548	5453693
Rohrweihe	1	2020-09-08	CvM	560197	5452741
Rotmilan	1	2020-09-15	CvM	559973	5450629
Rotmilan	2	2020-09-15	CvM	561247	5451420
Rotmilan	2	2020-09-15	CvM	560756	5452019
Rotmilan	2	2020-09-15	CvM	560248	5452078
Rotmilan	1	2020-09-15	CvM	558849	5453039
Rotmilan	1	2020-09-15	CvM	559789	5452377
Rotmilan	1	2020-09-15	CvM	561346	5451924
Rotmilan	1	2020-09-15	CvM	560708	5452654
Rotmilan	2	2020-09-15	CvM	559488	5451413
Rotmilan	1	2020-09-15	CvM	562194	5450861
Rotmilan	2	2020-09-15	CvM	560537	5454034

8.2 Tageskarten der Raumnutzungsanalyse

