gutschker & dongus GmbH
Hauptstraße 34
55571 Odernheim

Tel. 06755 96936 0
Fax 06755 96936 60
info@gutschker-dongus.de
www.gutschker-dongus.de

Odernheim am Glan, 30.04.2020

Avifaunistisches Fachgutachten

Projekt: St. Wendel Windpark

Kreisstadt St. Wendel
Landkreis: St. Wendel
Saarland

Auftraggeber: **Ostwind Erneuerbare Energien GmbH**

Verfasser: **Carina Enders, Dipl.-Biologin**
Svenja Eckern, M. Sc. Biodiversität, Ökologie und Evolution

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 EINLEITUNG 4

1.1 Anlass und Zielsetzung 4

1.2 Räumliche Lage des Plangebietes 4

2 NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNGSGRUNDLAGEN 5

2.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 5

2.2 § 44 BNatSchG 5
2.2.1 Tötungsverbot 5
2.2.2 Störungsverbot 6
2.2.3 Zerstörungsverbot 8

2.3 Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen 8

3 MATERIAL UND METHODE 9

3.1 Datenrecherche 9

3.2 Habitatpotenzialanalyse 9

3.3 Erfassung der Brutvögel 9
3.3.1 Horstkartierung 10
3.3.2 Revierkartierung 10
3.3.3 Raumnutzungsanalyse 11

3.4 Erfassung der Rastvorkommen 13

3.5 Erfassung des Vogelzugs 14

4 ERGEBNISSE 16

4.1 Das Plangebiet als Lebensraum – Habitatpotenzial und Recherche 16

4.2 Vogelarten im Bereich des Plangebietes 16

4.3 Windkraftsensible Vogelarten – Vorkommen und Raumnutzung 18
4.3.1 Baumfalke *(Falco subbuteo)* 20
4.3.1 Graureiher *(Ardea cinerea)* 21
4.3.2 Rohrweihe *(Circus aeruginosus)* 22
4.3.3 Rotmilan *(Milvus milvus)* 23
4.3.4 Schwarzmilan *(Milvus migrans)* 35
4.3.5 Schwarzstorch *(Ciconia nigra)* 36
4.3.6 Uhu *(Bubo bubo)* 37
4.3.7 Weißstorch *(Ciconia ciconia)* 38
4.3.8 Wespenbussard *(Pernis apivorus)* 39

4.4 Vorkommen weiterer Vogelarten 40
4.4.1 Baumpieper *(Anthus trivialis)* 41
4.4.2 Feldlerche *(Alauda arvensis)* 41
4.4.3 Goldammer *(Emberiza citrinella)* 42
4.4.4 Grauschnäpper *(Muscicapa striata)* 42
4.4.5 Grünspecht *(Picus viridis)* 43
4.4.6 Kleinspecht *(Dryobates minor)* 43
4.4.7 Mäusebussard *(Buteo buteo)* 44
4.4.8 Mittelspecht *(Dendrocopos medius)* 46
4.4.9 Neuntöter *(Lanius collurio)* 46
4.4.10 Schwarzspecht *(Dryocopus martius)* 47

4.4.11 Star *(Sturnus vulgaris)* 48
4.4.12 Waldlaubsänger *(Phylloscopus sibilatrix)* 48
4.4.13 Waldkauz *(Strix aluco)* 49

4.5 Rastvorkommen 51

4.6 Vogelzug 52
4.6.1 Verlauf des Herbstzuges 2017–2019 53
4.6.2 Allgemeines Zuggeschehen 54
4.6.3 Kranichzug 59

5 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG DES VORHABENS 60

5.1 Ökologische Bedeutung des Plangebietes 60

5.2 Baubedingte Auswirkungen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) 62

5.3 Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) 63

6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN 67

7 ZUSAMMENFASSUNG UND ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG 69

8 LITERATUR 70

9 ANHANG 74

9.1 Scan-Zugrouten-Methode 74

Hinweise zum Urheberschutz:
Alle Inhalte dieses Gutachtens bzw. der Planwerke sind geistiges Eigentum und somit sind insbesondere Texte, Pläne, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht anders gekennzeichnet, bei gutschker & dongus GmbH. Wer unerlaubt Inhalte außerhalb der Zweckbestimmung kopiert oder verändert, macht sich gemäß §106 ff. UrhG strafbar und muss mit Schadensersatzforderungen rechnen.

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Firma Ostwind Erneuerbare Energien GmbH, Regensburg plant die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) am Standort St. Wendel auf dem Gebiet des Landkreises Sankt Wendel. In diesem Zusammenhang wurde das Büro gutschker-dongus mit der artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt. Die avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2019 erfolgten auf Basis einer Potenzialfläche von 31,98 ha. Der aktuelle Planungsstand umfasst drei WEA.

Untersucht wurden die Vorkommen von Brut- und Rastvögeln, das Zugvogelaufkommen, das Raumnutzungsverhalten WEA-sensibler Groß- und Greifvögel, sowie das Habitatpotenzial. Die Untersuchungsumfänge und Methoden richten sich nach dem „Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (VSW & LUA 2013), dem „Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse“ (Isselbächer et al. 2018), sowie den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005).

Das vorliegende Gutachten beinhaltet eine Darstellung der Kartierungsergebnisse sowie eine Beurteilung der Betroffenheit planungsrelevanter Vogelarten durch die Errichtung von WEA. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Einfluss von WEA auf die jeweiligen Vogelarten und der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna bewertet.

1.2 Räumliche Lage des Plangebietes

Der Untersuchungsraum (USR) befindet sich auf dem Gebiet des Landkreises Sankt Wendel, sowie der Stadt Ottweiler im Landkreis Neunkirchen und erstreckt sich zwischen den Sankt Wendeler Gemeindebezirken Niederlinxweiler und Dörrenbach im Bereich des *Himmelwaldes*. Ca. 4 km nordöstlich des USR liegt das 456 ha große Natura 2000 und Vogelschutzgebiet (VSG) *Ostertal* (DE 6509-301). Naturnahe Bachtäler mit reich strukturierten Talhängen, naturnahe Wälder, Magerwiesen mit Gebüschen, Auenwiesen feuchter, bis nasser Standorte, intakte Bachläufe mit Ufervegetation, sowie reaktivierte Mühlgräben stellen charakteristische Lebensräume des Schutzgebietes dar. Schutzzweck ist die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes, einschließlich der räumlichen Vernetzung der prioritären Lebensraumtypen unter anderem für die avifaunistischen Zielarten Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Circonia nigra*), sowie Weißstorch (*Circonia circonia*).
Die Potenzialfläche befindet sich innerhalb eines Waldgebietes und grenzt innerhalb eines 500 m-Radius im Norden und Nordosten an landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen. Der 1.500 m Radius ist geprägt von Waldhabitaten, welche im Nordosten, Süden, Südwesten und Nordwesten von Offenland, sowie im Westen von Randgebieten des Sankt Wendeler Gemeindebezirks Niederlinxweiler unterbrochen werden. Betrachtet man den USR von 3.000 m um die Potenzialfläche, prägen vornehmlich landwirtschaftliche Nutzflächen, sowie urbane Strukturen das Landschaftsbild. Die Kreisstadt Sankt Wendel, die Sankt Wendeler Gemeindebezirke Niederlinxweiler, Dörrenbach und Werschweiler, die Stadt Ottweiler, sowie die Ottweiler Stadtteile Steinbach und Fürth befinden sich innerhalb des genannten Umkreises. Waldgebiete breiten sich hier lediglich nördlich, sowie in westlicher Richtung aus.

2 NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Insbesondere seit den Konventionen von 1979 (Bern, Bonn) und der Rio Konferenz (1992) erfährt der Artenschutz eine verstärkte Verankerung in der internationalen und nationalen Gesetzgebung mit dem Ziel, einen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt und zur Verminderung des fortschreitenden Artenschwunds zu leisten. Auf der Ebene der EU sind die artenschutzrelevanten Gesetze in der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zu finden. In der Bundesrepublik Deutschland bildet das Bundesnaturschutzgesetz die rechtliche Grundlage hierfür.
Im deutschen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009; BGBl. I S. 2542) ist der Artenschutz in unterschiedlichen Abschnitten verankert. Mit dem Inkrafttreten des neuen BNatSchG (01.03.2010) wird der Schutz der biologischen Vielfalt und mit ihm der Artenschutz an oberste Stelle des § 1 BNatSchG gestellt. Um diese Vielfalt sicherzustellen, wird in § 1 Abs. 2 BNatSchG festgelegt, lebensfähige Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensstätten entsprechend ihrem Gefährdungsgrad zu erhalten und den Austausch zwischen Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen. Ausschließlich dem Artenschutz gewidmet ist das Kapitel 5 (§ 37 - § 55) des BNatSchG. Im BNatSchG sind wildlebende Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensgemeinschaften vor der Beeinträchtigung durch den Menschen geschützt (§ 37 ff. BNatSchG). Bestimmte definierte Arten unterliegen jedoch besonderen Schutzbestimmungen. Die sich aus dem besonderen Schutzstatus ergebenden Verbote finden sich in § 44 BNatSchG.

2.2 § 44 BNatSchG

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3 und 4 gegenüber *streng geschützten* Arten gelten. Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 sind auch auf alle Europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) anzuwenden.
Die Verbotstatbestände in § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen oder **Töten**,
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die Entnahme, Beschädigung oder **Zerstörung** von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

von wildlebenden Tierarten. Entsprechend sind für die bauliche Fachplanung sowie für den Betrieb der WEA alle drei genannten Verbotstatbestände zu prüfen.

2.2.1 Tötungsverbot

Hinsichtlich des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist zu beachten, dass sich das Tötungsverbot auf das Töten von Individuen der *besonders* und *streng geschützten* Arten bezieht. Ist mit dem Eingriff ein vorhabenbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gegeben, kann der Eintritt des Verbots von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden, wenn artspezifische Vermeidungsmaßnahmen erfolgen.
Während der Bauphase kann es zu Tötungen kommen, wenn im Zuge von Baumaßnahmen Brutstätten mit noch nicht flüggen Jungvögeln zerstört werden. Jedoch kann dieses baubedingte Tötungsrisiko z.B. durch eine Eingrenzung der Bauzeit auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit oder durch eine temporäre Vergrämung innerhalb der Eingriffsflächen vermieden werden. Adulte Vögel sind mobil genug, um einen baubedingten Tötungstatbestand hinreichend sicher auszuschließen.
Zu betriebsbedingten Tötungen kann es durch Kollisionen von Vögeln mit den WEA-Rotoren oder den WEA-Masten kommen. Je nach Studie und Standort der WEA variiert die

Kollisionsrate zwischen 0 und 60 Vögeln je Anlage und Jahr (DREWITT & LANGSTON 2008), wobei das Schlagopferrisiko zudem große artspezifische Unterschiede aufweist. Im artenübergreifenden Vergleich besonders betroffene Arten sind Rotmilan (*Milvus milvus*) und Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) (DÜRR 2020). Für die meisten anderen Vogelarten ist das Kollisionsrisiko als relativ gering anzusehen, jedoch ist für eine Reihe von Vogelarten das Risiko nicht ausreichend bekannt. Die höchsten Schlagopferzahlen treten in offenen Landschaften, insbesondere auf Bergrücken auf (WINKELMAN et al. 2008).

2.2.2 Störungsverbot

Bei Betrachtung des Störungsverbotes des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird vorausgesetzt, dass es sich um eine *erhebliche* Störung handelt, die nach der Legaldefinition vorliegt, wenn sich durch die Störung der *Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert*. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG ist eine Population „eine biologisch oder geografisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“. „Eine lokale Population im Zusammenhang mit dem Störungsverbot lässt sich in Anlehnung an § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG als Gruppe von Individuen einer Art definieren, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art (LANA 2009)“. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit einer Art vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall beurteilt werden muss.
Während der Bauphase sind temporäre, relativ kleinräumige Störungen möglich.
In Bezug auf den Betrieb von WEA ist von einer Störung auszugehen, wenn Vogelarten Meidungsverhalten zeigen oder wenn sich eine Barrierewirkung der WEA für die Avifauna ergibt. Als Ursachen für ein Meidungsverhalten können sowohl anlagen-, bau- und betriebsbedingt sein.
Brutvögel zeigen allgemein geringere Meidungsdistanzen als Nicht-Brutvögel, was auf eine Gewöhnung der Brutvogelarten an die WEA zurückgeführt werden kann (WINKELMAN et al. 2008). Die Meidungsdistanzen können bei manchen Arten, z.B. Wachtel, bis zu einigen 100 m betragen.
Mehrere Untersuchungen zeigen keine nachweisbaren Unterschiede in der Störwirkung zwischen stillstehenden und sich in Betrieb befindlichen Anlagen (WINKELMAN et al. 2008). Nach WINKELMAN et al. (2008) nähern sich fliegende Vögel dagegen stillstehenden Rotoren stärker an als sich drehenden Rotoren. Auf der Insel Fehmarn wurden moderne Windparks mit niedrigeren Rotordrehzahlen von Vögeln deutlich dichter umflogen und stärker durchflogen als Windparks mit älteren Anlagen und höheren Rotordrehzahlen (BIOCONSULT & ARSU 2010).
Im Falle von einer durch WEA veränderten Nutzung von Flugrouten ist von einer Barrierewirkung auszugehen. Der Einfluss von WEA auf ziehende Vögel ist neben der Lage des Windparks im Verhältnis zu Vogelzugkorridoren von seiner Ausrichtung in Relation zur Zugrichtung und vom Abstand zwischen den Anlagen abhängig (u.a. BIOCONSULT & ARSU 2010). Quer zur Zugrichtung (Nordwest-Südost) angeordnete Windparks mit geringen Abständen zwischen den WEA stellen Zugbarrieren dar, die von einem Großteil der in Rotorhöhe ziehenden Vögel umflogen werden. Während ein Windpark in der Einzelfallbetrachtung in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelzuges darstellt, kann die kumulative Wirkung mehrerer Windparks für ziehende Vögel erheblich sein.
Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten hat 2007 Abstandsempfehlungen für bestimmte Vogelvorkommen zu Windenergieanlagen herausgegeben (LAG-VSW 2007). 2013 wurden die Abstandsempfehlungen für das Saarland im Rahmen der Veröffentlichung „Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland (VSW & LUA 2013) zum Teil überarbeitet. Die empfohlenen Abstände stellen

pauschale Radien dar, die nicht die individuellen lokalen Gegebenheiten berücksichtigen können (vgl. **Tabelle 1**). Daher muss in jedem Fall eine Einzelfallprüfung erfolgen, die gegebenenfalls auch eine Abweichung von den Abstandsempfehlungen ermöglichen kann. 2015 wurden die Abstandsempfehlungen von 2007 seitens der LAG VSW überarbeitet und in aktualisierter Form herausgegeben (LAG VSW 2015).

Tabelle 1: Übersicht über die empfohlenen Abstände von Windenergieanlagen (WEA) zu Brutvorkommen bestimmter Vogelarten (Artengruppen). Angegeben sind der empfohlene Mindestabstand um Brutvorkommen und der Prüfbereich der genannten Arten (Artengruppen). Der Prüfbereich beschreibt Radien, innerhalb derer zu prüfen ist, ob bei entsprechendem Lebensraumtyp Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der betreffenden Art (Artengruppe) vorhanden sind (VSW & LUA 2013).

Art, Artengruppe	**Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche**	
	Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen)	**Prüfbereich**
Kollisionsgefährdete Arten		
Baumfalke *Falco subbuteo*	-	3.000 m
Bekassine *Gallinago gallinago*	500 m	1.000 m
Graureiher *Ardea cinerea*	1.000 m	3.000 m
Kiebitz *Vanellus vanellus*	500 m	1.000 m
Kornweihe *Circus cyaneus*	1.000 m	3.000 m
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	1.000 m	3.000 m
Rotmilan *Milvus milvus*	1.500 m	4.000 m
Schwarzmilan *Milvus migrans*	1.000 m	3.000 m
Schwarzstorch *Ciconia nigra*	3.000 m	6.000 m
Uhu *Bubo bubo*	1.000 m	2.000 m
Wachtelkönig *Crex crex*	500 m	-
Wanderfalke *Falco peregrinus*	1.000 m	-
Weißstorch *Ciconia ciconia*	1.000 m	3.000 m
Wiedehopf *Upupa epops*	1.000 m	3.000 m
Wiesenweihe *Circus pygargus*	1.000 m	3.000 m
Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*	500 m	-
Zwergdommel *Ixobrychus minutus*	1.000 m	-
Besonders störungsempfindliche Arten		
Haselhuhn *Tetrastes bonasia*	1.000 m	Freihalten von Korridoren zwischen den Vorkommen
Schwarzstorch *Ciconia nigra*	3.000 m	6.000 m
Wachtelkönig *Crex crex*	500 m	-
Wiedehopf *Upupa epops*	1.000 m	3.000 m
Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*	500 m	-
Zwergdommel *Ixobrychus minutus*	1.000 m	3.000 m
Zug- und Rastvögel		
Enten (Gattung: Anatidae)	10-fache Anlagenhöhe	-
Gänse (Gattungen: Anser, Branta)	10-fache Anlagenhöhe	-
Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*	1.000 m	6.000 m
Kiebitz *Vanellus vanellus*	1.000 m	6.000 m
Kornweihe *Circus cyaneus*	3.000 m	6.000 m
Kranich *Grus grus*	3.000 m	-

Mornellregenpfeifer *Charadrius dubius*	10-fache Anlagenhöhe	6.000 m
Silberreiher *Casmerodius albus*	Abstandsempfehlung z.Zt. nicht möglich	
Sumpfohreule *Asio flammeus*	1.000 m	3.000 m
*insbesondere überregional bedeutenden Rast-, Sammel-, Schlaf- und Mauserplätze sowie die damit korrespondierenden, essenziell bedeutenden Nahrungsflächen sowie Flugkorridore		

2.2.3 Zerstörungsverbot

Nach einem Urteil des BVerwG (2008) wird das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG von Habitaten (und Teilhabitaten) grundsätzlich Individuen bezogen ausgelegt. Es bezieht sich auf einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die nicht entnommen, beschädigt oder zerstört werden dürfen. Nahrungs- und Jagdhabitate, Wanderkorridoren und Flugrouten fallen nicht unter das Zerstörungsverbot.
Der direkte Flächenverlust ist beim Betrieb von WEA relativ gering. Während der Baumaßnahme kann es kurzzeitig zu einer größeren vorübergehenden Inanspruchnahme von Flächen kommen. Je nach Biotoptyp und betroffener Vogelart kann es jedoch auch zu einem dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen.
In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird festgelegt, dass im Zuge eines zulässigen Eingriffs nach § 15 BNatSchG oder eines zulässigen Vorhabens im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BauGB ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Diese „Freistellung“ bezieht sich auf die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

2.3 Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen

Der § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG regelt das Rückschneiden und auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüschen und anderen Gehölzen außerhalb des Waldes von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen. Diese dürfen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Zulässig sind hingegen schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.
Obgleich § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur außerhalb von Wäldern gilt, wird dieser Zeitraum bei der artenschutzrechtlichen Bewertung auch innerhalb des Waldes herangezogen, da andernfalls ein Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Brutvögel durch entsprechende Rodungsmaßnahmen oftmals nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden kann.

3 MATERIAL UND METHODE

Die Untersuchungsumfänge und Methoden richten sich nach dem „Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (VSW & LUA 2013), dem „Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse“ (Isselbächer et al. 2018), sowie den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005).
Eine Abstimmung der Untersuchungsumfänge mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) erfolgte am 04.02.2019.
Die avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2019 wurden auf Grundlage einer Potenzialfläche von 31,98 ha durchgeführt. Der aktuelle Planungsstand umfasst drei WEA.

3.1 Datenrecherche

Im Vorfeld der Untersuchungen erfolgte eine Datenrecherche zu bekannten Vorkommen planungsrelevanter Arten beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA), dem Ornithologischen Beobachterring Saar sowie beim Landesbetrieb Saarforst. Für die als windkraftsensibel geltenden Arten erfolgte diese innerhalb der artspezifischen Prüfradien gemäß **Tabelle 1**. Zudem wurde eine Abfrage der Datenbanken des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des Landesamtes für Umwelt (LfU), Rheinland-Pfalz sowie Gespräche mit Jagdberechtigten vor Ort durchgeführt. Darüber hinaus diente der Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014) als Informationsquelle.
Die entsprechenden Ergebnisse fließen in die Untersuchung mit ein und finden Berücksichtigung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung.

3.2 Habitatpotenzialanalyse

Um eine Aussage hinsichtlich der Eignung des Plangebietes als Lebensraum für den Rotmilan treffen zu können, wurde zudem eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) entsprechend des aktuellen Leitfadens zur artspezifischen Raumnutzungsanalyse nach Isselbächer et al. (2018) durchgeführt. Hierbei erfolgte eine Dokumentation der landschaftlichen Gegebenheiten in einem Untersuchungsraum von 2.500 m um relevante Brutvorkommen der Art mithilfe eines GIS-fähigen Tablets an zwei Terminen im Frühjahr bzw. Spätsommer (vgl. **Tabelle 2**). Im Einzelnen wurden Daten zu Waldzusammensetzung (Nadelwald, Laubwald), Baumalter, Einzelbaumbestände, Vegetationsstrukturen, sowie Nutzungsart und Beschaffenheit der Offenlandflächen erhoben. Das Gebiet wurde dann entsprechend der Kategorisierung der erhobenen Habitattypen unterteilt und hinsichtlich der Eignung dieser Teilbereiche als Nahrungshabitat bewertet (kein Eignungspotenzial bis hohes Eignungspotenzial).

Tabelle 2: Übersicht über die Erfassungstermine (Habitatpotenzialanalyse, HPA) im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks St. Wendel im Jahr 2019.

Datum	Methode
23.05. / 31. 05./ 04.06. 2019	HPA
02./ 03.09.2019	HPA

3.3 Erfassung der Brutvögel

Im Rahmen der Erfassung der Brutvögel wurden die planungsrelevanten Arten (Arten der Roten Listen, des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten, sowie solche mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber WEA) quantitativ erhoben. Die Erfassung weiterer (nicht planungsrelevanter) Arten erfolgte qualitativ, mit Statusangabe. Brutvögel, welche einen kleineren Aktionsradius aufweisen (Singvögel, Wachtel, Rebhuhn etc.) wurden innerhalb eines Puffers von 500 m um die Potenzialfläche erhoben. Die Erfassung von Greifvögeln und anderen

relevanten Großvogelarten (z.B. Rot- bzw. Schwarzmilan, Schwarzstorch etc.) erfolgte gemäß VSW & LUA (2013 S. 96) innerhalb eines Radius von 3.000 m.

3.3.1 Horstkartierung

Im Zuge der avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2019 erfolgte eine flächendeckende Horstsuche zur unbelaubten Zeit innerhalb eines 1.500 m-Radius um die Potenzialfläche. Im Umkreis von 3.000 m wurde eine erweiterte Suche speziell im Bereich der für die planungsrelevanten Groß- und Greifvogelarten (Rotmilan, Schwarzstorch u.a.) geeigneten Habitate durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte eine gezielte Kontrolle der durch die Datenrecherche ermittelten Brutplätze windkraftsensibler Groß- und Greifvögel innerhalb der artspezifischen Prüfradien gemäß **Tabelle 1** hinsichtlich einer Nutzung im Jahr 2019. Horste, welche Anzeichen für einen Besatz im Erfassungsjahr aufwiesen wurden im Zuge weiterer Horstkontrollen überprüft (vgl. **Tabelle 3**).

Tabelle 3: Übersicht über die Erfassungstermine (Horstkartierung), sowie Witterungsverhältnisse im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks St. Wendel im Jahr 2019. Bft = Beaufort (Windstärke); Bewölkungsgrad: 0/8 bis 8/8; Nd = Niederschlag.

Datum	Methode	Witterung
14.02.2019	Horstsuche	7-12°C, 0 bft, 1/8, kein Nd.
18.02.2019	Horstsuche	2-14°C, 0-3 bft, 0/8, kein Nd.
15.04.2019	Horstkontrolle	9°C, 3-4 bft, 0/0, kein Nd.
16.05.2019	Horstkontrolle	11°C, 2-3 bft, 0/0, kein Nd.
04.06.2019	Horstkontrolle	26°C, 3-4 bft, 1/8, kein Nd.
13.06.2019	Horstkontrolle	24°C, 3-4 bft, 2/8, kein Nd.

3.3.2 Revierkartierung

Im Jahr 2019 erfolgte an insgesamt sieben Terminen (Ende Februar bis Mitte Juli) eine Erfassung der tagaktiven Brutvögel mittels Revierkartierung innerhalb eines 500 m-Radius um die Potenzialfläche (vgl. **Tabelle 4**). Groß- und Greifvögel wurden vor allem vormittags bis zu den Mittagsstunden, unter Berücksichtigung geeigneter Witterungsverhältnisse, durch Beobachtung von Punkten mit guter Geländeübersicht im 3.000 m-Radius um die Potenzialfläche erfasst.
Die dämmerungs- und nachtaktiven Arten (u.a. Eulen, Waldschnepfe) wurden unter Einsatz von Klangattrappen an drei Begehungsterminen innerhalb des 500 m-Radius kartiert (**Tabelle 4**). Anders, als im Rahmen des Rotmilans-Leitfadens Rheinland-Pfalz (Isselbächer et al. 2018, S. 7) vorgeschlagen, erfolgte die erste Horstkontrolle nicht synchron zur Revierkartierung am 26.03.2019, sondern erst am 15.04.2019 (vgl. **Tabelle 3**). Denn Horstkontrollen sind mit einer Störwirkung verbunden. Diese ist aus fachgutachterlicher Sicht vemeidbar im Hinblick auf die im Zeitraum ebenfalls durchgeführten Revierkartierungen und RNA, welche ebenfalls eine Beurteilung der Nutzung bekannter Horste durch den Rotmilan anhand von Verhaltensbeobachtungen erlauben. So ist auch eine Erfassung der Rotmilanvorkommen gewährleistet, die sich vergleichsweise früh etablieren.

„Gesichertes- und wahrscheinliches Brüten“ nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (HAGEMEIJER & BLAIR 1997 nach SÜDBECK et al. 2005) werden in diesem Gutachten als „Brut“ gewertet und somit restriktiv behandelt. Genau erfasste Brutstätten werden als „Brutplatz“ definiert, nicht genau lokalisierte Brutstätten werden als „Brutrevier“ gewertet. Als Brutvögel wurden alle Arten gewertet, bei denen Brutnachweise durch Nestfund, Futter tragende Altvögel oder frisch flügge Jungvögel erfolgten oder die eindeutiges Territorialverhalten zeigten. Arten, welche kein Revierverhalten zeigten, wurden als Gastvögel eingestuft.

Tabelle 4: Übersicht über die Erfassungstermine (Revierkartierung), sowie Witterungsverhältnisse im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks St. Wendel im Jahr 2019. Bft = Beaufort (Windstärke); Bewölkungsgrad: 0/8 bis 8/8; Nd = Niederschlag.

Datum	Methode	Witterung
26.02.2019	Revierkartierung Nacht, Groß- und Greifvögel (Fokus Eulen)	0,5-13 °C; 1-2 bft.; 1/8; kein Nd.
07.03.2019	Revierkartierung Tag	8-9 °C; 6-7 bft.; 8/8; kein Nd.
19.03.2019	Revierkartierung Groß- und Greifvögel	10-11,5 °C; 1-3 bft.; 3/8; kein Nd.
26.03.2019	Revierkartierung Tag	-0,5-1 °C; 2-3 bft.; 1/8; kein Nd.
09.04.2019	Revierkartierung Tag, Groß- und Greifvögel	8-12,5 °C; 0-1 bft.; 6/8; kein Nd.
15.04.2019	Revierkartierung Nacht	5-12 °C; 2-4 bft.; 3/8; kein Nd.
07.05.2019	Revierkartierung Tag, Groß- und Greifvögel	3-12,5 °C; 0-2 bft.; 6/8; kein Nd.
20.05.2019	Revierkartierung Tag	7-16 °C; 2-3 bft.; 3/8; kein Nd.
04.06.2019	Revierkartierung Tag	8,5-17 °C; 1-2 bft.; 1/8; kein Nd.
13.06.2019	Revierkartierung Nacht, Groß- und Greifvögel	11-20 °C; 2 bft.; 2/8; kein Nd.
15.07.2019	Revierkartierung Tag, Groß- und Greifvögel	11-14 °C; 2-3 bft.; 1/8; kein Nd.

3.3.3 Raumnutzungsanalyse

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen am geplanten WEA-Standort St. Wendel erfolgte im Jahr 2019 eine Raumnutzungsanalyse (RNA) für Groß- und Greifvögel gemäß den Vorgaben der anzuwendenden Leitfäden (VSW & LUA 2013 und Isselbächer et al. 2018 sowie Rohde 2009).
Im Zuge der RNA erfolgte eine Erfassung der Flugbewegungen von Groß- und Greifvögeln im Untersuchungsgebiet an insgesamt 21 Terminen von Mitte März bis Ende August an Tagen mit geeigneten Witterungsverhältnissen (vgl. **Tabelle 5**).
Aufgrund ungünstiger Witterungsverhältnisse Ende Februar 2019 erfolgte der erste Erfassungstermin verspätet in Bezug auf die Anforderungen nach Rohde (2009) an eine Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch. Nach telefonischer Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde sowie aus fachlicher Sicht ist ein Start der Untersuchung ab März jedoch angezeigt, da der Schwarzstorch im Februar dieses Jahres nachweislich noch nicht im Brutgebiet angekommen war (u.a. mündliche Mitteilung Hr. Braunberger, 26.02.2019). Ab Mitte Mai bis in den Juli hinein erfolgten repräsentative Erfassungen möglicher Aktivitäten während der Dämmerungsphasen (vgl. Rohde 2009).

Die RNA erfolgte durch drei Beobachter an insgesamt sechs Beobachtungspunkten. Dabei wurden jeweils drei Beobachtungspunkte vormittags bzw. nachmittags im Wechsel zu je vier Stunden besetzt. Die Kartierer standen in telefonischem Kontakt, um gegebenenfalls Flugbewegungen relevanter Vogelarten auch über die verschiedenen Beobachtungsräume hinweg verfolgen zu können. Alle Flugbewegungen wurden kartographisch bzw. auf einem GIS-fähigen Tablet mit Angaben zu der jeweiligen Vogelart (inklusive Anzahl), Flughöhe, Verhalten sowie Anfangs- und Endzeit der Beobachtung festgehalten.

Die Methodik zur visuellen Rotmilan-RNA nach Isselbächer et al. (2018) ergänzt die Vorgaben des „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz“ (VSW & LUWG 2012; hier: analog VSW & LUA 2013 für das Saarland) und hat zum Ziel „das betriebsbedingte Mortalitätsrisiko (Kollisionsrisiko) durch die quantitative Bestimmung der den Gefahrenbereich der geplanten WEA-Standorte frequentierenden Rotmilane in Relation zu

Aufenthalten im übrigen Aktionsraum und unter Berücksichtigung qualitativer Habitatmerkmale (Habitatpotenzial [, vgl. Kapitel 3.2]) und -funktionen abzuschätzen […]“. Diese vertiefende Einzelfallbetrachtung (RNA) ist brutpaarbezogen zu erarbeiten und dann erforderlich, wenn die Mindestabstandsempfehlung von 1.500 m zu WEA unterschritten wird. Darüber kann eine vertiefende Einzelfallbetrachtung für Vorkommen innerhalb des artspezifischen Prüfradius von bis zu 4.000 m um die geplanten Standorte dann erforderlich sein, sofern eine regelmäßige Nutzung des Vorhabensraumes (der geplanten WEA-Standorte) anhand vorhergehender Prüfungen (Datenrecherche, Habitateinschätzung etc.) zu erwarten ist (vgl. Isselbächer et al. 2018, S. 5f). Die Brutvorkommen, für die eine entsprechende Einzelfallbetrachtung aus fachgutachterlicher Sicht erforderlich ist, werden im Folgenden unter Verweis auf den Leitfaden (vgl. S. 13) als „betrachtungsrelevant“ benannt.

Die Auswahl der einzelnen RNA-Beobachtungspunkte erfolgte anhand fachlicher Kriterien und unter Berücksichtigung der Anforderungen der entsprechenden Leitfäden (Isselbächer et al. 2018, Rohde 2009) und wurde im Rahmen einer gemeinsamen Geländebegehung mit der Behörde am 07.03.2019 (Hr. Braunberger, LUA) final festgelegt. Da die Planung selbst innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes liegt, wurden die Beobachtungspunkte in den umliegenden Offenlandbereichen unter Berücksichtigung der örtlichen topografischen Gegebenheiten platziert.
Das angewandte Konzept gewährleistet eine optimale Einsehbarkeit aller betrachtungsrelevanten Bereiche, insbesondere der Planung selbst sowie aller geeigneten Brut- und Nahrungshabitate windkraftsensibler Arten in bis zu 3.000 m um das Vorhaben.
Ein Sichtbezug zum Brutplatz des im Westen der Planung brütenden, betrachtungsrelevanten Rotmilanpaares (Rm_1) war anhand des Beobachtungspunktes RNA 5 gegeben. Potenzielle Flüge der entsprechenden Individuen in Richtung der Planung aber auch in die südlich und östlich gelegenen Nahrungshabitate wurden durch Synchronbeobachtungen an den Beobachtungspunkten RNA 1 und 2 dokumentiert. Durch die Beobachtungspunkte RNA 3, 4 und 6 wurde der übrige Untersuchungsraum nahezu vollständig abgedeckt, sodass Aktivitäten aller als windkraftsensibel geltenden Vogelarten und insbesondere des Schwarzstorches zuverlässig erfasst werden konnten (vgl. **Abbildung 4** bis **Abbildung 7**).

Die Auswertung der festgestellten Rotmilan-Flugbewegungen erfolgte mittels einer sogenannten Rastermethode gemäß Isselbächer et al. (2018) für alle betrachtungsrelevanten Vorkommen (hier Rm_1, vgl. **Abbildung 8**). Hierfür wurde im Umkreis von 2,5 km der Untersuchungsraum um das Vorkommen mit einem Raster aus 250 x 250 m großen Zellen überlagert.
Bei der Auswertung wurden die Aufenthaltspunkte im Betrachtungsraum als Ereigniswerte vereinfacht 1:1 in die Rasterzellen übertragen. Die Transformierung erfolgte unabhängig davon, ob innerhalb einer Rasterzelle die Einzelereignisse eher randständig oder zentral gelegen sind bzw. wie lange sich ein Rotmilan in einer Rasterzelle aufgehalten hat. Für jede Flugbewegung wurde hierbei protokolliert, durch welche Rasterzelle sie führte und für die jeweilige Zelle dann der Wert eins addiert. Anhand fest definierter Schwellenwerte wird dann definiert, für welche Rasterzellen aufgrund der festgestellten Aufenthaltswahrscheinlichkeit des entsprechenden Brutpaares ein Ausschluss für den Bau von WEA vorliegt beziehungsweise wo es aufgrund geringer Nutzung oder unter gewissen Auflagen (Vermeidungsmaßnahmen) nicht zu einem Eintreten eines artenschutzrechtlichen Konfliktes für den Rotmilan kommt.
Die festgestellte Gesamtaktivität aller Rotmilane im Gebiet, unabhängig von einer möglichen Betroffenheit der Vorkommen für das Vorhaben, wurde zudem anhand einer Rasteranalyse gemäß baden-württembergischem Vorgehen (LUBW 2015) visualisiert (vgl. **Abbildung 3**). Dies dient der Darstellung der Verteilung der Aktivitätsdichten, eine Relevanz für die Bewertung des Vorhabens geht daraus jedoch nicht direkt hervor, da keine konkreten Schwellenwerte zugrunde gelegt werden.

Tabelle 5: Übersicht über die Erfassungstermine (Raumnutzungsanalyse; RNA), Witterungsverhältnisse, sowie Erfassungszeiten im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks St. Wendel im Jahr 2019. Bft = Beaufort (Windstärke); Bewölkungsgrad: 0/8 bis 8/8; Nd = Niederschlag, BP=Beobachtungspunkt).

Datum	Methode	Erfassungszeiten	Witterung
08.03.2019	RNA	08:00-12:00 Uhr (BP 1,2,5); 12:00-16:00 Uhr (BP 3,4,6)	6-8 °C; 3-6 bft.; 8/8; zu Beginn leichter Nd.
12.03.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 1,2,5), 13:00-17:00 Uhr (BP 3,4,6)	3-8 °C; 3-6 bft.; 5/8; kein Nd.
20.03.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 3,4,6), 13:00-17:00 Uhr (BP 1,2,5)	8-11 °C; 1-3 bft.; 1/8; kein Nd.
25.03.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 1,2,5), 13:00-17:00 Uhr (BP 3,4,6)	8-9 °C; 1-6 bft.; 4/8; kein Nd.
02.04.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 3,4,6), 13:00-17:00 Uhr (BP 1,2,5)	13 °C; 0-4 bft.; 3/8; kein Nd.
10.04.2019	RNA	08:00-12:00 Uhr (BP 1,2,5), 12:00-16:00 Uhr (BP 3,4,6)	9-10 °C; 0-3 bft.; 6/8; kein Nd.
23.04.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 3,4,6), 13:00-17:00 Uhr (BP 1,2,5)	17-18 °C; 1-5 bft.; 8/8; kein Nd.
06.05.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 1,2,5), 13:00-17:00 Uhr (BP 3,4,6)	11-12 °C; 0-4 bft.; 7/8; kein Nd.
14.05.2019	RNA	08:30-12:30 Uhr (BP 3,4,6), 12:30-16:30 Uhr (BP 1,2,5)	14-15 °C; 2-3 bft.; 6/8; kein Nd.
21.05.2019	RNA	05:30-09:30 Uhr (BP 3,4,6), 09:30-13:30 Uhr (BP 1,2,5)	11-20 °C; 2 bft.; 2/8; kein Nd.
29.05.2019	RNA	05:30-09:30 Uhr (BP 3,4,6), 09:30-13:30 Uhr (BP 1,2,5)	11-14 °C; 2-3 bft.; 1/8; kein Nd.
04.06.2019	RNA	13:30-17:30 Uhr (BP 1,2,5), 17:30-21:30 Uhr (BP 3,4,6)	25-29 °C; 1-5 bft.; 2/8; kein Nd.
10.06.2019	RNA	05:30-09:30 Uhr (BP 3,4,6), 09:30-13:30 Uhr (BP 1,2,5)	16-18 °C; 1-5 bft.; 7/8; kein Nd.
17.06.2019	RNA	05:30-09:30 Uhr (BP 3,4,6), 09:30-13:30 Uhr (BP 1,2,5)	18-25 °C; 1-3 bft.; 0/8; kein Nd.
26.06.2019	RNA	13:30-17:30 Uhr (BP 3,4,6), 17:30-21:30 Uhr (BP 1,2,5)	28-34 °C; 0-1 bft.; 0/8; kein Nd.
01.07.2019	RNA	13:30-17:30 Uhr (BP 1,2,5), 17:30-21:30 Uhr (BP 3,4,6)	20-24 °C; 1-5 bft.; 1/8; kein Nd.
09.07.2019	RNA	05:30-09:30 Uhr (BP 3,4,6), 09:30-13:30 Uhr (BP 1,2,5)	14-21 °C; 1-5 bft.; 3/8; kein Nd.
01.08.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 3,4,6), 13:00-17:00 Uhr (BP 1,2,5)	24-25 °C; 1-2 bft.; 6/8; kein Nd.
06.08.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 1,2,5), 13:00-17:00 Uhr (BP 3,4,6)	22 °C; 0-4 bft.; 5/8; kein Nd.
13.08.2019	RNA	08:30-12:30 Uhr (BP 3,4,6), 12:30-16:30 Uhr (BP 1,2,5)	15-17 °C; 1-5 bft.; 5/8; kein Nd.
27.08.2019	RNA	09:00-13:00 Uhr (BP 1,2,5), 13:00-17:00 Uhr (BP 3,4,6)	32 °C; 1-2 bft.; 3/8; kein Nd.

3.4 Erfassung der Rastvorkommen

Im Jahr 2019 erfolgte sowohl eine Frühjahrs-, als auch eine Herbstkartierung der Rastvögel innerhalb eines 2.000 m-Radius um die Potenzialfläche. An insgesamt 24 Terminen wurden Frühjahrserfassungen im Zeitraum von Mitte Februar bis Mitte März (zweiwöchentlich) und im Zeitraum von Mitte März bis Ende April (wöchentlich), sowie Herbsterfassungen im Zeitraum zwischen Anfang August bis Ende Oktober (wöchentlich) und im Zeitraum von Ende Oktober bis Ende November (zweiwöchentlich) durchgeführt (vgl. **Tabelle 6**). Für Rastvögel besonders

geeignete Offenlandbereiche (z.B. Wasserflächen, unbewaldete Hochflächen, Feldgehölze, frisch umgebrochene Äcker, abgeerntete Felder) sowie die durch das Planungsvorhaben unmittelbar betroffenen Flächen wurden dabei bevorzugt erfasst. Neben den Rastvögeln wurde auch auf das Vorkommen von regelmäßig genutzten Schlafplätzen von Greifvögeln sowie Massenschlafplätzen von Singvögeln geachtet.
Zur fachgutachterlichen Einschätzung der Rastvogelbestände, wurden die im Rahmen der Datenrecherche gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt. Bedeutend hierfür waren insbesondere Landschaftselemente, die größere Rastvogelbestände erwarten ließen (z.B. Feuchtgebiete, Seen, etc.), sowie potenzielle regelmäßige Flugbewegungen zwischen Nahrungshabitaten und Schlaf- bzw. Sammelplätzen und Abstände zu bereits bekannten, bedeutenden Rastgebieten.

Tabelle 6: Übersicht über die Erfassungstermine (Rast), sowie Witterungsverhältnisse im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks St. Wendel im Jahr 2019. Bft = Beaufort (Windstärke); Bewölkungsgrad: 0/8 bis 8/8; Nd = Niederschlag.

Datum	Methode	Witterung
14.02.2019	Rast Frühjahr	2-7 °C; 0-1 bft.; 1/8; kein Nd.
26.02.2019	Rast Frühjahr	13-18 °C; 1-3 bft.; 1/8; kein Nd.
12.03.2019	Rast Frühjahr	7-8 °C; 3-6 bft.; 4/8; kein Nd.
19.03.2019	Rast Frühjahr	8-11,5 °C; 1-2 bft.; 1/8; kein Nd.
25.03.2019	Rast Frühjahr	5-6 °C; 3-6 bft.; 5/8; kein Nd.
02.04.2019	Rast Frühjahr	10-12 °C; 2-5 bft.; 8/8; Nd.
10.04.2019	Rast Frühjahr	11-12 °C; 3-5 bft.; 6/8; kein Nd.
15.04.2019	Rast Frühjahr	13-14 °C; 1-5 bft.; 0/8; kein Nd.
23.04.2019	Rast Frühjahr	18 °C; 0-5 bft.; 7/8; kein Nd.
08.08.2019	Rast Herbst	25°C, 2-3 bft, 4/8, kein Nd.
13.08.2019	Rast Herbst	18-19 °C; 2-4 bft.; 4/8; kein Nd.
21.08.2019	Rast Herbst	19,5-23 °C; 1-2 bft.; 1/8; kein Nd.
27.08.2019	Rast Herbst	32 °C; 1-2 bft.; 3/8; kein Nd.
02.09.2019	Rast Herbst	20,5-23 °C; 1-2 bft.; 1/8; kein Nd.
10.09.2019	Rast Herbst	18-21°C, 2-3 bft; 1/8, kein Nd.
16.09.2019	Rast Herbst	15-20°C, 2 bft, 8/8, kein Nd.
24.09.2019	Rast Herbst	10-17 °C; 0 bft.; 7/8; kein Nd.
03.10.2019	Rast Herbst	6-14 °C; 1-4 bft.; 7/8; kein Nd.
11.10.2019	Rast Herbst	13,5-14 °C; 1-3 bft.; 8/8; kein Nd.
14.10.2019	Rast Herbst	15-18 °C; 1-5 bft.; 8/8; kein Nd.
21.10.2019	Rast Herbst	12-13 °C; 1-3 bft.; 5/8; kein Nd.
28.10.2019	Rast Herbst	8-9 °C; 1-2 bft.; 1/8; kein Nd.
13.11.2019	Rast Herbst	2-5 °C; 2 bft.; 7/8; kein Nd.
28.11.2019	Rast Herbst	8°C, 3-4 bft; 8/8, Schauer

3.5 Erfassung des Vogelzugs

Die Zugvogelerfassung erfolgte an acht Terminen zwischen Mitte September und Mitte November 2019 mit Hilfe der „Scan-Zugrouten-Methode“ (siehe Anhang) bzw. gemäß VSW & LUA (2013, S. 98) jeweils ab Sonnenaufgang (vgl. **Tabelle 7**). Erfassungen wurden aufgrund der Größe des Gebietes durch zwei Erfasser simultan an zwei Punkten zu jeweils vier Stunden

durchgeführt. Die Wetterbedingungen während der Zählungen waren ausreichend gut, so dass acht volle Zähltermine (32 Stunden) ausgewertet werden konnten.

Für jede Sichtung wurde die Art, die Individuenzahl, die Flugroute sowie die jeweilige Flughöhe (Schätzung) vermerkt. Eine Darstellung der Ergebnisse in Karten erfolgt, abweichend von den Empfehlungen des Leitfadens, unter Angabe der für die verschiedenen Zugrouten festgestellten Individuenzahlen sowie Zugfrequenzen (Individuen / Stunde), jedoch nicht unter Angabe der festgestellten Arten und Flughöhen. Die Arten können **Tabelle 9** und **Tabelle 10** entnommen werden.

Kranichzugerfassungen wurden gemäß VSW & LUA (2013) sowohl im Frühjahr als auch im Herbst 2019 an Haupt- und Massenzugtagen (> 20.000 Individuen/Zugtag, bezogen auf das Kranichzentrum Groß-Mohrdorf) durchgeführt. Im Frühjahr fanden die Beobachtungen ab den frühen Mittagsstunden, im Herbst bis in den Abend hinein, innerhalb eines 1.000 m-Radius um die Potenzialfläche statt (vgl. **Tabelle 7**).

Tabelle 7: Übersicht über die Erfassungstermine (Vogelzug), sowie Witterungsverhältnisse im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks St. Wendel im Jahr 2019. Bft = Beaufort (Windstärke); Bewölkungsgrad: 0/8 bis 8/8; Nd = Niederschlag. k.a.= keine Angabe.

Datum	Methode	Witterung
14.02.2019	Kranichzugerfassung Frühjahr	7°C, 0 bft; 1/8, kein Nd.
17.02.2019	Kranichzugerfassung Frühjahr	10-14°C, 3 bft, 8/8, kein Nd.
26.02.2029	Kranichzugerfassung Frühjahr	18°C, 1-2 bft, 1/8, kein Nd.
27.02.2019	Kranichzugerfassung Frühjahr	10-16°C, 2 bft, 0/8, kein Nd.
16.09.2019	Zugvogelerfassung	11-20 °C; 1 bft.; 6/8; kein Nd.
24.09.2019	Zugvogelerfassung	8-17 °C; 1-3 bft.; 4/8; kein Nd.
03.10.2019	Zugvogelerfassung	3,5-5 °C; 1-2 bft.; 4/8; kein Nd.
14.10.2019	Zugvogelerfassung	12-18 °C; 2-3 bft.; 2/8; kein Nd.
21.10.2019	Zugvogelerfassung	12,5-13 °C; 2-4 bft.; 8/8; kein Nd.
28.10.2019	Zugvogelerfassung	3,2-7,8 °C; 0-1 bft.; 2/8; Nd.
05.11.2019	Zugvogelerfassung	7 °C; 0 bft.; 8/8; kein Nd.
13.11.2019	Zugvogelerfassung	2 °C; 2-3 bft.; 6/8; kein Nd.
14.10.2019	Kranichzugerfassung Herbst	18°C, 3 bft, 1/8, kein Nd.
23.10.2019	Kranichzugerfassung Herbst	10-12°C, 2-3 bft, 8/8, kein Nd.
28.10.2019	Kranichzugerfassung Herbst	6°C, 3-4 bft, 2/8, kein Nd.
29.10.2019	Kranichzugerfassung Herbst	5-8°C, 2-3 bft, 6/8, kein Nd.

4 ERGEBNISSE

4.1 Das Plangebiet als Lebensraum – Habitatpotenzial und Recherche

Aus der Datenrecherche ergaben sich Hinweise auf mehrere Vorkommen von Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu und Weißstorch im Umfeld der Planung, welche im Verlauf der Untersuchungen im Jahr 2019 überprüft und in Teilen bestätigt werden konnten (vgl. **Abbildung 1**).
Arten wie der Rotmilan nutzen vorwiegend Offenlandbereiche, wie Wiesen und Ackerland zur Nahrungssuche. Die Potenzialfläche selbst befindet sich hingegen innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes und weist daher eine geringe Eignung als Nahrungshabitat für den Rotmilan auf. Vor allem für die umgebenden als Wiesen und Weiden bewirtschafteten Offenlandflächen ist daher von einer Nutzung durch die Art auszugehen. Brutvorkommen des Rotmilans sind in den Waldrandlagen zu erwarten. Waldbewohnende Arten, wie beispielsweise Spechte und Eulen (im Allgemeinen) nutzen totholzreiche Altbaumbestände mit einem guten Angebot an Höhlenbäumen als bevorzugtes Bruthabitat. Der USR weist entsprechende Bestände auf, sodass mit Vorkommen der genannten Arten in Teilbereichen zu rechnen ist.
Im weiteren Umfeld des USR befindet sich ein Steinbruch, gewässernahe Strukturen, wie beispielsweise eine Teichanlage, sowie Siedlungsbereiche, welche Habitatpotenzial für Arten wie den Uhu und den Weißstorch bieten, aber auch als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch dienen können, welcher zum Nahrungserwerb vorwiegend Gewässer und Feuchtwiesen aufsucht. Brutvorkommen des Schwarzstorchs sind anhand der Lebensraumausstattung nicht im direkten, jedoch im entfernteren Umfeld der Planung zu erwarten. Darauf weist auch die Tatsache hin, dass der Schwarzstorch als Zielart des nordöstlich gelegenen VSG „Ostertal“ benannt ist.

4.2 Vogelarten im Bereich des Plangebietes

In den folgenden Kapiteln werden die im Zuge der avifaunistischen Erfassungen 2019 festgestellten Brut- und Rastvorkommen planungsrelevanter Arten (Arten der Roten Listen des Saarlands und Deutschlands, des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten oder Arten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber WEA, d.h. kollisionsgefährdet und/oder störungsempfindlich) im Untersuchungsgebiet St. Wendel dargestellt (vgl. **Tabelle 8**).

Tabelle 8: Gesamtartenliste der im USR dokumentierten Vögel im Erfassungsjahr 2019.

Bewertung des Status: R = Rastvogel, B = Brutvogel, B/R = Teilzieher, G = Nahrungsgast. Schutzstatus gemäß Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG *et al*. 2015) bzw. Rote Liste Saarland (GRÜNEBERG *et al*. 2015): - = nicht bewertet, * = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht; Rote Liste wandernder Vogelarten (RL WV); EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie Schutzstatus § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; planungsrelevante Arten fett gedruckt.

Artname (deutsch)	**Artname (systematisch)**	**Status im Plangebiet**	RL D	RL SL	EU-VSRL	Schutz-status
Amsel	*Turdus merula*	B	*	-		§
Baumfalke	***Falco subbuteo***	**B**	**3**	**3**		**§§**
Baumpieper	***Anthus trivialis***	**B**	**3**	**V**		**§**
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	R	-	-		§
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	*	-		§
Brandgans	*Tadorna tadorna*	R	*	-		§
Dohle	*Corvus monedula*	B	*	-		§

Artname (deutsch)	Artname (systematisch)	Status im Plangebiet	RL D	RL SL	EU-VSRL	Schutz-status
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	B	*	-		§
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	R	*	-		§
Feldlerche	***Alauda arvensis***	**B**	**3**	**V**		**§**
Feldsperling	***Passer montanus***	**R**	**V**	**V**		**§**
Fitis	Phylloscopus trochilus	B	*	-		§
Goldammer	***Emberiza citrinella***	B	**V**	-		**§**
Graugans	*Anser anser*	R	*	-		§
Graureiher	***Ardea cinerea***	**R/G**	*****	**-**		**§**
Grauschnäpper	***Muscicapa striata***	**B**	**V**	**-**		**§**
Grünfink	*Carduelis chloris*	B	*	-		§
Grünspecht	***Picus viridis***	**B**	*****	**-**		**§§**
Habicht	***Accipiter gentilis***	**B**	*****	**-**		**§§**
Hohltaube	*Columba oenas*	B	*	-		§
Kanadagans	*Branta canadensis*	R		-		§
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	B	*	-		§
Kleinspecht	***Dryobates minor***	**B**	**V**	**-**		**§**
Kolkrabe	*Corvus corax*	B	*	-		§
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	R	*	-		§
Mäusebussard	***Buteo buteo***	**B**	*****	**-**		**§§**
Mehlschwalbe	***Delichon urbicum***	**R**	**3**	**V**		**§**
Mittelspecht	***Dendrocopos medius***	**B**	*****	**-**	**Anh. I**	**§§**
Neuntöter	***Lanius collurio***	**B**	*****	**V**	**Anh. I**	**§**
Pirol	***Oriolus oriolus***	**B**	**V**	**3**		**§**
Rabenkrähe	*Corvus corone*	R	*	-		§
Ringeltaube	*Columba palumbus*	R	*	-		§
Rotmilan	***Milvus milvus***	**B/R**	**V**	**-**	**Anh. I**	**§§**
Rohrweihe	***Circus aeruginosus***	**R/G**	*****	**1**	**Anh. I**	**§§**
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	R	*	-		§
Schwarzmilan	***Milvus migrans***	**B/G**	*****	**-**	**Anh. I**	**§§**
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***	**B**	*****	**-**	**Anh. I**	**§§**
Schwarzstorch	***Ciconia nigra***	**B**	*****	**-**	**Anh. I**	**§§**
Silberreiher	***Ardea alba***	**R**	**-**	**-**	**Anh. I**	**§§**
Sperber	***Accipiter nisus***	**B/G**	*****	**-**		**§§**
Star	***Sturnus vulgaris***	**B/R**	**3**	**-**		**§**
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	B	*	-		§
Stockente	*Anas platyrhynchos*	B	*	-		§
Trauerschnäpper	***Ficedula hypoleuca***	**B**	**3**	**V**		**§**

Artname (deutsch)	Artname (systematisch)	Status im Plangebiet	RL D	RL SL	EU-VSRL	Schutz-status
Turmfalke	***Falco tinnunculus***	**R/G**	*****	**-**		**§§**
Uhu	***Bubo bubo***	**B**	*****	**V**	**Anh. I**	**§§**
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	R	*	-		§
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	B	*	-		§
Waldkauz	***Strix aluco***	**B**	*****	**-**		**§§**
Waldlaubsänger	***Phylloscopus sibilatrix***	**B**	*****	**V**		**§**
Weißstorch	***Ciconia circonia***	**B/R**	**3**	**1**	**Anh. I**	**§§**
Wespenbussard	***Pernis apivorus***	**B/G**	**3**	**V**	**Anh. I**	**§§**

4.3 Windkraftsensible Vogelarten – Vorkommen und Raumnutzung

Im Untersuchungsgebiet St. Wendel wurden im Jahr 2019 die windkraftsensiblen Vogelarten **Baumfalke**, **Rohrweihe**, **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Schwarzstorch** und **Uhu** nachgewiesen (vgl. **Abbildung 1**; **Abbildung 2**). Ebenfalls der **Wespenbussard,** welcher gemäß saarländischem Leitfaden nicht als WEA-sensibel eingestuft wird, jedoch aus den in Kapitel 4.3.8 erläuterten Gründen an dieser Stelle mitberücksichtigt wird (vgl. **Abbildung 2Abbildung 1**).

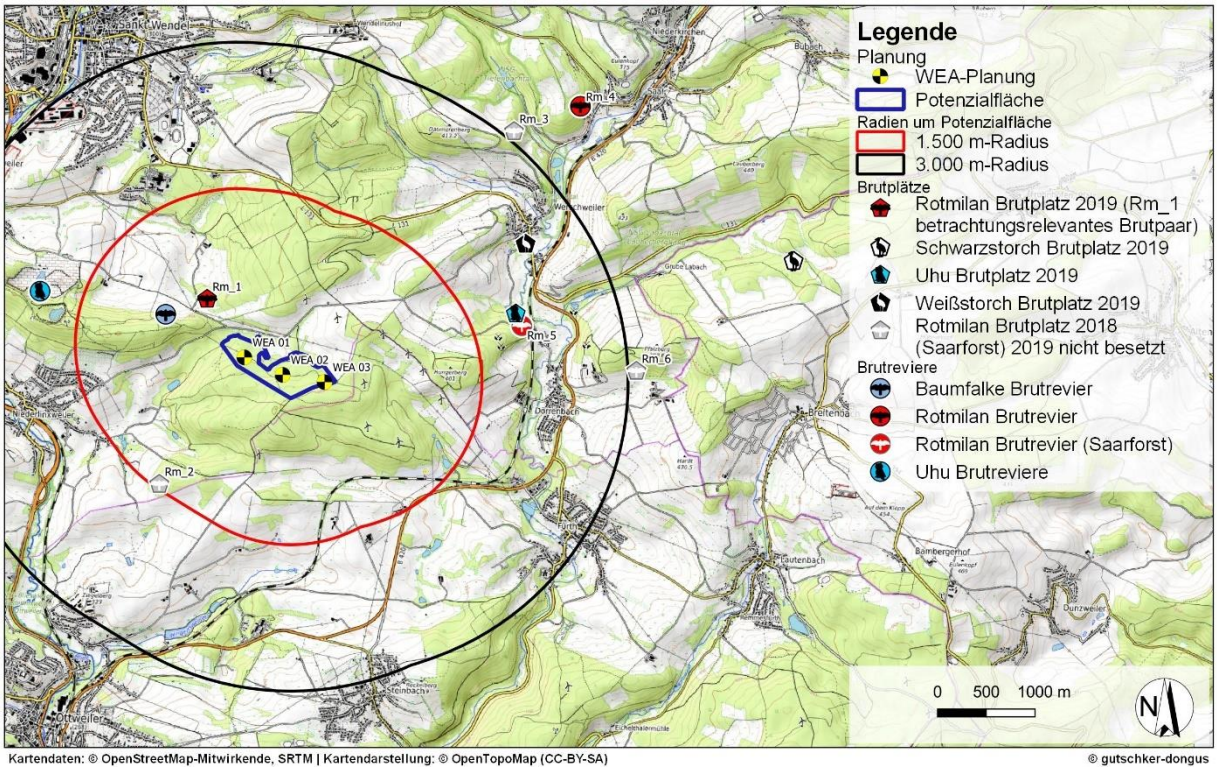


Abbildung 1: Darstellung der Brutplätze und Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten, welche im Erfassungsjahr 2019 innerhalb des USR von 3.000 m um die Potenzialfläche (gemäß VSW & LUA, 2013) und für Rotmilan und Schwarzstorch teilweise darüber hinaus innerhalb der artspezifischen Prüfbereiche am Standort St. Wendel dokumentiert wurden.

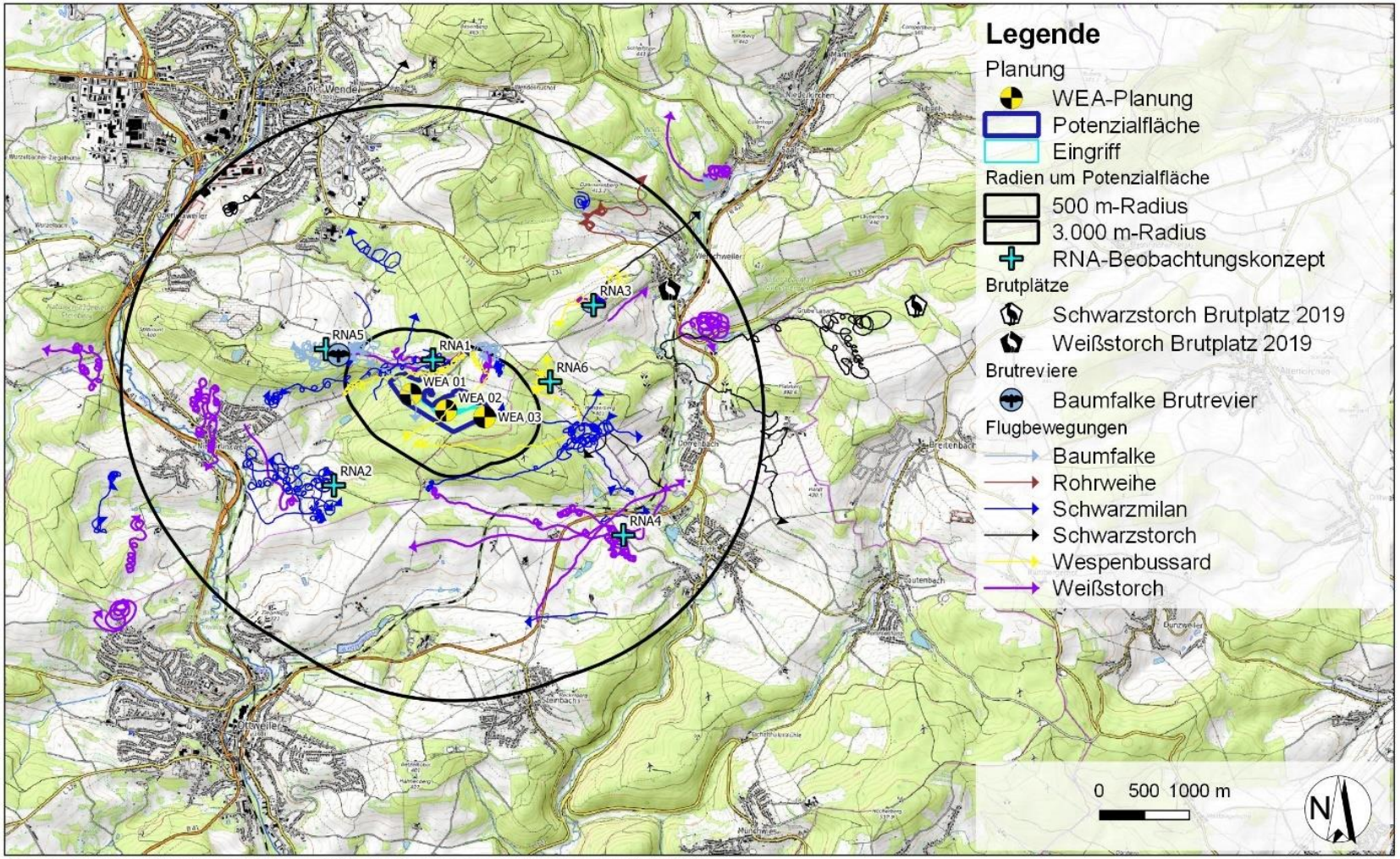


Abbildung 2: Darstellung der Brutplätze und Brutreviere im Zusammenhang mit der Raumnutzung windkraftsensibler Vogelarten, welche im Erfassungsjahr 2019 innerhalb des USR von 3.000 m um die Potenzialfläche am Standort St. Wendel dokumentiert wurden (Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans in gesonderter Abbildung).

4.3.1 Baumfalke *(Falco subbuteo)*

Biologie der Art

Baumfalken sind in allen Naturräumen Deutschlands beheimatet. Der Bestand der Art liegt bundesweit bei etwa 5.000 bis 6.500 Brutpaaren, was einem Anteil von 6 – 7 % am europäischen Gesamtbestand von 71.000 - 120.000 Paaren entspricht (GEDEON et al. 2014). Der Baumfalke bewohnt ein breites Spektrum an Lebensräumen. Er besiedelt sowohl offene Agrarlandschaften als auch stärker bewaldete Gebiete, meidet dagegen geschlossene Wälder, enge Hochgebirgstäler sowie grünflächenarme Stadtzentren (GEDEON et al. 2014). Zum Beutefang ist er auf offenes Gelände angewiesen. Von Sitzwarten an Baumrändern beobachtet der schnelle und wendige Jäger seine Umgebung, um dann zu Jagdflügen zu starten. Häufig suchen Baumfalken größere Gewässer auf, an denen sie sowohl Libellen als auch Schwalben und andere Kleinvögel im Flug erbeuten (MEBS & SCHMIDT 2006).
Die Siedlungsdichte europäischer Baumfalken beträgt etwa 1-5 Brutpaare auf einer Fläche von 100 km^2 (SERGIO et al. 2001). Benachbarte Horste können teilweise recht nah beieinanderliegen, so wurden im Berliner Raum Distanzen von wenigen hundert Metern gemessen (FIUCZYNSKI et al. 1987). Für die Jagdreviere, welche sich gelegentlich überschneiden, wird eine durchschnittliche Größe von 3 - 4 km^2 angegeben. An die Jungen verfütterte Vögel werden überwiegend in einem Umkreis von 2 bis 3 km um den Horst erbeutet (MEBS & SCHMIDT 2006).
Zur Brut werden Nester anderer Vogelarten, bevorzugt Krähennester, genutzt, sowohl auf Bäumen als auch zunehmend auf Hochspannungsmasten (GEDEON et al. 2014). Dabei wird dasselbe Nest nur in Ausnahmefällen im Folgejahr nochmals genutzt, wodurch es häufig zu Umsiedlungen innerhalb eines Reviers kommt (MEBS & SCHMIDT 2006). FIUCZYNSKI et al. (2009) stellten bei Mastbrütern einen signifikant höheren Bruterfolg als bei Baumbrütern fest.
In der Regel bilden Baumfalken aufgrund ihrer ausgeprägten Reviertreue Dauerehen, die über mehrere Jahre hinweg stabil bleiben. Nach dem Eintreffen im Brutgebiet findet ab Ende April beziehungsweise Anfang Mai die Balz statt. Die Brutperiode beginnt bei Baumfalken erst relativ spät ab Ende Mai, meist Anfang Juni. Die Jungen schlüpfen dann erst Anfang Juli, vermutlich eine Anpassung an das in dieser Zeit reichhaltigere Angebot an Insekten. Nach einer Nestlingsdauer von 28 - 34 Tagen werden die Jungen meist Mitte August flügge. Bis zum Wegzug in die afrikanischen Winterquartiere ab Mitte September werden sie noch vom Männchen gefüttert (MEBS & SCHMIDT 2006).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Bundesweit sind bisher 17 Totfunde von Baumfalken an WEA dokumentiert (DÜRR 2020), was angesichts des relativ kleinen Brutbestandes in Deutschland und der nur kurzen Anwesenheit der Art in Mitteleuropa (etwa Ende April bis Ende September) auf ein im Vergleich mit anderen Greifvogelarten mittelhohes Kollisionsrisiko hindeutet. Für ganz Europa wurden bisher 32 Schlagopfer registriert (DÜRR 2020).
Das Saarland erlässt gemäß VSW & LUA (2013) keine Abstandsempfehlung zu Fortpflanzungsstätten des Baumfalken, das Helgoländer Papier empfiehlt einen Abstand von 500 m (LAG-VSW 2015).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Innerhalb des Untersuchungsraumes im Messtischblattquadranten TK 6509 wird für den Baumfalken ein Brutbestand von 2-3 Brutpaaren angegeben (GEDEON et al. 2014).
Im Rahmen der RNA konnten im Jahr 2019 an 18 Terminen insgesamt 17 Flugbewegungen des Baumfalken erfasst werden (vgl. **Abbildung 2**). Diese konzentrierten sich vorwiegend auf den Bereich des Waldrandes nordwestlich der Potenzialfläche. Hier wurden Einflüge und Jagdflüge von Baumfalken in einem Abstand von ca. 500 bis 1.000 m zur Potenzialfläche beobachtet (ca. 550 bis 1.400 m zur geplanten WEA 1). Ebenso wurde das Brutpaar in den Bäumen des gleichen Gebietes ruhend festgestellt. Daher erfolgte eine Verortung des

Brutrevieres mit dem vermuteten Brutplatz in diesem engen Bereich. Die beobachtete Flugaktivität beschränkte sich hauptsächlich auf den Waldrand und die angrenzenden Offenlandflächen bis zu einer Entfernung von etwa 550 m um den mutmaßlichen Brutplatz. Nur ein Flug querte die Potenzialfläche. Dieser verlief vom Brutgebiet im Nordwesten der Planung über den Luftraum der aktuell geplanten WEA 1 in Richtung Süden (vgl. **Abbildung 2**). Darüber hinaus wurde ein einzelner Nahrungsflug eines Baumfalken im Bereich des Offenlandes nordöstlich der Potenzialfläche dokumentiert (ca. 500 bis 600 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 2 und 3).

4.3.1 Graureiher *(Ardea cinerea)*

Biologie der Art

Der Graureiher ist ein typischer Jäger der Bäche, Seen und Feuchtebiete, besiedelt jedoch auch Moore, Grünflächen, Brachen etc. und scheut auch die menschliche Nähe nicht. Der Brutbestand des Graureihers umfasst in Deutschland etwa 24.000 bis 30.000 Brutpaare, was einem Anteil von etwa 10% am gesamteuropäischen Bestand entspricht (GEDEON et al. 2014), auf Baden-Württemberg entfallen davon etwa 1.900 bis 2.100 Brutpaare (HÖLZINGER & BAUER 2011).

Das Nahrungsspektrum des Graureihers reicht von Insekten über Fische bis hin zu Reptilien, Amphibien und kleinen Nagetieren. Die Nahrungssuche, für die sich die Reiher oftmals bis zu 40 km von der Kolonie entfernen, findet im Seichtbereich verschiedenster Gewässertypen statt. Im Spätsommer/ Herbst sieht man Graureiher dagegen oftmals auf Feldern und Wiesen, wo sie auf Mäusefang sind (BAUER et al. 2005).

Graureiher sind Koloniebrüter. Die Art brütet auf Bäumen, meist in Waldrandnähe, in Hangwäldern entlang von Flüssen oder anderen Gewässern, aber auch auf Einzelbäumen, die aus Wäldern herausragen oder auf kleinen Inseln stehen. Dabei ist ein freier Anflug zum Horst entscheidend. Die Anzahl an Kolonien wird durch das Vorhandensein ungestörter Brutmöglichkeiten bestimmt, Größe und Aktionsradius einer Kolonie durch das Nahrungsangebot (HÖLZINGER & BAUER 2011). Auch Brutstandorte in größerer Entfernung zu Gewässern, teilweise im Siedlungsbereich sind nicht ungewöhnlich (BAUER et al. 2005). Gelegentlich werden Nester auch in Schilf- oder Rohrkolbenröhrichten angelegt (FISCHER & DORNBUSCH 2010).

Als Frühbrüter besetzt der Graureiher bereits ab Ende Dezember, meist jedoch im März sein Brutrevier und beginnt teilweise schon Ende Januar / Anfang Februar mit der Brut. Diese reicht meist bis Ende Juli. Die meisten Jungvögel schlüpfen im April und Mai, wobei Ende Februar bereits die ersten aus Winterbruten schlüpfen können. Die folgenden 6-8 Wochen bleiben sie im Nest und sind nach etwa 60 Tagen selbstständig (HÖLZINGER & BAUER 2011). Der Graureiher ist ein Teilzieher, wobei er für den Zug vorwiegend die Nacht nutzt (BAUER 2005). Jungvögel brechen meist schon im August auf, die Altvögel folgen erst im September. Die Wintermonate werden meist in den benachbarten südlichen Ländern verbracht, seltener auch am westlichen Mittelmeer. Durch die frühe Revierbesetzung erfolgt auch die Ankunft im Brutgebiet bereits im Februar/März (HÖLZINGER & BAUER 2011).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Graureiher ist wenig kollisionsgefährdet. In Deutschland sind bislang 14 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2020). Diese Zahlen sind angesichts der weiten Verbreitung und Häufigkeit des Graureihers, sowie seiner Größe (Fundwahrscheinlichkeit bei Schlagopfern) als niedrig einzustufen.

Es besteht eine geringe Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA. WINKELMAN et al. (2008) geben einen Meidungsabstand von durchschnittlich 65 m und maximal 200 m an (außerhalb der Brutplätze).

Es wird ein Mindestabstand von 1.000 m von WEA zu Brutkolonien von Reihern empfohlen (LAG VSW 2015, VSW & LUA 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Innerhalb des USR im Messtischblattquadranten TK 6509 ergeben sich aus der Datenrecherche für den Graureiher keine Hinweise auf Brutbestände.
Im Erfassungsjahr 2019 wurde die Art lediglich im Zuge der Rastvogelkartierung im USR nachgewiesen und im entsprechenden Kapitel dieses Gutachtens diskutiert.

4.3.2 Rohrweihe *(Circus aeruginosus)*

Biologie der Art
Rohrweihen besiedeln in Deutschland gewässerreiche Landschaften mit einem großen Anteil an offenen Lebensräumen. Man trifft sie unter anderem in den Verlandungszonen von Gewässern, in Flussauen, Tideröhrichten und Feldsöllen an. Aber auch in feuchten Dünentälern und Boddengewässern kommt die Art vor. Mit 7.500 bis 10.000 Paaren brüten etwa 8% des gesamteuropäischen Bestandes (93.000- 140.000 Brutpaare) in Deutschland. In ihrer Verbreitung zeigt die Rohrweihe eine deutliche Konzentration im gesamten Norddeutschen Tiefland, welches sie nahezu flächendeckend besiedelt. Diese Vorkommen umfassen etwa 80% des deutschen Bestandes, wobei insbesondere der Osten dicht besiedelt ist. Weitere Schwerpunktvorkommen gibt es in den Auen- und Beckenlandschaften der Mittelgebirgsregion, etwa im Thüringer Becken (GEDEON et al. 2014).
Als Bruthabitat dienen vorwiegend strukturreiche Altschilfbestände. Generell ist die Rohrweihe jedoch, was ihre Ansprüche sowohl an das Bruthabitat, als auch an Nahrungsquellen betrifft, recht flexibel. So brütet sie in zunehmendem Maße auch in geeigneten Raps- oder Getreidefeldern, sofern diese hoch genug sind (mindestens 30-40 cm). Unter besonders günstigen Bedingungen, sowie während des Durchzugs kann es im Sommer und Herbst zu größeren Ansammlungen und Schlafgesellschaften kommen (MEBS & SCHMIDT 2006).
Im typischen Weihenflug jagen Rohrweihen kleine Vögel und Säuger bis zu einer Beutegröße von Hasen oder Bisamratten, zur Brutzeit hauptsächlich Küken und Nestlinge. Aber auch Reptilien, Amphibien, Fische oder Großinsekten werden gelegentlich erbeutet. Im Herbst/ Winter konzentriert sich die Jagd vermehrt auf Wasservögel (BAUER et al. 2005).
Rohrweihen führen eine monogame Saisonehe, manchmal kommt es jedoch auch zu Bigynie. Das oftmals recht umfangreiche Nest, bestehend aus Altschilf und Reisig, wird in dichtem Röhricht über Wasser, manchmal auch an Land in Getreide- oder Rapsfeldern seltener in Wiesen oder Weidenbüschen angelegt. Legebeginn ist ab Mitte/ Ende April, Hauptlegezeit ist jedoch im Mai. Ein durchschnittliches Gelege umfasst 4-5 Eier, welche für eine Dauer von 31-36 Tagen bebrütet werden. Die Jungvögel schlüpfen ab Ende Mai/ Anfang Juni. Etwa ab dem 30. Tag unternehmen sie erste Flugversuche. Nach einer Bettelflugphase von bis zu drei Wochen werden sie schließlich mit etwa 56 Tagen selbstständig. Mitteleuropäische Rohrweihen sind Zugvögel, die ab Ende Juli/ Anfang August ihre Brutplätze verlassen und sich auf den Weg in die Winterquartiere in Südwesteuropa, am Mittelmeer oder südlichen der Sahara machen (BAUER et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Aufgrund ihrer meist niedrigen Flughöhe ist die Rohrweihe nur in geringem Maße von Kollisionen mit WEA betroffen. Bislang sind in Deutschland 39 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2020). Ein nennenswertes Kollisionsrisiko beschränkt sich auf den engeren Brutplatzbereich, da hier regelmäßig Balzflüge und Thermikkreisen in Rotorhöhe stattfinden. Einzelverluste der Rohrweihe sind wegen ihrer geringen Bestandsgröße stets populationsrelevant (RICHARZ et al. 2012).
Ein nennenswertes Meidungsverhalten gegenüber WEA ist bei der Rohrweihe nicht festzustellen (BERGEN 2001). Bei eigenen Untersuchungen konnten mehrfach jagende Rohrweihen in unmittelbarer Nähe zu WEA beobachtet werden.

Es wird ein Mindestabstand von 1.000 m von WEA zu Brutplätzen der Rohrweihe empfohlen (VSW & LUA 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Aus der Datenrecherche ergeben sich keine Hinweise auf Brutvorkommen der Rohrweihe innerhalb des Untersuchungsraumes im Messtischblattquadranten TK 6509.

Eine Brutstätte der Art konnte auch im Zuge der Erfassungen im Jahr 2019 innerhalb des USR nicht dokumentiert werden.

Im Verlauf der RNA im Jahr 2019 wurden über den gesamten Erfassungszeitraum insgesamt fünf Flugbewegungen der Art festgestellt (vgl. **Abbildung 2**). Diese Beobachtungen fanden alle am selben Beobachtungstag statt, waren Strecken-, Nahrungsflügen, sowie Thermikkreisen eines einzelnen adulten Männchens zuzuordnen und konzentrierten sich auf Waldrand- und Offenlandbereiche im Nordosten der Potenzialfläche (ca. 2.500 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 2 und WEA 3).

4.3.3 Rotmilan *(Milvus milvus)*

Biologie der Art

Aktuellen Schätzungen zufolge umfasst der sehr kleine weltweite Bestand des Rotmilans etwa 19.000 bis 25.000 Brutpaare, wobei der Schwerpunkt des Verbreitungsgebiets in Mittel- und Südwesteuropa liegt (GEDEON et al. 2014). Deutschland liegt im Zentrum des Verbreitungsgebietes und beherbergt mit etwa 12.000 bis 18.000 Paaren über die Hälfte des weltweiten Bestandes (GEDEON et al. 2014). Aus diesem Grund trägt Deutschland eine besondere Verantwortung im Hinblick auf den Erhalt dieser Art. Rotmilane besiedeln die offene bzw. halboffene Kulturlandschaft (AEBISCHER 2009). Als Nistplatz dienen meistens Bäume (AEBISCHER 2009), wobei die Wahl des Nisthabitats regional erheblich variieren kann. In Niedersachsen wurden 65 % der Brutplätze an Waldrändern, 31 % in Feldgehölzen, 3 % in Baumreihen und 1 % in Einzelbäumen registriert (KLEIN et al. 2009). Bruten in Wäldern finden selten mehr als 200 m vom nächstgelegenen Waldrand entfernt statt. Die Wahl der Nistbaumart ist regional unterschiedlich und der Waldtyp scheint eine eher geringe Rolle zu spielen, wobei als Neststandorte häufiger Laubbäume als Nadelbäume genutzt werden (AEBISCHER 2009). Rotmilane sind ausgeprägt reviertreu, so dass sich die im Winter getrenntlebenden Partner zumeist im Frühjahr am Brutplatz wiedertreffen. Brutpaare können langjährig denselben Horst nutzen, jedoch auch nahezu alljährlich einen neuen Horst bauen, wobei die Horste mehrere 100 m voneinander entfernt liegen können (AEBISCHER 2009). Die verteidigten Reviere sind klein, fremde Milane werden vom Nest aus erst angegriffen, wenn sie sich auf 50 bis 100 m nähern (AEBISCHER 2009). Brutplätze benachbarter Paare können daher in Gebieten mit hohem Nahrungsangebot dicht nebeneinander liegen. Der Rotmilan ist ein Nahrungsopportunist, der überwiegend Kleinsäuger oder andere kleinere Wirbeltiere, gelegentlich auch verschiedene Wirbellose am Boden erbeutet (u.a. AEBISCHER 2009). Als Nahrungshabitat werden insbesondere Weidegebiete, gemähte Wiesen und abgeerntete oder frisch bearbeitete Äcker bevorzugt. Für die Nahrungssuche fliegen Rotmilane nicht selten mehrere Kilometer weit. Die Größe der Streifgebiete variiert zwischen 4,1 km² während der Brutsaison und 3,6 km² nach der Brutsaison. Telemetriestudien zeigten, dass Streifgebiete sogar eine Größe von bis zu 74,4, km² für ein Männchen während der Brutsaison und 31,3 km² für ein Weibchen nach der Brutsaison haben können (MAMMEN et al. 2010). Die Revierbesetzung erfolgt in Mitteleuropa etwa ab Mitte/Ende Februar bis spätestens Anfang April. Balzende Rotmilane sind vor allem im März zu beobachten (AEBISCHER 2009). Die Eiablage beginnt meistens im April, kaltes Wetter im März kann den Legezeitpunkt jedoch verzögern (AEBISCHER 2009), was durch eigene Untersuchungen von *gutschker-dongus* im extrem kalten Frühjahr 2013 bestätigt werden konnte. Gelege bestehen meist aus zwei bis drei Eiern (BAUER et al. 2005, AEBISCHER 2009). Die Brutdauer liegt bei 31 bis 32 Tagen pro Ei. Da die Eier in Abständen von einigen Tagen gelegt werden, dauert die Bebrütung eines Dreiergeleges bis zu etwa 38 Tage (BAUER et al. 2005). Die Nestlingsdauer hängt nach BAUER et al. 2005 stark von der Ernährung ab und wird

mit mindestens 45, zumeist 48 bis 50 und maximal 60 bis 70 Tagen angegeben. MEBS & SCHMIDT (2006) geben eine Nestlingsdauer von 48 bis 54 Tagen an. Die Fortpflanzungsrate liegt im Mittel bei etwa 1,8 (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Zug in die Winterquartiere beginnt frühestens Ende August, die meisten Rotmilane ziehen im September oder Oktober aus Mitteleuropa in Richtung Spanien und Südwest-Frankreich ab. Ein kleiner Teil der Rotmilane überwintert in Mitteleuropa (MEBS & SCHMIDT 2006).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Der Rotmilan zählt zu den am stärksten von Kollisionen mit Windenergieanlagen betroffenen Vogelarten. Bundesweit sind bei einem Bestand von 12.000 bis 18.000 Brutpaaren (GEDEON et al. 2014) bislang 532 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2020). Damit ist der Rotmilan im Vergleich zu anderen Greifvogelarten ähnlicher Körpergröße deutlich überproportional von Kollisionen mit WEA-Rotoren betroffen. Nur der Mäusebussard tritt mit 630 Totfunden noch häufiger als Schlagopfer auf (DÜRR 2020), wobei dessen Bestand bundesweit etwa acht Mal so groß wie der des Rotmilans ist (GEDEON et al. 2014).
Das größte Kollisionsrisiko besteht für den Rotmilan während der Nahrungssuche. Von Kollisionen betroffen sind daher insbesondere Altvögel während der Jungenfütterungszeit (HORMANN 2010), wenn die Nahrungssuchaktivität besonders hoch ist. Bevorzugte Nahrungsflächen und damit Bereiche mit besonderer Kollisionsgefahr sind Mähwiesen, Mülldeponien und abgeerntete oder frisch umgebrochene Getreideäcker (MEBS & SCHMIDT 2006).

Die Abstandsempfehlung von WEA zu Rotmilanhorsten beträgt für das Saarland 1.500 m. Außerdem wird ein Prüfbereich von 4.000 m um jede WEA empfohlen, innerhalb dessen zu ermitteln ist, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der Art vorhanden sind (VSW & LUA 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Für den Rotmilan wird nach GEDEON et al. (2014) innerhalb des Planungsgebietes im Messtischblattquadranten TK 6509 ein zu erwartender Brutbestand von 4-7 Brutpaaren angegeben.
Anhand der Datenrecherche lagen seitens der Hinweise durch Saarforst Kenntnisse zu drei Brutplätzen sowie einem Brutrevier der Art innerhalb des Prüfbereichs von 4.000 m um die Potenzialfläche vor. Darüber hinaus gab es Hinweise auf einen Brutplatz des Rotmilans innerhalb der Abstandsempfehlung von 1.500 m.
Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2019 konnte der letztgenannte Brutplatz (Rm_1) in einem Abstand von 700 m nordwestlich der aktuell geplanten WEA 1, bestätigt werden (vgl. **Abbildung 1**).
Die drei aus dem Jahr 2018 bekannten Vorkommen (Rm_2, Rm_3 und Rm_6) innerhalb des 4.000 m-Radius besitzen aufgrund ihres Zustandes eine generelle Eignung als Brutstätte, waren im Jahr 2019 jedoch nicht besetzt. Rm_2 befindet sich in eine Entfernung von etwa 1.550 m zur nächstgelegenen WEA 1, die beiden anderen Vorkommen liegen in größerer Entfernung zur Planung (vgl. **Abbildung 1**).
Im Verlauf der Untersuchungen ergaben sich darüber hinaus aufgrund von territorialen Verhaltensweisen Hinweise auf zwei Brutreviere der Art (vgl. **Abbildung 1**). Bei dem einen Revier handelt es sich um das bereits aus der Datenrecherche (Saarforst) bekannte Brutrevier (Rm_5) in einer Entfernung von ca. 2.000 m östlich der Potenzialfläche (ca. 2.000 m östlich der aktuell geplanten WEA 3). Das zweite, im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen verortete Brutrevier (Rm_4) befindet sich in einer Entfernung von ca. 3.700 m nordöstlich der Potenzialfläche (ca. 3.800 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 3).
Eine tiefergehende Betrachtung mittels einer brutpaarbezogenen Erfassung der Raumnutzungsaktivität im Rahmen der RNA erfolgte anhand der Abstufungskriterien gemäß Isselbächer et al. (2018) insbesondere für das betrachtungsrelevante Brutvorkommen Rm_1, da

dieses innerhalb der Abstandsempfehlung von 1.500 m um die Planung festgestellt wurde. Alle weiteren Vorkommen lagen außerhalb der Abstandsempfehlung, jedoch innerhalb des Prüfbereichs von bis zu 4.000 m. Aufgrund der Distanz zur Planung sowie der Lage der geplanten Anlagen in einem geschlossenen Waldgebiet und unter Berücksichtigung der topografischen Gegebenheiten ist für diese Vorkommen jedoch nicht von regelmäßigen Flügen in Richtung des Vorhabens auszugehen. Dementsprechend kann aus fachgutachterlicher Sicht auf eine vollständige Erfassung der Raumnutzungsaktivität der betreffenden Revierpaare (Rm_5 und Rm_4) verzichtet werden. Innerhalb eines Radius von 3.000 m um die Planung wurden deren Aktivität jedoch aufgenommen und, wenn möglich, den einzelnen Vorkommen zugeordnet.

Im Zuge der Raumnutzungsanalyse wurden im Jahr 2019 an 21 Terminen insgesamt 442 Flugbewegungen des Rotmilans erfasst. Die Hauptaktivität wurde hierbei mit einer Anzahl von 20 bis 96 Überflügen pro Rasterzelle im Bereich der Waldrand- und Offenlandflächen im Nordwesten und Norden der Potenzialfläche verzeichnet (vgl. **Abbildung 3**). Diese Nutzungshäufigkeit des Luftraumes ist auf das in diesem Gebiet verortete Brutpaar des Rotmilans (Rm_1), sowie auf die als hochwertig einzustufenden Nahrungsflächen in diesem Bereich (vgl. **Abbildung 5**) zurückzuführen.
Weiterhin zeigten sich im Verlauf der RNA mit 15 bis 25 Überflügen pro Rasterzelle ebenfalls stärkere Frequentierungen der Offenlandbereiche südwestlich und südöstlich der Planungsfläche (vgl. **Abbildung 3**). Ein Großteil der im Südosten dokumentierten Flugbewegungen geht auf die Aktivität des Brutpaars Rm_5 zurück. Im direkten Umfeld des genannten Revieres befinden sich viele, aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung als attraktiv einzustufende Nahrungsflächen, welche das Brutpaar nachweislich zur Nahrungssuche nutzt. Daher ist eine Ausdehnung der Raumnutzung zu weiter entfernt gelegenen Nahrungshabitaten hier nicht zu erwarten. Regelmäßige Flüge in Richtung der Planung waren nicht festzustellen.
Flugbewegungen in geringer Anzahl (13 bis 18 Überflüge pro Rasterzelle) im Nordosten der Planung, außerhalb des 3.000 m-Radius konnten einer erfolgreichen Brut bei Saal (Rm_4) zugeordnet werden. Auch hier befinden sich attraktive Nahrungshabitate in unmittelbarer Nähe zum verorteten Brutrevier und es ist somit davon auszugehen, dass das Brutpaar diese auch weiterhin nutzt. Eine Orientierung der Flugbewegungen hin zur Planungsfläche und somit zu deutlich weiter entfernt liegenden Nahrungshabitaten ist demnach nicht zu erwarten und wurde anhand der Untersuchungen auch nicht festgestellt.
Darüber hinaus wurden im Zuge der RNA im Jahr 2019 weitere vereinzelte Flugbewegungen innerhalb des USR erfasst, welche sich keinem Brutvorkommen des Rotmilans eindeutig zuordnen ließen.

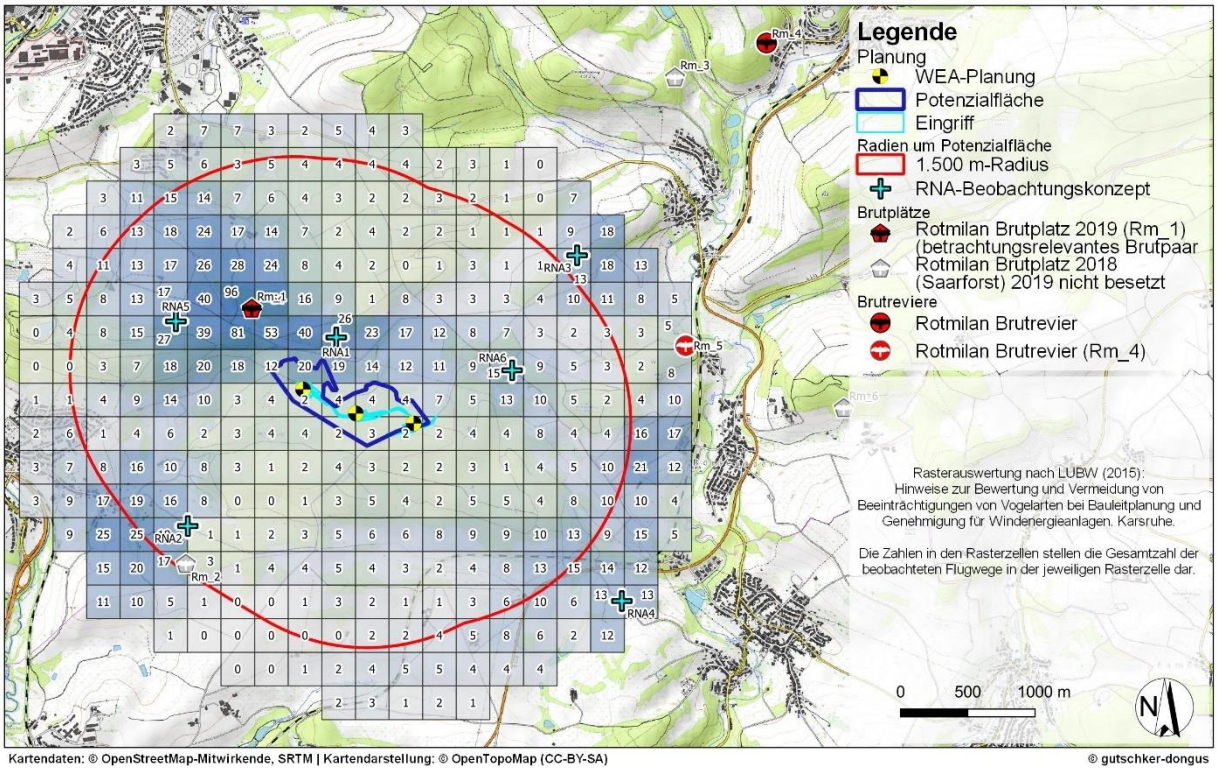
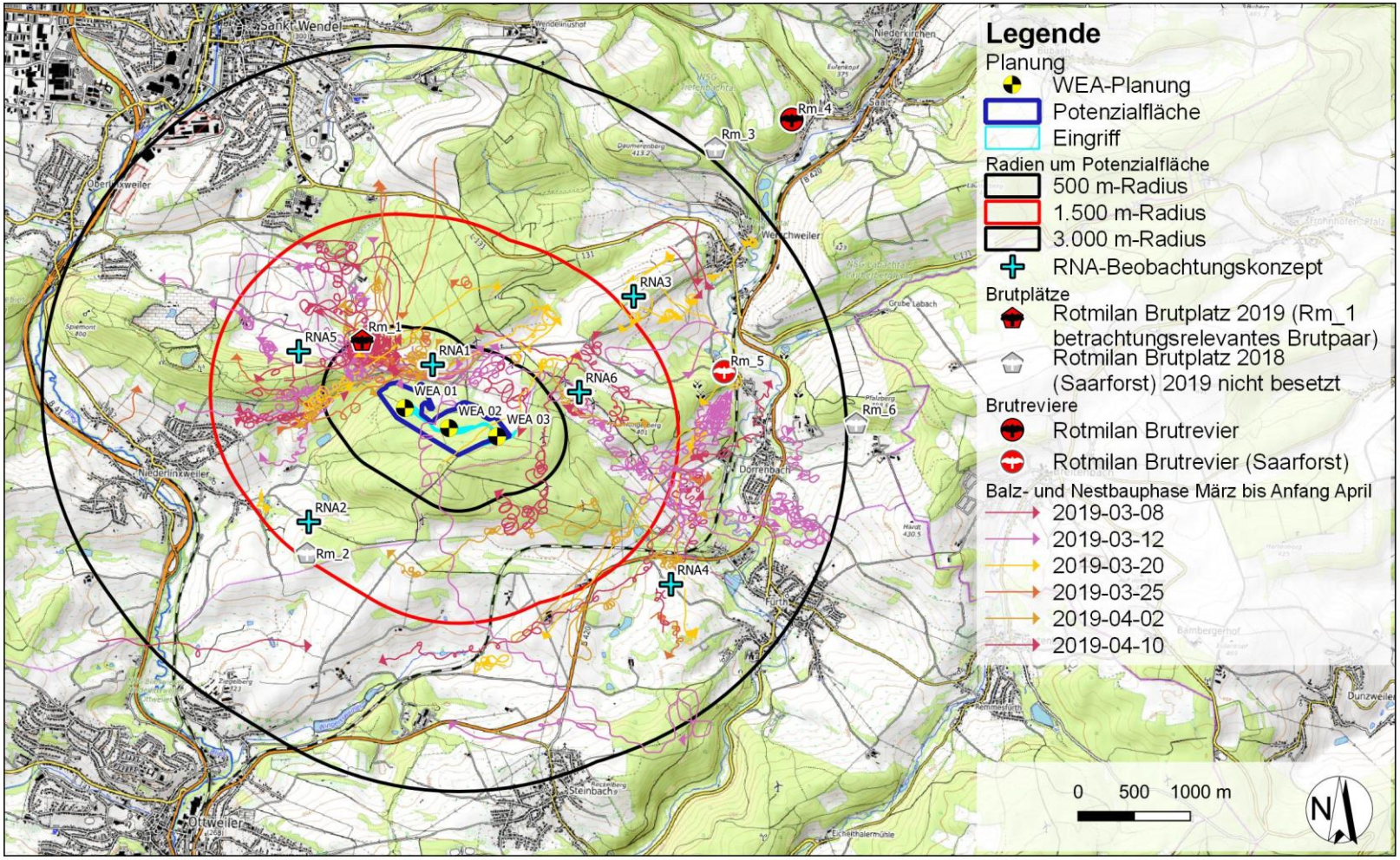


Abbildung 3: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans im Untersuchungsgebiet St. Wendel gemäß LUBW (2015).

Im Verlauf der RNA im Jahr 2019 wurde der Rotmilan regelmäßig im Untersuchungsraum dokumentiert. Allerdings war eine Variation der Aktivitätsdichte im Verlauf der Erfassungen zu beobachten, welche auf verschiedene Brutphasen der Art zurückzuführen ist.

Während der Balz- und Nestbauphase (März bis Anfang April) wurden an sechs Terminen insgesamt 141 Flugbewegungen der Art erfasst (vgl. **Abbildung 4**). Dies entspricht ca. 32 % der Gesamtaktivität im Erfassungsjahr 2019. Häufungen der Flugereignisse traten sowohl im Bereich der Waldrand- und Offenlandgebiete bei Rm_1, sowie im Bereich der Offenlandflächen bei Rm_5 auf, wobei die meiste Aktivität zu Beginn der Balz- und Nestbauphase zu verzeichnen war und überwiegend in Waldrandnähe auftrat. Dies ist unter anderem auf die Nistplatzsuche der Vögel, sowie das Sammeln von Nistmaterial für den Ausbau bereits bezogener Horste zurückzuführen. Die Potenzialfläche wurde in dieser Zeit nur zweimal überflogen (vgl. **Abbildung 4**).
Während der anschließenden Brutphase (Mitte April bis Mitte Mai) wurden an fünf Terminen insgesamt 70 Flugbewegungen des Rotmilans verzeichnet, was ca. 16 % der Gesamtaktivität 2019 entspricht (vgl. **Abbildung 5**). Diese im Verhältnis niedrige Flugaktivität ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass ein Elterntier während dieser Zeit konstant das Nest bebrütet. Die vergleichsweise höchste Aktivität wurde zu Beginn der Brutphase verzeichnet. Räumlich konzentrierten sich die Flugbewegungen weiterhin auf die Waldrand- und Offenlandgebiete bei Rm_1 und Rm_5, wobei einzelne Flüge auch über den Wald führten. Darüber hinaus gab es vereinzelte Flugaktivitäten im Norden (am 23.04.), Nordosten, sowie Südwesten der Potenzialfläche.
Während der Nestlings- und Ästlingsphase (Ende Mai bis Mitte Juli) wurde an acht Terminen mit insgesamt 177 Flugbewegungen die höchste Aktivität erfasst (vgl. **Abbildung 6**). Dies entspricht 40 % der Gesamtaktivität im Beobachtungszeitraum und ist auf den gesteigerten Nahrungsbedarf von Elterntieren und Jungvögeln zurückzuführen. Häufungen der

Flugbewegungen traten dementsprechend im genannten Zeitraum ebenfalls vorwiegend im Bereich der Offenlandflächen südwestlich, nordwestlich, sowie nördlich der Potenzialfläche im Umkreis des dort dokumentierten Horstes Rm_1 auf. Darüber hinaus fanden mehrere Flüge im Offenland, südlich des in diesem Bereich verorteten Rm_5, über dem Waldrand- und Waldareal südwestlich davon, sowie vereinzelte Überflüge vor allem im nördlichen Teil des USR statt. In dieser Zeit wurde die Potenzialfläche an insgesamt drei Terminen (10.06., 17.06. und 09.07.) durchquert.
Der sogenannten Bettelflugphase folgt die Auflösung der Familienverbände (Ende Juli bis Ende August) und der anschließende Abzug aus dem Brutgebiet, was mit einer deutlich verringerten Aktivität einhergeht. Dementsprechend wurden im genannten Zeitraum (vier Termine) insgesamt 54 Flugbewegungen des Rotmilans dokumentiert, was ca. 12 % der Gesamtaktivität im Erfassungsjahr 2019 entspricht (vgl. **Abbildung 7**). Starke Häufungen der Flugaktivität traten während dieser Phase nicht mehr auf und auch die Potenzialfläche wurde lediglich einmal überflogen



Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA) © gutschker-dongus

Abbildung 4: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans während der Balz- und Nestbauphase, sowie der Brutvorkommen, welche im Erfassungsjahr 2019 innerhalb des USR von 3.000 m (gemäß VSW & LUA, 2013) um die Potenzialfläche am Standort St. Wendel dokumentiert wurden.

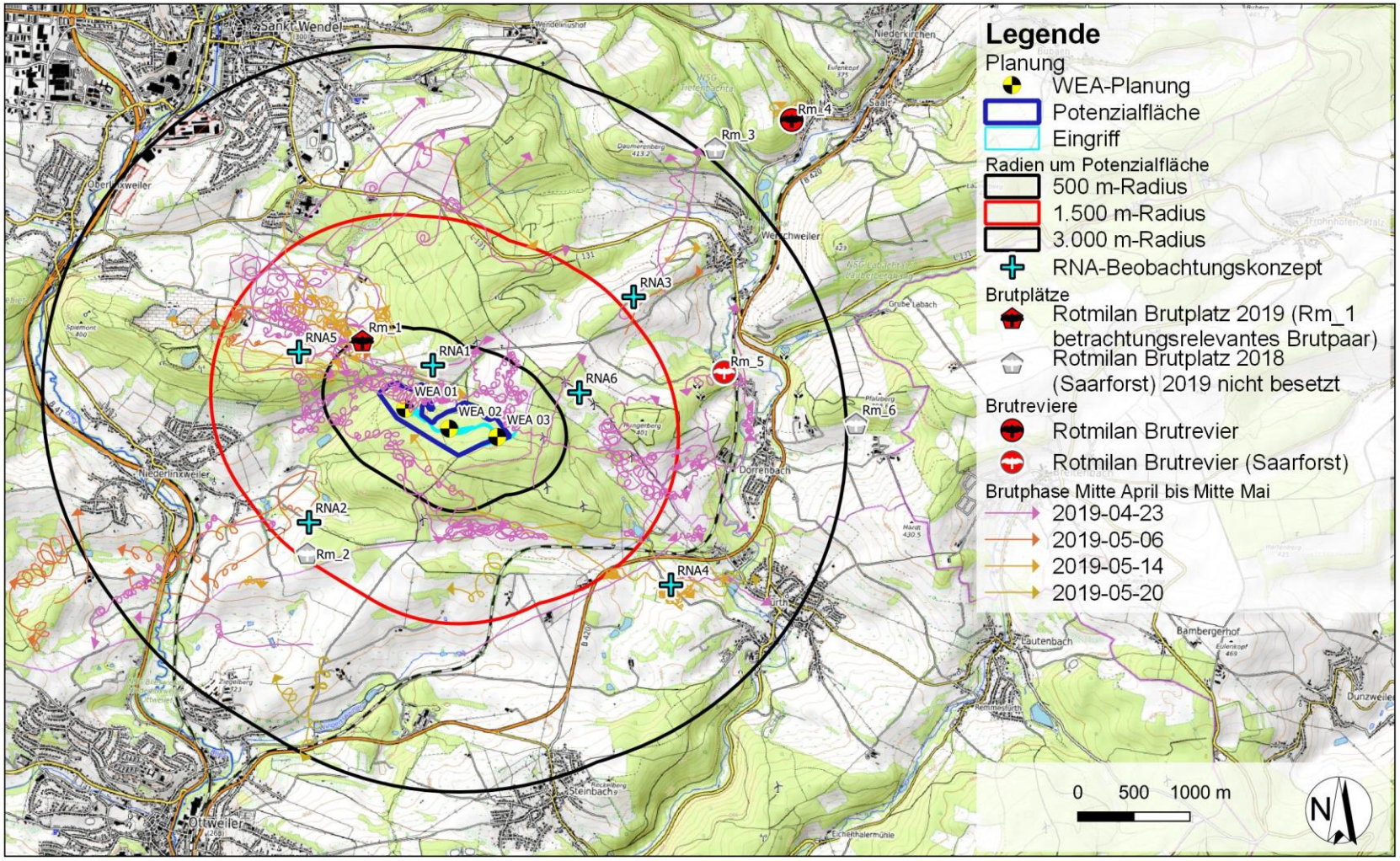
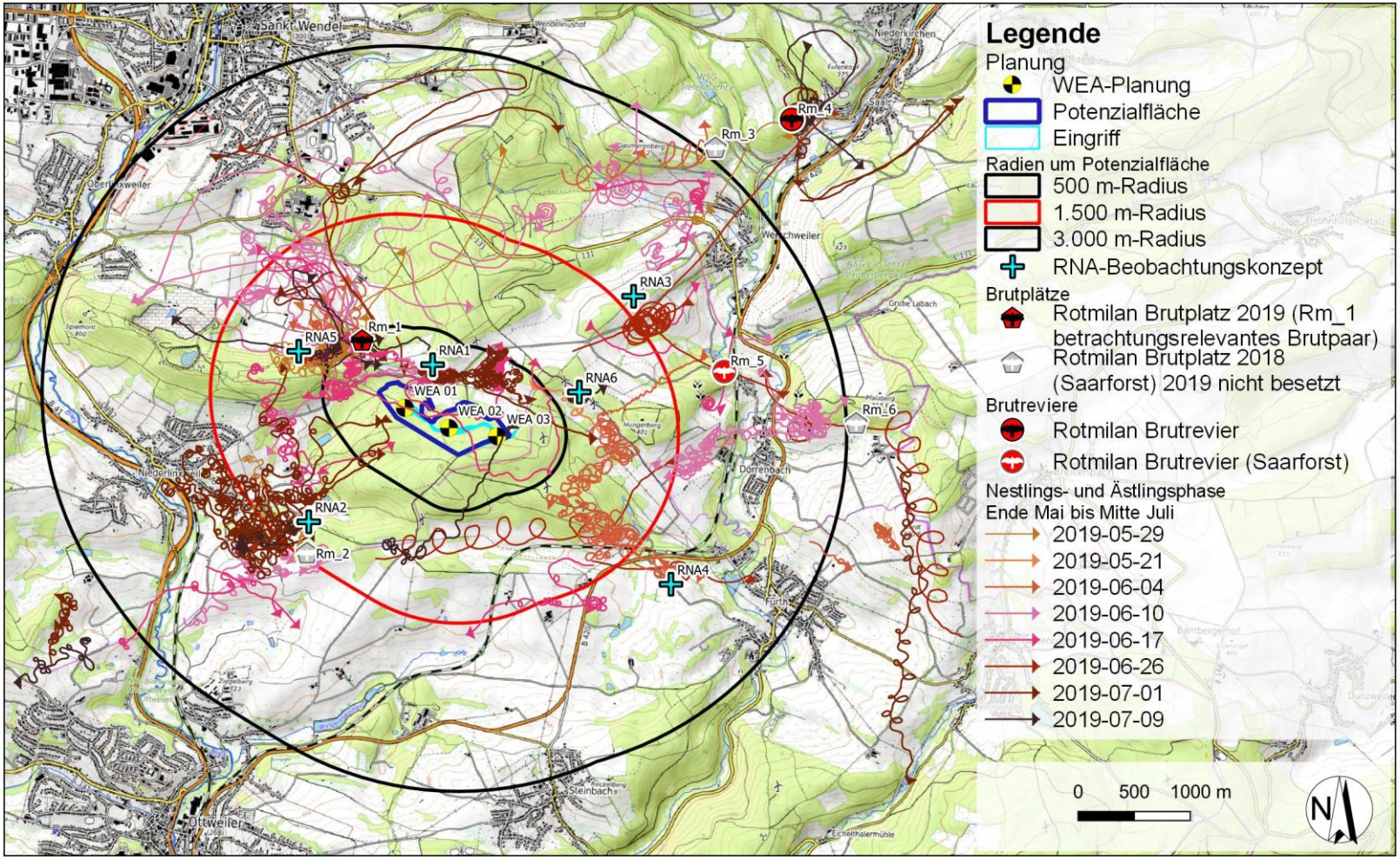


Abbildung 5: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans während der Brutphase, sowie der Brutvorkommen, welche im Erfassungsjahr 2019 innerhalb des USR von 3.000 m (gemäß VSW & LUA, 2013) um die Potenzialfläche am Standort St. Wendel dokumentiert wurden



Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA) © gutschker-dongus

Abbildung 6: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans während der Nestlings- und Ästlingsphase, sowie der Brutvorkommen, welche im Erfassungsjahr 2019 innerhalb des USR von 3.000 m (gemäß VSW & LUA, 2013) um die Potenzialfläche am Standort St. Wendel dokumentiert wurden.

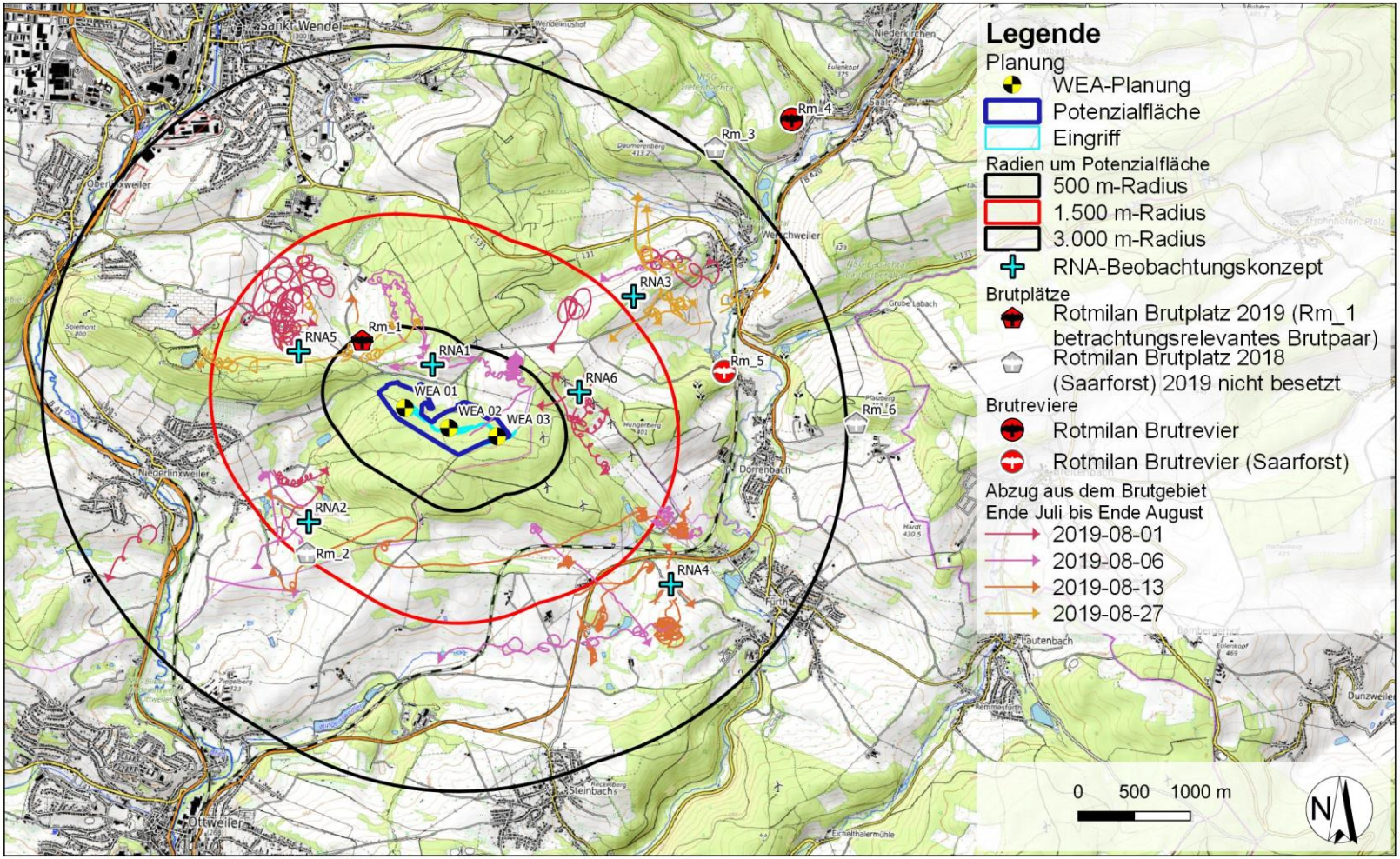


Abbildung 7: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilans während der Phase des Abzugs aus dem Brutgebiet, sowie der Brutvorkommen, welche im Erfassungsjahr 2019 innerhalb des USR von 3.000 m (gemäß VSW & LUA, 2013) um die Potenzialfläche am Standort St. Wendel dokumentiert wurden.

Aufgrund der Lage des im Erfassungsjahr 2019 dokumentierten Rotmilan-Revieres Rm_5 außerhalb des 1.500 m Mindestabstandes, anhand der Konstellation von Brutplatz und potenziellen Nahrungshabitaten innerhalb des Prüfradius, sowie unter Berücksichtigung der topografischen Gegebenheiten ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht davon auszugehen, dass sich das östlich verortete Revierpaar Rm_5 regelmäßig im näheren Umfeld der Planung aufhält. Daher wurde für dieses Brutpaar auf eine vertiefende Prüfung der Aufenthaltswahrscheinlichkeiten anhand einer gesonderten Rasterauswertung für dessen gesamten Aktionsraum verzichtet. Die im Rahmen der RNA erfassten Flugbewegungen, welche dem Brutpaar zugeordnet werden konnten bestätigen diese Einschätzung, wonach sich das entsprechende Brutpaar auf das nähere Umfeld des Horstes sowie die nahegelegenen Offenlandbereiche beschränkt und nur selten im Bereich der Planung gesichtet wurde.
Da sich das Brutvorkommen Rm_1 innerhalb der Mindestabstandsempfehlung von 1.500 m um die Potenzialfläche befindet und eine Raumnutzung des näheren Planungsumfeldes im Zuge der RNA festgestellt wurde, handelt es sich hierbei nach fachgutachterlicher Einschätzung, sowie im Hinblick auf den zugrundeliegenden Leitfaden um ein betrachtungsrelevantes Brutpaar des Rotmilans (Isselbächer et al., 2018). Daher erfolgte eine vertiefende Betrachtung der Flugbewegungen, die diesem Brutpaar zugeordnet werden konnten in einem Radius von 2.500 m um das relevante Brutvorkommen in Form einer Rasteranalyse (vgl. Abbildung 4). Hierbei fand ebenfalls die Eignung des Areals als Nahrungshabitat Berücksichtigung (vgl. Abbildung 5).
Von insgesamt 442 Flugereignissen konnten 354 dem betrachtungsrelevanten Brutpaar zugeordnet werden. Mit einer Anzahl von 10 bis 96 Überflügen pro Rasterzelle war das Aktivitätszentrum nördlich und nordöstlich der aktuellen WEA-Planung zu verzeichnen (vgl. Abbildung 4). Der nördlichste Bereich der Potenzialfläche beinhaltete Zellen mit einer Anzahl von 10 bis maximal 18 Überflügen, wohingegen das übrige Areal der Potenzialfläche mit null bis drei Überflügen pro Rasterzelle eine geringe bis unterdurchschnittliche Rotmilanaktivität aufwies. Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes, welches für den Rotmilan keine Eignung als Nahrungshabitat aufweist. Jedoch grenzt die am nächsten zu Rm_1 gelegene WEA 1 im Norden in geringer Entfernung an einen Offenlandbereich, welcher aufgrund seiner überwiegenden Bewirtschaftung als Futterwiese eine hohe Habitateignung hinsichtlich des Nahrungserwerbs für das Brutpaar darstellt und durch dieses dementsprechend intensiv zur Nahrungssuche genutzt wurde (vgl. Abbildung 4, Abbildung 5). Darüber hinaus besaß eine östlich der aktuell geplanten WEA 1 gelegene Freifläche innerhalb des Waldgebietes offensichtlich eine erhöhte Attraktivität für das betrachtungsrelevante Brutpaar, was sich in Form von Transferflügen über den Wald in diesem Bereich äußerte. Die höchste Aktivitätsdichte zeigte sich mit 53 bis 96 dokumentierten Flugbewegungen erwartungsgemäß im direkten Umfeld des Brutplatzes, sowie in den nordöstlich daran angrenzenden Waldrand- und Offenlandflächen (vgl. Abbildung 4). Das genannte Areal weist durch eine große Anzahl der dort als Weiden, Wiesen und Futterwiesen bewirtschafteten Felder sowie einige Ackerlandflächen eine besonders hohe Eignung als Nahrungshabitat für den Rotmilan auf (vgl. Abbildung 5). Das hohe Eignungspotenzial zeigte sich auch dadurch, dass weiter entfernt liegende Offenlandflächen im Süden und Südwesten des Horstes Rm_1, welche sich innerhalb des 2.500 m Prüfradius befanden nicht, oder nur unterdurchschnittlich durch das betrachtungsrelevante Brutpaar genutzt wurden (vgl. Abbildung 4, Abbildung 5). Ungeeignete Nahrungshabitate wie Siedlungsbereiche und Waldgebiete zeigten eine erwartungsgemäß geringe bis gar keine Nutzung durch den Rotmilan.

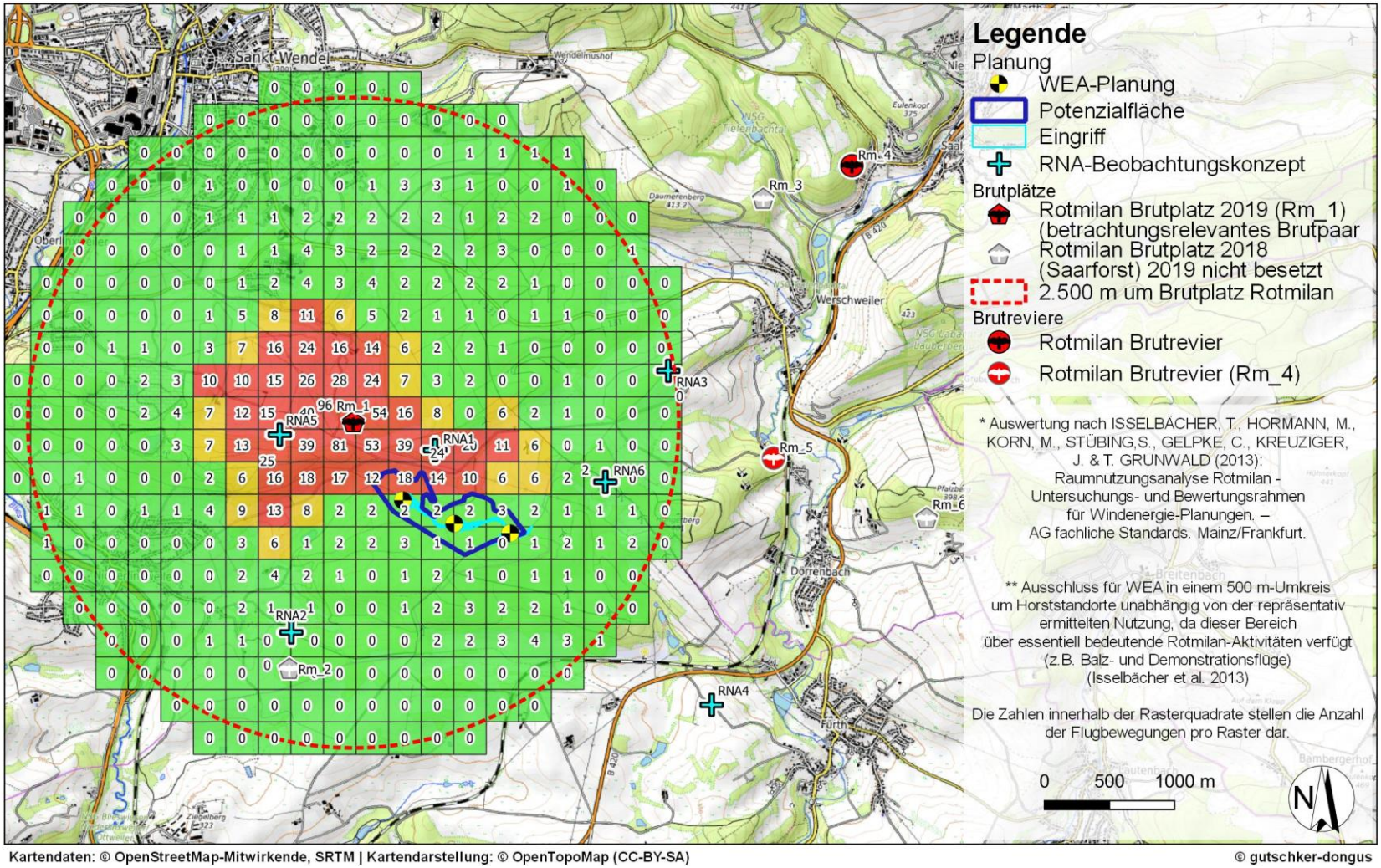


Abbildung 8: Darstellung der Raumnutzung des Rotmilan-Brutpaares Rm_1 innerhalb eines Radius von 2.500 m (Isselbächer et al., 2018) um den Brutplatz im Untersuchungsgebiet St. Wendel.

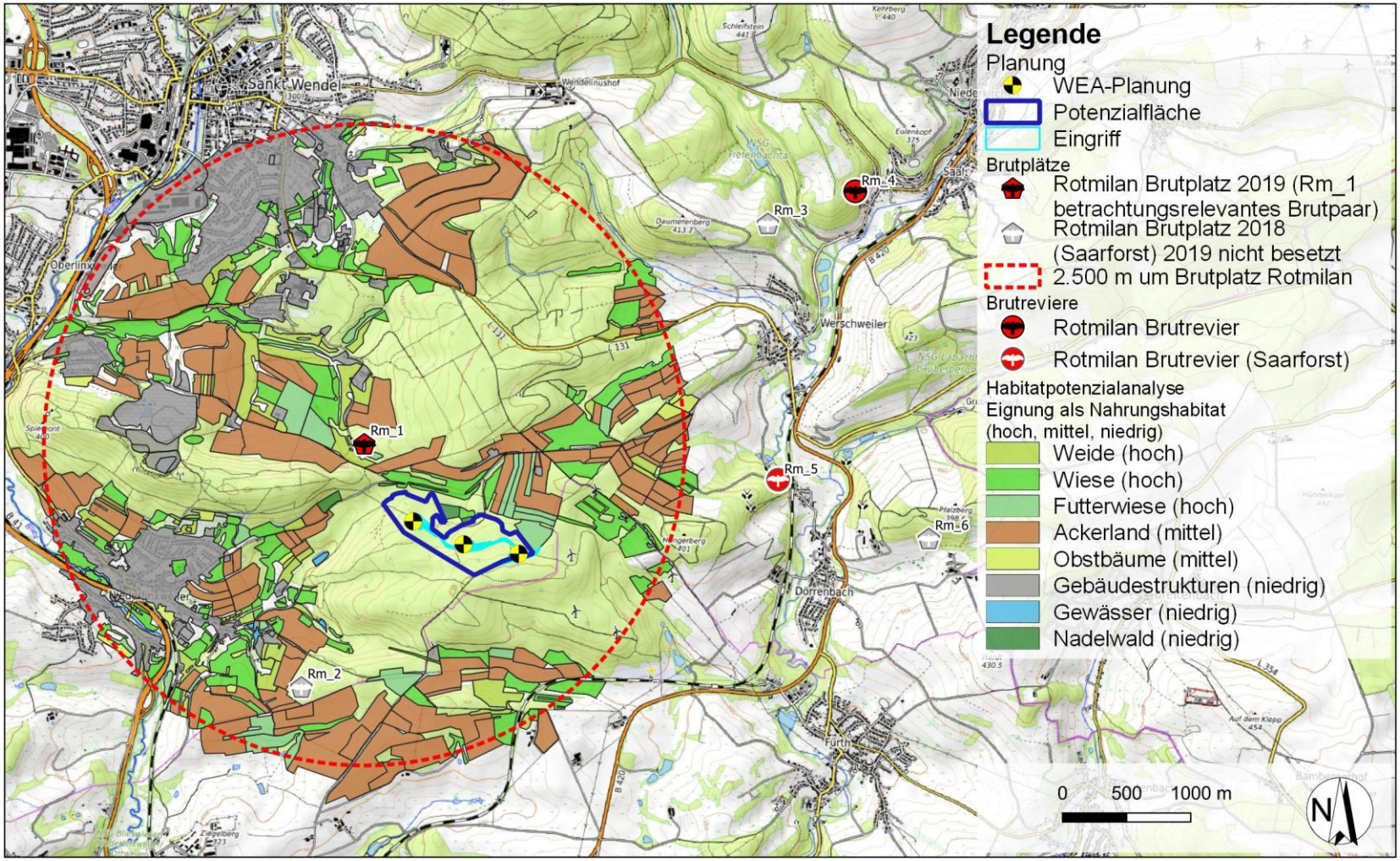


Abbildung 9: Darstellung des Habitatpotenzials hinsichtlich seiner Eignung als Nahrungshabitat für den Rotmilan innerhalb eines Radius von 2.500 m (Isselbächer et al., 2018) um den Brutplatz des relevanten Rotmilan-Brutpaares Rm_1 im Untersuchungsgebiet St. Wendel.

4.3.4 Schwarzmilan *(Milvus migrans)*

Biologie der Art

Die Verbreitung des Schwarzmilans erstreckt sich über weite Teile der Paläarktis, umfasst jedoch auch subtropische und tropische Regionen in Afrika, Südostasien, Neuguinea oder Australien (BAUER et al. 2005). Von einem europäischen Gesamtbestand von 64.000-100.000 Brutpaaren brüten etwa 9 %, beziehungsweise 6.000-9.000 Paare, in Deutschland. Die Bestandsentwicklung wird als stabil eingestuft (GEDEON et al. 2014).
Schwarzmilane besiedeln bevorzugt Landschaften, die mit Seen, Teichen oder Flusstälern durchsetzt sind (GEDEON et al. 2014, MEBS & SCHMIDT 2006). Die Brut findet meist in Wäldern oder Feldgehölzen in Gewässernähe statt (BAUER et al. 2005). Der Brutstandort kann aber auch weiter von Gewässern entfernt liegen, wenn in der Umgebung ausreichend Nahrung vorhanden ist, etwa durch Mülldeponien (MEBS & SCHMIDT 2006). Häufig brüten Schwarzmilane in unmittelbarer Nähe zu Revieren des Rotmilans (WALZ 2001).
Die Nahrung wird im niedrigen Suchflug über Offenland und Gewässern gesucht. Das Nahrungsspektrum umfasst Fische, Kleinsäuger und Kleinvögel, aber auch Aas spielt eine wichtige Rolle. Zudem kommt es häufiger vor, dass anderen Vogelarten die Beute abgejagt wird (BAUER et al. 2005). An günstigen Nahrungsplätzen kann es zu großen Ansammlungen von Schwarzmilanen von mehreren hundert Individuen kommen (MEBS & SCHMIDT 2006).
Schwarzmilane zeigen eine ausgeprägte Reviertreue. Territorialverhalten wird nur bis maximal etwa 600 m um den Brutplatz gezeigt (MEYBURG 1966), wobei der Aktionsraum weit über 10 km^2 betragen kann (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Rückkehr in die europäischen Brutgebiete findet vor allem in der zweiten Märzhälfte statt. Die Reviere werden in Mitteleuropa von Ende März bis Anfang April besetzt (BAUER et al. 2005). Nester befinden sich auf alten Bäumen, oft in Waldrandnähe und gern in der Nähe von Graureiher- oder Kormorankolonien, da hier viele tote Fische aufgegriffen werden können (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Eiablage erfolgt ab Anfang April. Nach einer Brutdauer von durchschnittlich 32 Tagen verbringen die Nestlinge zwischen 43 und 49 Tage im Horst. Nach dem Ausfliegen werden die Jungvögel noch bis zu vier Wochen von den Altvögeln gefüttert. Europäische Schwarzmilane sind Zugvögel. Der herbstliche Wegzug beginnt Ende Juli und erreicht von Mitte August bis Mitte September seinen Höhepunkt. Dabei ziehen die Altvögel teilweise bereits drei bis vier Wochen vor den Jungvögeln ab (Südbeck et al. 2005, MEBS & SCHMIDT 2006).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Schwarzmilane sind weniger stark kollisionsgefährdet als Rotmilane, was wahrscheinlich daran liegt, dass der Schwarzmilan ein wendigerer und manövrierfähigerer Flieger ist. Bundesweit sind 49 Totfunde gelistet, die nachweislich durch Kollision mit WEA-Rotoren entstanden sind (DÜRR 2020). Betrachtet man die Kollisionsopfer und den Bestand der beiden Milan-Arten im Verhältnis, ist das Kollisionsrisiko für den Schwarzmilan weniger als halb so groß, als für den Rotmilan und damit als mittelhoch einzustufen.
Es wird ein Mindestabstand von 1.000 m von WEA zu Brutplätzen des Schwarzmilans empfohlen (VSW & LUA 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Innerhalb des USR im Messtischblattquadranten TK 6509 ergeben sich aus der Datenrecherche für den Schwarzmilan keine Hinweise auf Brutbestände.
Auch im Zuge der Erfassungen konnte im Jahr 2019 kein Brutplatz der Art im USR festgestellt werden.
Während der RNA wurden insgesamt 23 Flugbewegungen der Art festgestellt (vgl. **Abbildung 2**). Diese traten überwiegend vereinzelt auf und befanden sich mehrheitlich innerhalb eines Radius von ca. 1.500 m um die Potenzialfläche. Dabei waren sowohl östlich der Potenzialfläche (ca. 1.000 m östlich der aktuell geplanten WEA 3) sowie südwestlich der Potenzialfläche (ca.

1.300 m südöstlich der aktuell geplanten WEA 1) hauptsächlich Nahrungsflüge, sowie Thermikkreisen im Bereich der Waldrand-, sowie Offenlandgebiete zu beobachten. Mehrere Flüge führten zudem entlang der Struktur eines Wirtschaftsweges von Niederlinxweiler hin zu den Waldrand- und Offenlandgebieten angrenzend an den nördlichen Bereich der Potenzialfläche und wurden als Strecken- und Nahrungsflüge klassifiziert. Darüber hinaus wurden einzelne Flugbewegungen der Art verteilt über das Untersuchungsgebiet bis zu einem Radius von 4.000 m dokumentiert. Die Potenzialfläche selbst wurde während der gesamten Zeit der Erfassungen nicht überflogen. Die Art ist hier als Nahrungsgast einzustufen.

4.3.5 Schwarzstorch *(Ciconia nigra)*

Biologie der Art

Der Schwarzstorch ist im Gegensatz zum Weißstorch ein scheuer Bewohner störungsarmer Lebensräume und brütet in Mitteleuropa fast ausschließlich im Wald. Nachdem die Art in Deutschland am Rande der Ausrottung stand, haben die Bestände des Schwarzstorches in den letzten Jahrzehnten wieder deutlich zugenommen und große Teile seines ursprünglichen Areals wurden wiederbesiedelt. Um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert gab es in Deutschland nur noch etwa 10 bis 25 Brutpaare (JANSSEN et al. 2004), aktuell wird der Bestand auf etwa 650 bis 750 Paare geschätzt (GEDEON et al. 2014). Der Schwarzstorch wird nicht mehr in der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Deutschlands aufgeführt, ist jedoch nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Schwarzstörche brüten in störungsarmen alten Waldbeständen. Bei der Wahl des Brutplatzes spielt weniger die Größe des Waldes, sondern vor allem die Ungestörtheit eine Rolle (JANSSEN et al. 2004). Als Brutbäume werden große alte Bäume mit starken Ästen bevorzugt, in denen der Horst vor starker Sonneneinstrahlung geschützt unter dem Kronenschirm angelegt werden kann. Diese Bedingungen werden in Deutschland am besten von alten Eichen, Buchen oder Kiefern erfüllt. Der Horstbaum muss für die großen Vögel frei anzufliegen sein, er sollte sich daher in der Nähe einer Schneise oder einer größeren Lücke im Kronendach befinden (JANSSEN et al. 2004). Horste können über Jahrzehnte, z.T. bis zu 40 Jahre lang genutzt werden. Allerdings sind solche langen Horstnutzungszeiten in den intensiv durch Menschen genutzten Landschaften Mitteleuropas kaum zu erwarten. Schwarzstörche können Greifvogelhorste als Unterlage für ihren eigenen Horst nutzen, belegt ist eine Nutzung von Mäusebussard-, Habicht-, Rotmilan-, Seeadler-, Fischadler-, Schreiadler- und Falkenbussardhorsten (JANSSEN et al. 2004).

Als Nahrungshabitate werden vor allem in den Mittelgebirgsregionen Waldbäche bzw. von Bäumen gesäumte Bäche sowie in den Bachtälern gelegene Teiche genutzt (JANSSEN et al. 2004). Als Nahrung dienen überwiegend Fische, u.a. Bachforellen, jedoch auch Amphibien und Wirbellose. Kleinsäuger und Reptilien werden dagegen seltener erbeutet (JANSSEN et al. 2004). Schwarzstörche unternehmen z.T. weite Flüge zu geeigneten Nahrungshabitaten. Durch Satellitentelemetrie wurde die Nutzung von Nahrungshabitaten in über 20 km Entfernung zum Horst nachgewiesen. 89 % der Registrierungen des telemetrierten Paares fanden in einem Radius von 20 km um den Horst und 55 % in einem Radius von 10 km statt. Die Vögel unternahmen also regelmäßig sehr weite Nahrungsflüge (LAGUET 2001 in JANSSEN et al. 2004). Die Ankunft am Brutplatz erfolgt in Mitteleuropa überwiegend von Mitte März bis Mitte April (JANSSEN et al. 2004). Die Partner treffen meist getrennt am Brutplatz ein, das Männchen meist vor dem Weibchen. Es wurde jedoch auch paarweises Eintreffen beobachtet (JANSSEN et al. 2004). Die Eiablage beginnt im westlichen Mitteleuropa meist zwischen Ende März und Mitte April. Das Gelege aus drei bis fünf Eiern wird etwa 35 bis 36 Tage lang bebrütet. Nachts brütet ausschließlich das Weibchen, tagsüber brüten beide Partner abwechselnd (JANSSEN et al. 2004). Die Jungen werden während der ersten drei bis vier Lebenswochen ständig von einem Elterntier bewacht. Der am Horst wachende Altvogel fliegt bei Eintreffen des nahrungsführenden Partners in der Regel sofort ab. Die Anzahl der täglichen Fütterungen liegt

je nach Alter und Anzahl der Jungen zwischen 2 und 12, manchmal bis zu 14. Die Jungstörche werden mit 63 bis 71 Tagen flugfähig und kehren dann noch bis zu 14 Tage lang zu Fütterungen bzw. zur Übernachtung zum Horst zurück (BAUER et al. 2005). Fälle deutlich längerer Nestbindung von Jungstörchen nach dem ersten Ausfliegen kommen vor (JANSSEN et al. 2004). Der Wegzug in die afrikanischen Winterquartiere erfolgt frühestens ab Ende August.

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Schwarzstörche sind im näheren Horstumfeld in der Regel sehr störungssensibel, gelten jedoch gemäß der aktuellen Fachkonvention nicht als kollisionsgefährdet in Bezug auf WEA. Bislang sind in Deutschland lediglich vier Kollisionsopfer der Art dokumentiert (DÜRR 2020).
Das Saarland empfiehlt einen Mindestabstand von WEA zu Brutvorkommen von 3.000 m. (VSW & LUA 2013). Ein Prüfbereich von 6.000 m ist zu beachten (VSW & LUA 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Ein im Zuge der Datenrecherche aus dem Jahr 2017 als Schwarzstorch-Horst bekannter Brutplatz innerhalb des 6.000 m-Prüfradius war 2018 nicht besetzt (Förster J. Mennig, mdl.). Im Rahmen der Erfassungen konnte jedoch festgestellt werden, dass der genannte Horst im Jahr 2019 erneut von einem Paar der Art genutzt wurde (vgl. **Abbildung 1**). Er befindet sich in einem Waldstück nordöstlich der Potenzialfläche, ca. 5.000 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 3.
Im Verlauf der RNA wurden insgesamt zwei Flugbewegungen des Schwarzstorches beobachtet (vgl. **Abbildung 2**). Diese erfolgten am selben Beobachtungstag und fanden nordwestlich der Potenzialfläche in einer Entfernung von ca. 2.800 m zu der aktuell geplanten WEA 1 statt. Die Flüge waren Thermikkreisen und Streckenflügen zuzuordnen. Ein Bezug zu dem dokumentierten Brutvorkommen war nicht direkt festzustellen. Der Schwarzstorch ist innerhalb des Gebietes als Nahrungsgast einzustufen. Regelmäßige Aktivitäten innerhalb des USR waren im Jahr 2019 nicht festzustellen.

4.3.6 Uhu *(Bubo bubo)*

Biologie der Art
Der Uhu ist die größte heimische Eule. Sein Brutareal erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über die gesamte Paläarktis bis nach Ostsibirien und China. Innerhalb Europas ist die Verbreitung eher lückenhaft. Der deutsche Bestand umfasst derzeit etwa 2.100 bis 2.500 Brutpaare, was einem Anteil von 7 – 11 % am europäischen Gesamtbestand von 19.000-38.000 Paaren entspricht (GEDEON et al. 2014).
Nachdem der Uhu Mitte der 1930er Jahre in Deutschland aufgrund jagdlicher Verfolgung durch den Menschen am Rande der Ausrottung stand, haben sich die Bestände inzwischen dank intensiver Schutzmaßnahmen und Wiederansiedlungsprojekten wieder erholt und gelten als stabil bis zunehmend. Innerhalb der gesamten Mittelgebirgszone ist der Uhu inzwischen wieder weitverbreitet. Auch in der Norddeutschen Tiefebene, vor allem in Schleswig-Holstein, brüten dank eines umfangreichen Wiederansiedlungsprogramms mittlerweile etwa 400 Paare (GEDEON et al. 2014). Als Lebensraum dienen dem Uhu vor allem reich gegliederte Landschaften, die auch im Winter genug Nahrung bieten. Das Optimalbiotop findet sich, wo Felsen (Brutplatz) und Wälder (Einstand) auf Freiflächen und Gewässer (Jagd) treffen (MEBS & SCHERZINGER 2008). Uhus brüten überwiegend an Felsen, in Steinbrüchen und anderen Abbaugruben, gelegentlich auch in Bäumen (Großvogelnester), am Boden oder an Gebäuden. Zur Nahrungssuche werden verschiedenste überwiegend offene oder halboffene Habitate aufgesucht, wo meist Säugetiere oder Vögel von Mäusen und Kleinvögeln bis hin zu erwachsenen Feldhasen oder Mäusebussarden erbeutet werden (MEBS & SCHERZINGER 2008). Die Jagd findet in einem Radius von maximal 5 km um den Horst statt. Tagsüber ruht der dämmerungs- und nachaktive Jäger in Bäumen oder Felsspalten (BAUER et al. 2005).

Zur Brutzeit sind Uhus in einem Bereich von etwa 50 ha um den Brutplatz territorial, wobei sich die Jagdgebiete einzelner Paare durchaus überlappen können (MEBS & SCHERZINGER 2008). Die Balz beginnt meist schon im Herbst und wird im Frühjahr nochmals aufgenommen. Als Nistplatz dienen geräumige überdachte Nischen mit freiem Anflug in natürlichen oder künstlichen Abbrüchen. Gut geeignete, störungsarme Brutplätze werden oft über Jahre hinweg genutzt. Frühestens ab Ende Januar, meist jedoch im März werden durchschnittlich 2 - 4 Eier gelegt, die dann für eine Dauer von 34 - 36 Tagen bebrütet werden. Während dieser Zeit sind Uhus sehr störempfindlich. Ab einem Alter von 4 - 5 Wochen verlassen die Jungvögel den Horstbereich. Volle Flugtüchtigkeit erreichen sie mit 10 Wochen. Bis sie in der Lage sind, selbstständig Beute zu jagen und zu töten, vergehen bis zu 5 Monate (MEBS & SCHERZINGER 2008). Ab September wandern die Jungen schließlich aus den elterlichen Revieren ab (BAUER et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Wie alle Eulen fliegt der Uhu überwiegend niedrig mit engem Geländekontakt, lediglich Taleinschnitte werden oft in größerer Höhe überflogen (MEBS & SCHERZINGER 2008).
Sehr große Risikofaktoren für den Uhu sind Verkehrswege und insbesondere ungesicherte Mittelspannungsmasten, jedoch kommen auch Kollisionen mit WEA vor. Bundesweit sind bislang 18 Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2020), eine angesichts des deutschlandweiten Brutbestandes von 2.100 bis 2.500 Paaren (GEDEON et al. 2014) relativ hohe Zahl. Zumindest ein Teil der Kollisionen dürfte bei Landeversuchen auf relativ niedrigen WEA-Masten erfolgen, was bei großen Masthöhen nahezu ausgeschlossen ist. Ob das Kollisionsrisiko an hohen WEA tatsächlich deutlich geringer ist als bei niedrigen Masthöhen, ist jedoch umstritten.
Es wird ein Mindestabstand von 1.000 m von WEA zu Brutplätzen des Uhus empfohlen (VSW & LUA 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Für den Uhu wird nach GEDEON et al. (2014) innerhalb des Planungsgebietes im Messtischblattquadranten TK 6509 ein Brutbestand von 2-3 Brutpaaren angegeben.
Dies konnte im Rahmen der Erfassungen bestätigt werden. So wurde zum einen ein Brutrevier der Art im Steinbruch *Niederlinxweiler,* im Westen der Potenzialfläche (ca. 2.000 m westlich der aktuell geplanten WEA 1) verortet und zum anderen ein Brutplatz des Uhus im Osten der Potenzialfläche (ca. 2.000 m östlich der aktuell geplanten WEA 3) als Bodenbrut an einer Teichanlage (vgl. **Abbildung 1**).

4.3.7 Weißstorch *(Ciconia ciconia)*

Biologie der Art
Der Weißstorch ist tagaktiv und baut sein Nest frei auf hohen Strukturen oft im Siedlungsbereich (Masten, Kirchtürme, Schornsteine Gebäudedächer). Legebeginn ist von Mitte März bis Anfang April. Die Brutdauer beträgt etwa 29 bis 34 Tage. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Weißstorch feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen, Teichen, aber auch extensiv genutztes Grünland, Viehweiden und Luzerneäcker in Horstnähe sind von Bedeutung. Als Nahrung dienen überwiegend Mäuse, Insekten, Regenwürmer und Frösche (BAUER et al. 2016).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Der Weißstorch scheint zumindest am Brutplatz gegenüber WEA störungsempfindlich zu sein, wobei es offensichtlich starke individuelle Unterschiede gibt (FEIGE 2004).
Die Kollisionsgefahr mit WEA ist als relativ hoch einzustufen. In Deutschland sind bislang 75 nachweislich durch Rotorschlag von WEA verursachte Totfunde (DÜRR 2020) bei einem bundesweiten Bestand von etwa 4.200 bis 4.600 Brutpaaren (GEDEON et al. 2014) dokumentiert.

Es wird ein Mindestabstand von 1.000 m von WEA zu Brutvorkommen des Weißstorchs empfohlen (VSW & LUA 2013). Außerdem wird ein Prüfbereich von 3.000 m um jede WEA empfohlen, innerhalb dessen zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der Art vorhanden sind (VSW & LUA 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Innerhalb des USR im Messtischblattquadranten TK 6509 ergeben sich aus der Datenrecherche für den Weißstorch keine Hinweise auf Brutbestände.
Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2019 konnte jedoch ein besetzter Weißstorch-Horst im Nordosten der Potenzialfläche (ca. 2.500 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 3) innerhalb der Ortschaft Werschweiler dokumentiert werden (vgl. **Abbildung 1**).
Im Verlauf der RNA wurden 12 Flugbewegungen der Art im Untersuchungsgebiet erfasst (vgl. **Abbildung 2**).
Diese traten vereinzelt auf und beschränkten sich vorwiegend auf Siedlungsbereiche und deren Randgebiete, sowie auf Offenlandareale, welche als Weiden, bzw. Futterwiesen bewirtschaftet wurden. Keine der dokumentierten Flugbewegungen querte die Potenzialfläche.

4.3.8 Wespenbussard *(Pernis apivorus)*

Biologie der Art
Der Wespenbussard ist in sommerwarmen und niederschlagsarmen Bereichen mittlerer, bis höherer Breiten von Südwesteuropa bis Westsibirien verbreitet (BAUER et al. 2005). Der europäische Gesamtbestand gilt als stabil und liegt bei 110.000-160.000 Brutpaaren, von denen etwa 4.000-6.000 in Deutschland brüten, was einem Anteil von 4 % entspricht (GEDEON et al. 2014).
Gebrütet wird dabei vornehmlich in Randbereichen von Laub- und Nadelwäldern, Feldgehölzen und Auwäldern. Die Art zeigt eine hohe Reviertreue (BAUER et al. 2005), allerdings wird oft ein neuer Horst gebaut, der vom alten häufig weiter entfernt liegt als bei anderen Greifvogelarten (GLUTZ et al. 1989). Wespenbussardhorste sind häufig mit vielen laubtragenden Zweigen belegt (GLUTZ et al. 1989, MEBS & SCHMIDT 2006).
Die Nahrungssuche findet in offenen Bereichen wie Waldlichtungen, Kahlschlägen, Wiesen und Waldrändern statt (GEDEON et al. 2014). Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Larven, Puppen und Imagines von sozialen Wespen. Darum ist die Art auf ungestörte Flächen angewiesen, in denen Wespen ihre Bodennester anlegen (GLUTZ et al. 1989). Es werden jedoch auch andere Insekten, Reptilien, Amphibien, Würmer, sowie seltener auch Vögel und Kleinsäuger gefressen (BAUER et al.2005).
Wespenbussarde sind Langstreckenzieher, die einen eher breiten Zug, jedoch meist über Meerengen, bis nach Südafrika vollführen. Ab frühestens Mitte April erscheint die Art in Deutschland, meist jedoch erst im Mai. Legebeginn ist dementsprechend ab Ende Mai, bis Mitte Juni. Die Brut dauert im Schnitt 30-35 Tage. Die Jungvögel sind etwa nach 75-100 Tagen selbstständig. Ab August beginnt der Abzug der Wespenbussarde mit den nicht erfolgreichen Paaren, gefolgt von den erfolgreichen Brutpaaren im September (SÜDBECK et al. 2005 & MEBS & SCHMIDT 2006).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Der Wespenbussard gilt im Saarland nicht als windkraftempfindliche Art, ist mit bislang 21 bekannten Schlagopfern in Deutschland (DÜRR 2020) jedoch verhältnismäßig häufig vom Betrieb der WEA betroffen und wird daher ebenfalls in diesem Kapitel berücksichtigt. Konfliktbehaftete Zeiträume sind dabei insbesondere die Balzflüge im Frühjahr, sowie auch während der Zugzeit.
Über die Störanfälligkeit bzw. Meidungsdistanzen ist wenig bekannt (vgl. u.a. WINKELMAN et al. 2008). MÖCKEL & WIESNER (2007) geben als kleinsten Abstand eines Wespenbussardhorstes

zu einer WEA 750 m an, jedoch beruht die Aussage auf einer sehr kleinen Stichprobe und ist daher kaum aussagekräftig.
Das Saarland erlässt gemäß VSW & LUA (2013) keine Abstandsempfehlung zu Fortpflanzungsstätten des Wespenbussards.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Für den Wespenbussard wird nach GEDEON et al. (2014) innerhalb des Planungsgebietes im Messtischblattquadranten TK 6509 ein zu erwartender Brutbestand von 2-3 Brutpaaren angegeben.
Im Zuge der Erfassungen im Jahr 2019 erfolgte jedoch lediglich die Dokumentation eines potenziellen Ansitzes des Wespenbussards innerhalb des USR im Rahmen der Revierkartierungen. Die Art wurde wiederholt, jedoch nicht häufig im Zuge der RNA gesichtet, wobei sich die Beobachtungen auf den Wald im näheren Planungsumfeld konzentrierten. Anzeichen für ein nahegelegenes Brutrevier ergaben sich anhand der Untersuchungen nicht, vereinzelt kam es zu Überflügen über die Potenzialfläche (vgl. **Abbildung 2**).

4.4 Vorkommen weiterer Vogelarten

Im näheren Planungsumfeld (500 m USR, 3.000 m USR Groß- und Greifvögel) wurden die folgenden weiteren planungsrelevanten (streng geschützte oder gemäß der Roten Liste gefährdete) Arten festgestellt: Baumpieper, Feldlerche, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Schwarzspecht, Star, Waldlaubsänger und Waldkauz (vgl. **Abbildung 10**).

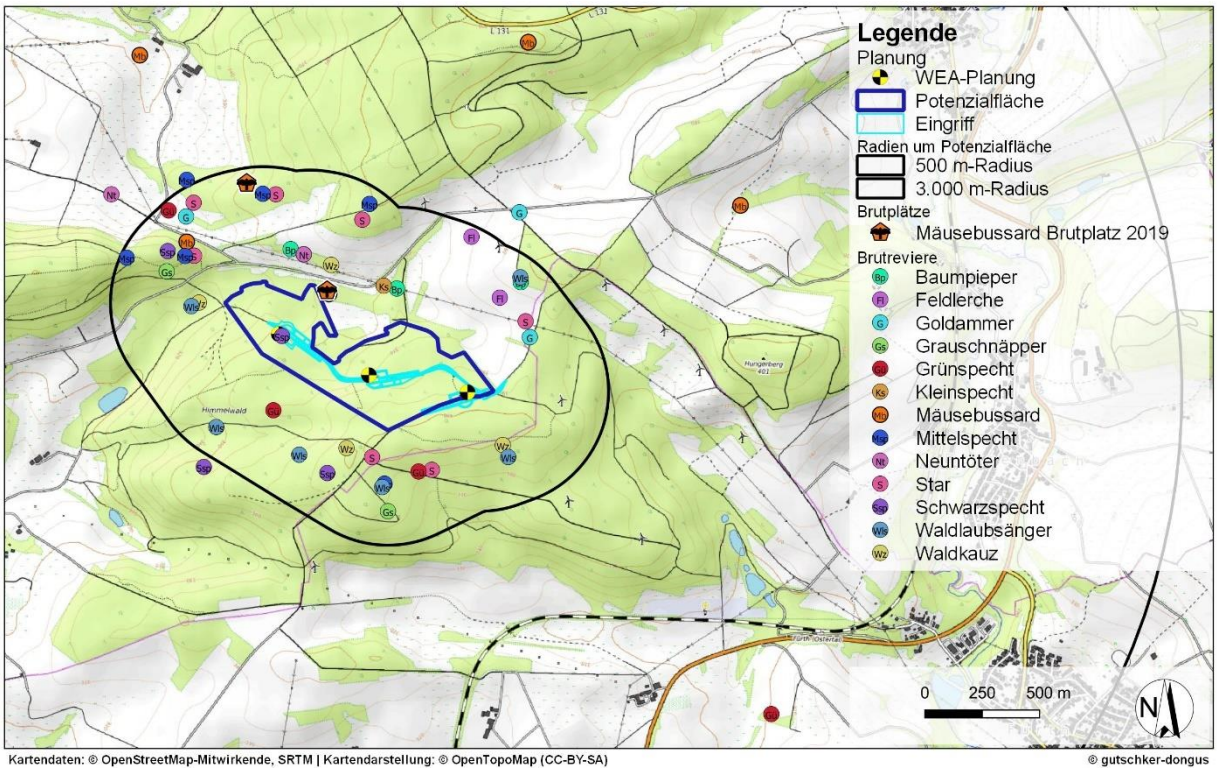


Abbildung 10: Darstellung der Brutplätze und Brutreviere weiterer planungsrelevanter Vogelarten, welche im Erfassungsjahr 2019 innerhalb des USR von 500 m um die Potenzialfläche (gemäß VSW & LUA, 2013) am Standort St. Wendel dokumentiert wurden.

4.4.1 Baumpieper *(Anthus trivialis)*

Biologie der Art
Der Baumpieper besiedelt offene bis halboffene Landschaften, bevorzugt an sonnigen Waldrändern und Lichtungen. In der reich strukturierten nicht zu dichten Krautschicht legt das Weibchen das Nest am Boden an. Die Eiablage findet zwischen Anfang April und Mitte Juli statt. Ab Mitte Juni sind die ersten Jungen flügge. Als Nahrung dienen dem Baumpieper kleine Insekten, die er auf den Wiesen und Äckern erbeutet. Im August verlässt der Baumpieper schließlich sein Revier und zieht in seine Überwinterungsgebiete nach Afrika (BAUER et al. 2005).
Der Bestand des Baumpiepers liegt bundesweit bei etwa 250.000-355.000 Brutpaaren, was einem Anteil von 1% am europäischen Gesamtbestand von 27- 42 Millionen Paaren entspricht. Generell ist eine starke Bestandsabnahme zu verzeichnen (GEDEON et al. 2014). So wurde der Baumpieper von der „Vorwarnliste“ (SÜDBECK et al. 2007) in die Kategorie „gefährdet“ (GRÜNEBERG et al. 2015) eingestuft.

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Bislang sind bundesweit fünf Totfunde von Baumpiepern an WEA dokumentiert, in ganz Europa elf (DÜRR 2020). Allerdings dürfte das Kollisionsrisiko an den modernen WEA mit einer größeren Nabenhöhe niedriger sein, da Baumpieper nur selten die Höhe der Rotoren erreichen. Für ein deutliches Meidungsverhalten des Baumpiepers gegenüber WEA gibt es nach aktuellem Wissensstand keine Hinweise, WINKELMAN et al. (2008) geben in ihrer umfangreichen Literaturstudie keine Meidungsdistanz für den Baumpieper an.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Im Zuge der Revierkartierungen konnte der Baumpieper mehrfach innerhalb des USR als Brutvogel nachgewiesen werden (vgl. **Abbildung 10**). Die entsprechenden Brutreviere befinden sich im Bereich des Waldrandes, sowie von Feldgehölzen und Strauchbeständen entlang der Offenlandflächen im Norden und Nordosten der geplanten Anlagenstandorte. Ein Brutvorkommen innerhalb der Potenzialfläche wurde nicht festgestellt.

4.4.2 Feldlerche *(Alauda arvensis)*

Biologie der Art
Die Feldlerche ist ein typischer Vogel der Offenlandschaft. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich über weite Teile der Paläarktis. In Europa kommt die Art mit etwa 40 bis 80 Mio. Brutpaaren vor, davon brüten etwa 1.3 bis 2 Millionen Paare (Reviere) in Deutschland, was einem Anteil von etwa 3 % entspricht (GEDEON et al. 2014). Durch die Intensivierung der Landwirtschaft ist der Bestand der Feldlerche seit etwa den 1960er Jahren rückläufig, weshalb sie mittlerweile auf der Roten Liste Deutschland in der Kategorie 3 (gefährdet) geführt wird (SÜDBECK et al. 2007).
Ihr Nest legt die Feldlerche am Boden in Gras- und niedriger Krautvegetation an. Ab Mitte April erfolgt die Eiablage der Erstbrut, im Juni kann es zu einer Zweitbrut kommen. Mitte Oktober ziehen die meisten Feldlerchen bereits wieder in ihre Überwinterungsgebiete.

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Bei der Feldlerche lässt sich ein Einfluss von WEA auf die Bestandsentwicklung nicht nachweisen (STEINBORN et al. 2011). Auch ELLE (2006) und REICHENBACH et al. (2004) konnten keine Einflüsse von WEA auf die räumliche Verteilung und die Bestände der Feldlerche feststellen. Die Feldlerche kann immer wieder als regelmäßig vorkommende Brutvogelart innerhalb von Windparks beobachtet werden. Jedoch ist die Art mit bundesweit 116 Totfunden, beziehungsweise europaweit 384 Fällen, an WEA (DÜRR 2020) für einen Singvogel relativ stark von Kollisionen betroffen, woraus sich jedoch angesichts des großen Brutbestands in

Mitteleuropa kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit WEA für diese Art ableiten lässt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Die Feldlerche ist die häufigste bodenbrütende Offenlandart des Saarlandes (BOS 2005). Sie wurde im Zuge der Revierkartierungen wiederholt innerhalb des USR dokumentiert (vgl. **Abbildung 10**). Die entsprechenden Brutreviere wurden ausschließlich im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen nordöstlich der Potenzialfläche verortet. Im direkten Eingriffsbereich der Planung wurden keine Vorkommen der Art festgestellt und sind aufgrund der Lage im geschlossenen Waldbereich dort auch nicht zu erwarten.

4.4.3 Goldammer *(Emberiza citrinella)*

Biologie der Art
Die Goldammer kommt in Europa von Skandinavien bis Nordspanien mit etwa 18 - 31 Mio. Brutpaaren vor, davon siedeln etwa 1.25 bis 1.85 Millionen in Deutschland (GEDEON et al. 2014). Die Art besiedelt offene Kulturlandschaften mit eingestreuten Feldgehölzen, Hecken und Büschen. Oft sieht man sie auf einer erhöhten Singwarte sitzend. Von dort verbreitet sie ihren einfachen, aber charakteristischen Gesang. Goldammern sind Boden – bzw. Freibrüter. Als solche bauen sie ihr Nest unter Gras- oder Krautvegetation versteckt oder in kleinen Büschen. Als Standvogel überwintert die Art in ihren Brutgebieten und zieht in großen gemischten Trupps auf der Suche nach Nahrung umher (BAUER et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Die Goldammer zeigt keinerlei Meideverhalten gegenüber WEA, sondern siedelt sich z.T. sogar bevorzugt in deren Nähe an, da dort zusätzliche günstige Saumstrukturen am Mastfuß und an den Zufahrten entstehen (REICHENBACH 2004b, SINNING 2004a). In der Schlagopferstatistik von DÜRR (2020) wurden insgesamt 32 Totfunde in Deutschland dokumentiert, was aufgrund der Häufigkeit der Art als gering einzustufen ist.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Im Zuge der Revierkartierungen erfolgten mehrere Nachweise der Goldammer im untersuchten Gebiet (vgl. **Abbildung 10**). Entsprechend ihrer Biologie erfolgten Dokumentationen an Vegetationsstrukturen wie Feldgehölzen, kleinen Gebüschen und am Waldrand.

4.4.4 Grauschnäpper *(Muscicapa striata)*

Biologie der Art
Der Brutbestand des Grauschnäppers in Deutschland wird auf 185.000 bis 270.000 Brutpaare geschätzt (GEDEON et al. 2014). Als Lebensraum bevorzugt die Art horizontal und vertikal stark gegliederte, lichte Misch-, Laub- und Nadelwälder mit hohen Altbaumbeständen und durchsonnten Kronen, bevorzugt in Waldrandlage oder an Lichtungen, sowie halboffenen Kulturlandschaften mit alten Bäumen (Südbeck et al. 2005). Darüber hinaus findet man den Grauschnäpper aber auch in Siedlungen des ländlichen Raumes, in Gartenstädten, auf Friedhöfen und in Parkanlagen mit vielfältigen exponierten Ansitzmöglichkeiten und ausreichendem Angebot größerer Fluginsekten (Südbeck et al. 2005). Als Halbhöhlen-, bzw. Nieschenbrüter legt der Grauschnäpper seine Nester unter anderem an Stammausschlägen, Aststellen, Baumstümpfen, in Felsnieschen, auf Dachträgern, Querbalken, Fensterläden, sowie in Nistkästen an. Das Gelege besteht aus 2 bis 6 Eiern, welche vom Weibchen 11-15 Tage lang bebrütet werden. Die Nestlingsdauer beträgt 12 bis 16 Tage (Südbeck et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Hinsichtlich der Störungsempfindlichkeit des Grauschnäppers gegenüber WEA ist nur wenig bekannt. Bisher sind europaweit sechs Schlagopfer der Art in Spanien, Frankreich und Portugal zu verzeichnen (DÜRR 2020).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Der Grauschnäpper wurde im Rahmen der Revierkartierungen im Jahr 2019 im 500 m-Radius um die Potenzialfläche dokumentiert (vgl. **Abbildung 10**). Die Vorkommen befinden sich im Bereich des Waldgebietes im Süden, sowie Nordwesten der aktuell geplanten WEA-Standorte.

4.4.5 Grünspecht *(Picus viridis)*

Biologie der Art
Das Brutareal des Grünspechts umfasst weite Teile Europas. Der deutsche Bestand wird auf etwa 42.000 bis 76.000 Brutpaare geschätzt. Dies entspricht einem relativ hohen Anteil von bis zu 10 % am europäischen Gesamtbestand, der etwa 590.000 bis 1.3 Millionen Paare umfasst (GEDEON et al. 2014). Verbreitungsschwerpunkte der Art liegen vor allem in der westlichen und südwestlichen Mittelgebirgsregion, etwa in Nordwürttemberg, in Hessen im Bereich des Vogelsberg und der Oberrheinischen Tiefebene. In von Nadelwald geprägten Gebieten zeigen sich dagegen deutliche Bestandslücken (GEDEON et al. 2014).
Als Bruthabitat bevorzugt die Art vor allem Ränder von mittelalten und alten Laub- oder Mischwäldern sowie Auwälder. Auch Feldgehölze, Hecken, Streuobstwiesen oder alte Bäume in Siedlungen werden gerne aufgesucht. Geschlossene Waldgebiete werden dann besiedelt, wenn sie von Waldwiesen oder Kahlschlägen durchzogen oder stark aufgelichtet wurden. Von besonderer Bedeutung sind dabei offene, besonnte Flächen wie Wiesen oder Weiden, die dem Grünspecht als Nahrungshabitat dienen. Hier findet er am Boden lebende Ameisen, seine bevorzugte Nahrung.

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
In der Schlagopferstatistik von DÜRR (2020) wurden bisher für ganz Europa nur sechs auf eine Kollision mit WEA zurückzuführende Totfunde von Grünspechten dokumentiert, davon drei in Deutschland, was aufgrund der Häufigkeit der Art als äußerst wenig einzustufen ist.
Über die Störungsempfindlichkeit von Spechten gegenüber WEA liegen nur wenige Kenntnisse vor. Für ein eventuelles Meideverhalten von Spechten gegenüber WEA gibt es Hinweise, bislang konnte ein solches jedoch noch nicht hinreichend belegt werden (REICHENBACH et al. 2015). Vertikalstrukturen im Wald an sich sollten für Spechte erwartungsgemäß keine größere Beeinträchtigung darstellen. Dagegen ist, vor dem Hintergrund der Bedeutung akustischer Kommunikation für Spechte im Allgemeinen, von einem gewissen Effekt durch eine erhöhte Lärmbelastung auszugehen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Im Zuge der Revierkartierungen konnte der Grünspecht wiederholt innerhalb eines Radius von ca. 500 m festgestellt werden (vgl. **Abbildung 10**). Auch Brutvorkommen der Art wurden dokumentiert. Keines davon betraf die Potenzialfläche.

4.4.6 Kleinspecht *(Dryobates minor)*

Biologie der Art
Das Verbreitungsgebiet des Kleinspechts erstreckt sich über die gesamte Paläarktis von der Iberischen Halbinsel und Nordafrika bis nach Japan. Aktuellen Schätzungen zufolge umfasst der deutsche Bestand etwa 25.000 bis 41.000 Reviere, was einem Anteil von etwa 4-5% des europäischen Gesamtbestandes entspricht (GEDEON et al. 2014). Der nur etwa sperlingsgroße Specht kommt in sehr alten Laubwäldern mit hohem Bruch- und Totholzanteil sowie in lichten Laub- und Mischwäldern vor, wählt als Habitate aber auch Parkanlagen mit alten Bäumen,

Obstgärten sowie kleine einzelne Gehölzgruppen. Nadelwald wird dagegen eher gemieden. In geschlossenen Wäldern bevorzugt er die Randlagen (BAUER et al. 2005). Abgesehen von größeren Verbreitungslücken an der Nordseeküste sowie im Süden des Landes kommt der Kleinspecht in Deutschland nahezu flächendeckend vor (GEDEON et al. 2014).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Aufgrund der für Spechtarten typischen niedrigen Flughöhe sind Kollisionen mit WEA-Rotoren äußerst selten. In der europaweiten Schlagopferstatistik (DÜRR 2020) wird kein Kleinspecht geführt.
Für ein eventuelles Meideverhalten von Spechten gegenüber WEA gibt es Hinweise, bislang konnte ein solches jedoch noch nicht hinreichend belegt werden (vgl. hierzu ARSU 2015). Vertikalstrukturen im Wald an sich sollten für Spechte erwartungsgemäß keine größere Beeinträchtigung darstellen. Dagegen ist, vor dem Hintergrund der Bedeutung akustischer Kommunikation für Spechte im Allgemeinen, von einem gewissen Effekt durch eine erhöhte Lärmbelastung auszugehen.
Das Risiko von Habitatbeeinträchtigungen und erheblichen Störungen besteht besonders dann, wenn Höhlenbäume oder andere wichtige Habitatelemente (Totholz, Altbäume) von Rodung oder Überbauung betroffen sind. Daher sind die Eingriffsbereiche ggf. rechtzeitig auf das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu kontrollieren.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Während der Revierkartierungen wurden Brutvorkommen des Kleinspechtes im 500 m-Radius um die Potenzialfläche nachgewiesen (vgl. **Abbildung 10**). Nachweise erfolgten im geschlossenen Waldgebiet.

4.4.7 Mäusebussard *(Buteo buteo)*

Biologie der Art
Von dem für die gesamte Westpaläarktis geschätzten Bestand von über 1 Million Brutpaaren befinden sich zwischen 80.000 und 135.000 Brutpaare in Deutschland, was einem Anteil von über 10 % entspricht. In Mitteleuropa ist die Bestandsentwicklung insgesamt als positiv einzustufen (GEDEON et al. 2014).
Mäusebussarde sind in fast allen Landschaftstypen zu finden. Horste befinden sich gewöhnlich am Waldrand oder in Feldgehölzen und sind in der Regel nicht tiefer als 100 m im Wald gelegen. Innerhalb eines Brutreviers können mehrere Horste abwechselnd zur Brut genutzt werden. Auch die Wechselhorste können im Frühjahr mit grünen Zweigen geschmückt werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Gejagt wird sowohl von Ansitzen aus als auch im niedrigen Suchflug und gelegentlich durch Rütteln. Als Nahrungshabitat dienen sowohl Wälder als auch Offenland, sogar Stadtgebiete werden besiedelt (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Hauptnahrung besteht aus Feldmäusen, wobei auch andere Kleinsäuger, Jungvögel, Reptilien, Amphibien, größere Insekten und Regenwürmer erbeutet werden. Zudem wird auch Aas - oft Straßenopfer - genutzt (BAUER et al. 2005).
Bussarde zeigen Reviertreue (BAUER et al. 2005). Die verteidigten Territorien betragen zwischen 0,8 km² und 1,8 km², Jagdgebiete benachbarter Paare zeigen Überschneidungen (MEBS 1964). In Baden-Württemberg wurden Aktionsräume von lediglich 0,7 km² bis 0,8 km² erfasst, wobei die Größe je nach Nahrungsangebot zu variieren scheint (WALZ 2002). Der Frühjahrszug, sofern es sich nicht um Standvögel handelt, kann bereits im Februar beginnen. Legebeginn ist ab Mitte März, zumeist jedoch Mitte April. Die Brutdauer beträgt 33-35 Tage (MEBS 1964), die Nestlingszeit zwischen 42 und 49 Tagen (BAUER et al. 2005). Nach dem Ausfliegen werden die Jungvögel weiterhin von den Altvögeln gefüttert und sind sechs bis zehn Wochen nach dem Ausfliegen selbstständig. Mitteleuropäische Brutvögel sind Teilzieher, wobei die Altvögel zumeist Standvögel sind und Jungvögel zum Großteil in südwestlicher Richtung abziehen. Der Herbstzug setzt ab Mitte August ein (MEBS & SCHMIDT 2006). Außerhalb der Brutperiode sind Mäusebussarde eher

gesellig (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Siedlungsdichte hängt im Wesentlichen von der Nahrungsverfügbarkeit, also den Populationsschwankungen der Feldmaus, ab (MEBS 1964).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Mäusebussarde meiden die Nähe von WEA offensichtlich nicht (BERGEN 2001, REICHENBACH 2004). Bundesweit sind bislang 630 Totfunde von Mäusebussarden an WEA dokumentiert (DÜRR 2020). Diese hohe Zahl ist vor allem auf die Häufigkeit des Mäusebussards zurückzuführen, denn der etwa acht Mal seltenere Rotmilan liegt mit 532 Totfunden in einer ähnlichen Größenordnung (DÜRR 2020). Somit ist der Mäusebussard hinsichtlich der Auswirkungen von WEA auf die Populationsentwicklung nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zu rechnen. Selbst bei hoher Windparkdichte wurden bisher keine negativen Auswirkungen auf den Bruterfolg und die Bestandsdichte des Mäusebussards nachgewiesen (HOLZHÜTER & GRÜNKORN 2006).
Die Ergebnisse einer aktuellen Studie mit dem Namen PROGRESS („Prognosis and assessment of collision risks of birds at wind turbines in nothern Germany“) weisen jedoch auf mögliche populationsrelevanten Einflüsse durch den Ausbau der Windenergie für den Mäusebussard hin (GRÜNKORN et al. 2016). Regional wurden Bestandsrückgänge festgestellt. Inwieweit diese durch die Windenergieanlagen und/oder durch andere Faktoren verursacht wurden, ist durch weitere Untersuchungen noch zu prüfen.
Nach wie vor gilt in Bezug auf die Art jedoch keine Abstandempfehlung von WEA zu Brutvorkommen der Art (LAG VSW 2015; VSW & LUA 2012).
Das Bundesamt für Naturschutz verweist in diesem Zusammenhang auf eine Veröffentlichung, nach der dem Mäusebussard lediglich eine mittlere Mortalitätsgefährdung in Bezug auf WEA an Land zugeordnet ist, sodass die Art lediglich im Einzelfall beziehungsweise bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant werden könnte (DIERSCHKE & BERNOTAT 2015). Dieser Fall tritt beispielsweise dann ein, wenn ein Brutplatz der Art im direkten Umfeld der geplanten WEA liegt. Aus fachgutachterlicher Sicht ist für einen Bereich von < 300 m um den Brutplatz von einer erhöhten allgemeinen Aufenthaltswahrscheinlichkeit auszugehen. In diesem Bereich ist zudem der Anteil an potenziell gefährlichen, weil in größerer Höhe und damit im Bereich der Rotoren stattfindenden Verhaltensweisen erhöht. Hierzu zählen beispielsweise territoriale Verhaltensweise wie Balzflüge aber auch Flüge im Rahmen der Revierabgrenzung (vgl. u.a. MEBS 1964, SCHREIBER et al. 2016). Von einem im artenschutzrechtlichen Sinn signifikant erhöhten Tötungsrisiko ist demnach aus fachgutachterlicher Sicht dann auszugehen, wenn dieser Radius unterschritten wird, da hier ein „konstellationsspezifisch erhöhtes Risiko“ gegeben ist. Allerdings sind bei der Bewertung auch standörtlichen Besonderheiten mit zu berücksichtigen. Der Orientierungswert für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) liegt beim Mäusebussard bei 100 m.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Mäusebussard ist im Saarland flächendeckend verbreitet (GEDEON et al. 2014).
Im Bereich des von der Planung betroffenen Messtischblattes kommt die Art mit Dichten von 21-50 Brutpaaren vor (GEDEON et al. 2014).
Sowohl während der Revierkartierungen als auch im Verlauf der RNA konnte der Mäusebussard im USR nachgewiesen werden. Zwei Brutvorkommen wurden im Radius von 500 m um die Potenzialfläche dokumentiert (vgl. **Abbildung 10**). Eines befindet sich in einem an die Potenzialfläche angrenzenden Waldareal ca. 300 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 1. Das andere Brutpaar nutzt einen Horst innerhalb eines Waldgebietes ca. 700 m nördlich der aktuell geplanten WEA 1.

4.4.8 Mittelspecht *(Dendrocopos medius)*

Biologie der Art

Der Mittelspecht lebt in der Westpaläarktis, ist ein weit verbreiteter Standvogel von Frankreich über Russland, Vorderasien bis zum Iran (Bauer et al. 2005). Der Mittelspechtbestand in Deutschland ist stabil, es sind sogar leichte Zunahmen innerhalb der nächsten Jahre zu erwarten. Geschätzt wird die Population auf 27.000-48.000 Reviere (GEDEON et al. 2014), jedoch sind Mittelspechte schwer zu erfassen und werden häufig mit ähnlich aussehenden juvenilen Buntspechten verwechselt. Außerdem übersteigt die Revieranzahl häufig die Anzahl an gefundenen Bruthöhlen (SÜDBECK et al. 2005, SUDFELDT et al. 2013).
Mittelspechte leben meist in mittelalten und alten Laubwäldern mit hohem Totholzanteil (200-250 Jahre). Zum Höhlenbau, bei dem beide Partner beteiligt sind, benötigen sie ältere Bäume mit grobrissiger Baumrinde. Vor allem Eichen, aber auch Linden, Erlen und Weiden werden dazu genutzt. Gerne werden geschädigte Bäume mit weicherem Holz besiedelt. Einmal gebaute Bruthöhlen nutzt der Mittelspecht oft jahrelang wieder. Zur Brutzeit tritt der Mittelspecht mit dem Buntspecht in Konkurrenz um geeignete Nisthöhlen. Zum Schlafen werden mitunter auch Nistkästen genutzt (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).
Mittelspechte ernähren sich vorwiegend von Arthropoden, die sie unter der Baumrinde finden. Seltener werden auch Eicheln, Nüsse und auch andere Baumfrüchte gefressen (BAUER et al. 2005).
Außerhalb der Brutzeit sind Mittelspechte territoriale Einzelgänger, während der Brutsaison führen sie monogame Saisonehen. Die Reviermarkierung kann bei guten Wetterverhältnissen bereits im Januar beginnen, üblicherweise markieren Mittelspechte von Februar bis Mitte April durch Rufreihen ihr Revier. Trommeln, wie es bei vielen anderen Spechten üblich ist, ist vom Mittelspecht so gut wie gar nie zu hören. Ende April/Anfang Mai wird mit der Brut begonnen, die bis zum Ausfliegen der Jungen im Juni/Juli andauert. Nach der ersten Jahresbrut kann im Juni eine weitere folgen (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart

Kollisionen von Spechten mit WEA-Rotoren sind äußerst selten. In der bundesweiten Schlagopferstatistik (DÜRR 2020) sind keine Schlagopfer des Mittelspechts bekannt. Europaweit gibt es bisher nur ein WEA-bedingtes Todesopfer aus Griechenland (DÜRR 2020). Aufgrund ihrer niedrigen Flughöhe, die nur selten Baumwipfelhöhe übersteigt, ist die Kollisionsgefahr äußerst gering. Für ein eventuelles Meideverhalten von Spechten gegenüber WEA gibt es Hinweise, bislang konnte ein solches jedoch noch nicht hinreichend belegt werden (vgl. hierzu ARSU 2015). Vertikalstrukturen im Wald an sich sollten für Spechte erwartungsgemäß keine größere Beeinträchtigung darstellen. Dagegen ist, vor dem Hintergrund der Bedeutung akustischer Kommunikation für Spechte im Allgemeinen, von einem gewissen Effekt durch eine erhöhte Lärmbelastung auszugehen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Mittelspecht kommt im Bereich des von der Planung betroffenen Messtischblattes mit Dichten von 8-20 Brutpaaren vor (GEDEON et al. 2014).
Auch im Verlauf der Revierkartierungen im Jahr 2019 wurde die Art innerhalb der die Planung umgebenden Waldbereiche als Brutvogel nachgewiesen (vgl. **Abbildung 10**).

4.4.9 Neuntöter *(Lanius collurio)*

Biologie der Art

Der Neuntöter ist ein Vogel offener, bis halboffener Landschaften, die ein gutes Angebot an Hecken und Sträuchern aufweisen. Als wichtiges Habitatelement benötigt der Neuntöter dornige Sträucher, von denen aus er seine Beute erspäht und anschließend auf den Dornen aufspießt. Als Nahrungshabitat dienen der Art vegetationsarme und kurzrasige Offenlandschaften, auf denen er vorwiegend nach Großinsekten jagt. Die Nester werden in Büschen aller Art angelegt.

Die Reviere werden meist kurz nach der Ankunft in den Brutgebieten Anfang Mai besetzt. Die Brutperiode geht bei erfolgreichen Erstbruten bis Mitte Juli, bei Spätbrütern auch bis September. Ende Juli kommt es zur Abwanderung der Familien aus den Brutrevieren in ihre südlichen Überwinterungsgebiete Afrikas (SÜDBECk et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Die Art zeigt keinerlei Meidungsverhalten gegenüber WEA und brütet auch innerhalb größerer Windparks in durchschnittlichen Bestandsdichten. Die Brutplätze liegen z.T. in direkter WEA-Nähe (MÖCKEL & WIESNER 2007). REICHENBACH et al. (2004) geben ebenfalls in ihrer Auswertung von mehreren Studien an, dass die Art, wenn überhaupt nur geringfügig auf WEA reagiert. Auch im Rahmen eigener Untersuchungen wurden Neuntöterreviere im direkten Umfeld des Mastfußes von WEA kartiert.
Bundesweit sind bislang 25 Totfunde von Neuntötern an WEA dokumentiert (DÜRR 2020), wobei es sich zumindest zum Teil um Kollisionen mit den WEA-Masten handelt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Im Rahmen der Revierkartierungen erfolgten mehrere Nachweise von Brutvorkommen des Neuntöters innerhalb des USR. Entsprechend der Biologie der Art wurden die Vorkommen an Vegetationsstreifen im Offenland in einer Entfernung von mehr als 350 m nördlich, sowie nordwestlich der aktuell geplanten Anlagenstandorte verortet (vgl. **Abbildung 10**).

4.4.10 Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*

Biologie der Art
Der Schwarzspecht ist in ganz Südwest-, Nord- und Mitteleuropa bis nach Nordasien verbreitet. Größtenteils lebt er als Standvogel, nur kleine Teile der nord- und mitteleuropäischen Populationen ziehen im Herbst (bis zu 1000 km weit) (BAUER et al. 2005). In Deutschland ist der Schwarzspecht mit etwa 31.000-49.000 Revieren vertreten, die Population wird langfristig als stabil bis wachsend eingeschätzt (GEDEON ET AL. 2014).
Schwarzspechte leben in Altholzbeständen von Nadel- und Mischwäldern, bevorzugt mit Totholzanteil. Brut- und Schlafhöhlen werden meist in alten, glattrindigen Buchen gebaut (ca. 80-100 Jahre alt, Stammdurchmesser > 35 cm), aber bei entsprechendem Angebot werden auch alte Kiefern genutzt (80-90 Jahre alt). Schwarzspechte legen meist alljährlich neue Höhlen an (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Zum Teil werden Höhlen auf längere Zeit im Voraus geplant und dafür die Hilfe Holz zersetzender Pilze genutzt. Nicht nur der Schwarzspecht selbst, sondern auch andere Tierarten wie Waldkauz, Raufußkauz, Ringeltaube, Fledermäuse, Marder, Bilche oder Insektenarten profitieren von den gebauten Höhlen (HERTEL & RUGE 2014). Daher spielt der Schwarzspecht eine wichtige Rolle für den Wald und seine Artenvielfalt.
Der Schwarzspecht ernährt sich vorwiegend von Ameisen und anderen Insekten. Um an holzbewohnende Insekten zu kommen, werden Stücke der Baumrinde abgehackt (BAUER et al. 2005). Schwarzspechte sind Einzelgänger, die ihr Territorium meist aggressiv verteidigen. Zur Brutzeit leben sie in monogamer Saisonehe, die Reviermarkierung durch Trommeln und Rufen kann bereits im Januar beginnen. Ein Schwarzspechtrevier ist relativ groß, Reviere mit bis zu 500-1500 ha sind in Mitteleuropa keine Seltenheit (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Brutbeginn ist meist im März, in der Regel findet nur eine Jahresbrut statt. Beide Partner brüten und lösen sich dabei zu festen Zeiten ab, wobei das Männchen die Nachtwache übernimmt. Die Jungvögel sind ab Juni flügge, werden aber, im Gegensatz zu anderen Spechtarten von den Eltern noch bis zu einem Monat lang gefüttert (HERTEL & RUGE 2014, BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Das Kollisionsrisiko ist für den Schwarzspecht äußerst gering. Bislang ist kein durch WEA verursachter Totfund in Europa dokumentiert (DÜRR 2020). Spechte fliegen in der Regel niedrig (nur selten über Baumhöhe) und überqueren auch Offenlandgebiete in geringer Flughöhe. Nur Taleinschnitte werden regelmäßig in größerer Höhe über dem Grund überquert.
Für ein eventuelles Meideverhalten von Spechten gegenüber WEA gibt es Hinweise, bislang konnte ein solches jedoch noch nicht hinreichend belegt werden (vgl. hierzu ARSU 2015). Vertikalstrukturen im Wald an sich sollten für Spechte erwartungsgemäß keine größere Beeinträchtigung darstellen. Dagegen ist, vor dem Hintergrund der Bedeutung akustischer Kommunikation für Spechte im Allgemeinen, von einem gewissen Effekt durch eine erhöhte Lärmbelastung auszugehen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Im Zuge der Revierkartierungen wurde der Schwarzspecht mehrfach innerhalb des USR nachgewiesen (vgl. **Abbildung 10**). Eines der Brutreviere befindet sich in unmittelbarer Nähe zur aktuell geplanten WEA 1 in nur 16 m Entfernung zu dieser.

4.4.11 Star *(Sturnus vulgaris)*

Biologie der Art
Stare sind Höhlenbrüter, die ihr Nest vor allem in ausgefaulten Astlöchern, sowie verlassenen Spechthöhlen oder auch in Nistkästen und Mauerspalten anlegen. Sie sind mitunter Koloniebrüter und gehören zu den häufigsten Vögeln in Deutschland. Stare kommen mit Ausnahme von Ostasien in der gesamten Paläarktis vor. In Europa wird der Bestand auf 23-56 Millionen Brutpaare geschätzt, von denen 2,95-4 Millionen (10 %) in Deutschland brüten (GEDEON et al. 2014)

Stare leben in lockeren Weidenbeständen und Auwäldern, in Randlage von Wäldern und auch im Inneren von größeren, lichten Waldbeständen. Sie sind allerdings auch in der Kulturlandschaft weit verbreitet und brüten in Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Stadtparks, Friedhöfen, Alleen und Neubaugebieten (SÜDBECK et al 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Über die Auswirkung von WEA auf den Star ist bisher recht wenig bekannt. Eine gewisse Gefährdung dürfte lediglich im Falle ziehender oder rastender Starenschwärme gegeben sein. Bislang sind bundesweit 92 durch WEA verursachte Totfunde für den Star dokumentiert (DÜRR 2020), was angesichts der Größe ziehender/ rastender Starentrupps eine äußerst geringe Anzahl ist und nicht auf eine Windkraftempfindlichkeit der Art schließen lässt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Der Star wurde im Rahmen der Revierkartierungen insgesamt 53-mal im 500 m-Radius um die Potenzialfläche nachgewiesen, woraus sich mehrere Reviere ableiten lassen (vgl. **Abbildung 10**). Innerhalb der Potenzialfläche erfolgte keine Dokumentation eines Brutvorkommens der Art.

4.4.12 Waldlaubsänger *(Phylloscopus sibilatrix)*

Biologie der Art
Der Waldlaubsänger bewohnt überwiegend lichte Laub- und Laubmischwälder der Westpaläarktis. Er ist ein Langstreckenzieher, der im Regenwald Afrikas überwintert (BAUER et al. 2005). Sein Bestand hat in weiten Teilen Deutschlands in den letzten Jahren stark abgenommen (SÜDBECK et al. 2007), weshalb die Art in mehreren Bundesländern auf der Roten Liste steht. Geschätzte 115.000 bis 215.000 Reviere existieren in Deutschland, der Trend ist immer noch stark abnehmend (GEDEON et al. 2014). Waldlaubsänger neigen zur Bigynie, bis zu 60% der Männchen können mehrere Reviere haben, was die Bestandsschätzung erschwert (BAUER et al. 2005).

Waldlaubsänger bevorzugen das Innere von Wäldern mit geschlossenem Kronendach und wenig Krautvegetation. Tiefsitzende Äste werden als Singwarte genutzt. In Mitteleuropa werden vor allem ältere Eichen- oder Buchenwälder besiedelt. Die Art brütet am Boden, hält sich aber überwiegend im unteren Kronenbereich der Bäume auf (SÜDBECK et al. 2005). Dort ernährt er sich vorwiegend von Insekten, im Herbst auch Beeren (BAUER et al. 2005).
Der Waldlaubsänger ist territorial, jedoch nicht brutortstreu. Die verteidigten Reviere sind unterschiedlich groß (Zweit- oder Drittreviere sind kleiner). Das backofenförmige Nest in einer Bodenmulde, unter Laubstreu, Wurzeln oder kleinen Sträuchern wird allein vom Weibchen gebaut. Im Mai wird mit der Brut begonnen, diese kann bis Anfang Juni andauern, wenn die ersten Jungen flügge werden. Das Brutrevier wird sehr früh wieder verlassen, die ersten Individuen (Nichtbrüter und Jungvögel) starten schon Ende Juli in Richtung Winterquartier (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Über seine Empfindlichkeit gegenüber WEA ist wenig bekannt. Bisher ist in Deutschland ein Totfund vom Waldlaubsänger unter WEA dokumentiert, europaweit gab es bisher lediglich zwei Fälle (DÜRR 2020), allerdings sind kleine Singvogelkadaver bei Schlagopfersuchen nur sehr schwer auffindbar. Aufgrund seines bevorzugten Aufenthalts im Baumkronenbereich ist von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen. Wegen der begrenzten Reichweite von Störreizen im Wald dürfte auch das Meidungsverhalten gegenüber WEA – sofern vorhanden – relativ gering sein.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Im Rahmen der Erfassungen wurden in einem Radius von 500 m um die Potenzialfläche mehrere Brutvorkommen des Waldlaubsängers innerhalb des geschlossenen Waldareals festgestellt (vgl. **Abbildung 10**). Keines davon befindet sich innerhalb der Potenzialfläche.

4.4.13 Waldkauz *(Strix aluco)*

Biologie der Art
Der Waldkauz ist ein in Mitteleuropa weit verbreiteter Standvogel. Er besiedelt zumeist ältere, lichte Laub- und Mischwälder, aber auch parkähnliche Habitate. Reine Fichtenwälder oder offene Agrarlandschaften werden eher gemieden (HÖLZINGER & MAHLER 2001). In Deutschland gibt es einen recht großen Brutbestand von 43.000 bis 75.000 Paaren. Das entspricht etwa 8-9% des gesamteuropäischen Bestandes von 480.000 bis 1 Million Paaren (GEDEON et al.2014).
Der Waldkauz jagt seine Beute in der Dämmerung und nachts von Warten aus oder im tiefen Suchflug. Sein äußerst vielseitiges Nahrungsspektrum setzt sich vor allem aus Kleinsäugern und Vögeln, aber auch zu einem geringeren Anteil aus Amphibien zusammen. Die gewandten Kurzstreckenflieger sind außerdem in der Lage größere Beute wie Eichhörnchen, Tauben oder Rabenkrähen zu schlagen. Häufig werden Vögel durch Flügelklatschen von ihrem Schlafplatz aufgeschreckt und dann im Flug gefangen (BAUER et al. 2005).
Für die Wahl des Bruthabitats ist zum einen das Vorhandensein alter Baumbestände, welche geeignete Bruthöhlen aufweisen und zum anderen die Verfügbarkeit offener, für die Jagd geeigneter Bereiche entscheidend (GEDEON ET AL.2014). Als Höhlenbrüter nistet der Waldkauz bevorzugt in Baumhöhlen, aber auch in Gebäuden, ausnahmsweise auch am Boden oder in Nestern anderer Greifvögel oder Krähen (BAUER et al. 2005).
Der Waldkauz ist ein sehr reviertreuer und äußerst territorialer Vogel. Die Revierabgrenzung und Paarbindung beginnt ab September und dauert bis Dezember (Herbstbalz). Im Frühjahr kommt es zu einer erneuten Balz, die meist ab Februar beginnt. Das Weibchen legt seine 3-5 Eier zumeist Anfang bis Ende März, je nach Witterung aber auch bereits Ende Januar. Nach 28-29 Tagen schlüpfen die Jungvögel. Nach 29-35 Tage verlassen die noch nicht flugfähigen Jungvögel das Nest, und verbringen die nächsten 7 Wochen in benachbarten Bäumen, wo sie

von den Eltern versorgt werden. Ende Juli bis Ende August kommt es zur Familienauflösung, bei der die Jungtiere schließlich das elterliche Revier verlassen (BAUER et al. 2005).

Auswirkungen von WEA auf die Vogelart
Aufgrund der fast immer niedrigen und strukturgebundenen Flugweise ist der Waldkauz in höchstens sehr geringem Maße kollisionsgefährdet. Bundesweit wurden bislang fünf Totfunde an WEA dokumentiert (DÜRR 2020), unter Berücksichtigung des großen Bestandes eine sehr niedrige Rate.
Es scheint ein gewisses Meideverhalten gegenüber WEA zu bestehen, jedoch gibt es zum Meidungsabstand unterschiedliche Aussagen. Im Verlauf eigener Untersuchungen konnte bereits ein anhaltend rufender Waldkauz in etwa 60 bis 70 m Abstand zu einer bei Windstärke 4 geräuschvoll rotierenden Anlage verortet werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Im Verlauf der Revierkartierungen im Erfassungsjahr 2019 konnte der Waldkauz innerhalb des USR als Brutvogel nachgewiesen werden (vgl. **Abbildung 10**). Neben Verortungen innerhalb geschlossener Waldstücke, gab es auch Vorkommen in Vegetationsstrukturen entlang von Offenlandflächen.

4.5 Rastvorkommen

Im Untersuchungsgebiet St. Wendel wurden im Rahmen der Erfassung der Rastvorkommen im Jahr 2019 die folgenden windkraftsensiblen oder aufgrund ihres Gefährdungs- beziehungsweise Schutzstatus als „planungsrelevant“ geltenden Vogelarten dokumentiert (vgl. **Abbildung 11**): **Feldsperling, Graureiher, Mehlschwalbe, Rotmilan, Silberreiher, Star, Trauerschnäpper, Turmfalke und Weißstorch.**
Außerdem wurden Rastvorkommen der folgenden häufigen beziehungsweise nicht gefährdeten Vogelarten festgestellt: Bergfink, Brandgans, Erlenzeisig, Graugans, Kanadagans, Kormoran, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe und Wacholderdrossel.

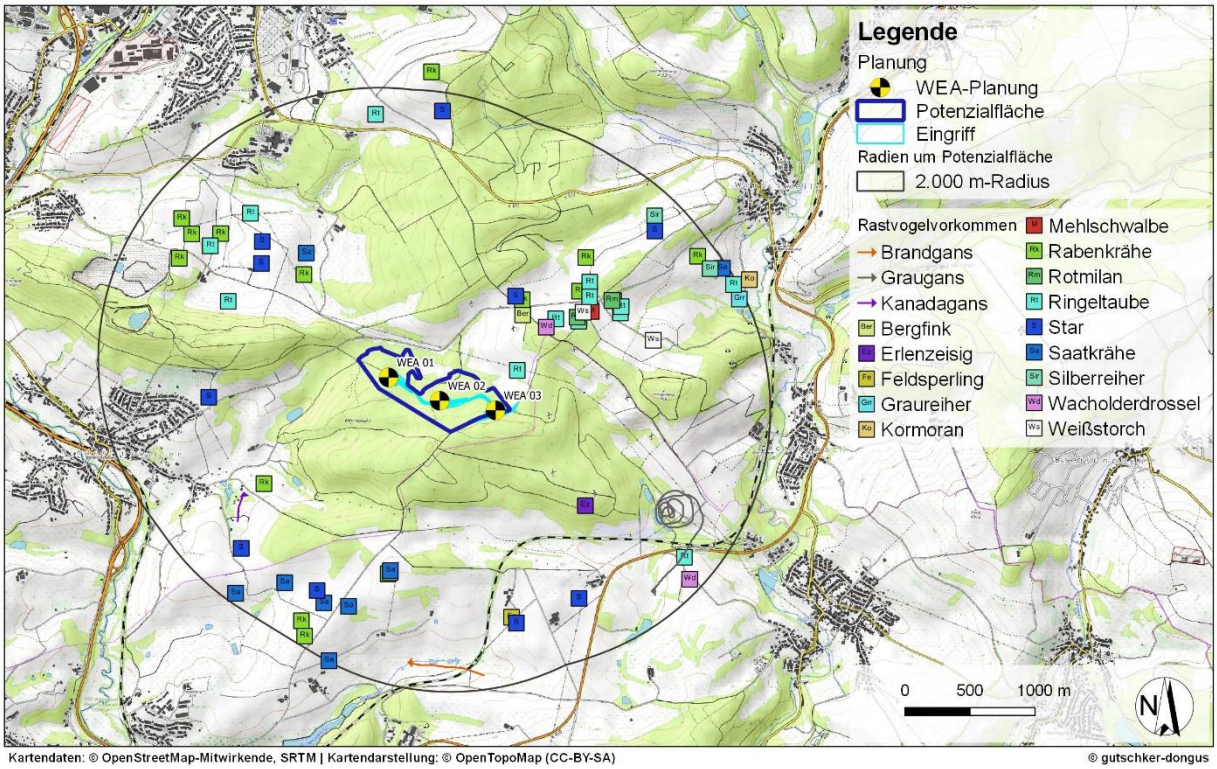


Abbildung 11: Darstellung windkraftsensibler und weiterer planungsrelevanter Vogelarten, welche im Jahr 2019 im Zuge der Rastvogelerfassungen im USR von 2.000 m um die Potenzialfläche am Standort St. Wendel dokumentiert wurden.

Eine Gruppe **Feldsperlinge** *(Passer montanus)* wurde im Rahmen der Frühjahrserfassungen der Rastvögel Anfang April nahrungssuchend im Bereich der Offenlandflächen in etwa 1.500 m südlich der Potenzialfläche dokumentiert.
Darüber hinaus erfolgte während der herbstlichen Rastkartierungen Mitte November die Sichtung eines **Graureihers** *(Ardea cinerea)* über dem Offenland südlich von Werschweiler in einer Entfernung von ca. 2.000 m zur Potenzialfläche, wobei es sich bei dem Tier auch um ein ortsansässiges Individuum handeln könnte.
Im Nordosten der WEA-Planung wurden 24 **Mehlschwalben** *(Delichon urbicum)* bei der Nahrungssuche beobachtet. Die Gruppe hielt sich Mitte August in einer Entfernung von etwa 950 m zur Potenzialfläche im Offenland, Nahe des Waldes auf.
Auch zwei Beobachtungen des **Rotmilans** *(Milvus milvus)* erfolgten Mitte November in diesem Bereich des USR, die aufgrund des Zeitraumes Durchzüglern zuzuordnen sind.
Der **Silberreiher** *(Ardea alba)* wurde im Rahmen der Frühjahrsrast Ende Februar und Ende März nahrungssuchend im Bereich der Offenlandflächen erfasst. Beide Sichtungen erfolgten südwestlich von Werschweiler in einer Entfernung von ca. 1.800 m zur Potenzialfläche.

Darüber hinaus wurden Gruppen von **Staren** *(Sturnus vulgaris),* bestehend aus 8 bis etwa 700 Individuen sowohl während der Frühjahrs-, als auch während der Herbstrast im Untersuchungsradius von 2.000 m dokumentiert. Während die Tiere zu Beginn des Jahres überwiegend bei der Nahrungssuche beobachtet wurden, waren im Herbst vorwiegend rastende Gruppen zu verzeichnen. Hierbei wurden ausschließlich die Offenlandgebiete im Abstand von 700 m bis 2.000 m zur Potenzialfläche genutzt.
Die Dokumentation zweier **Trauerschnäpper** *(Ficedula hypoleuca)*, welche sich rastend und nahrungssuchend im waldnahen Offenland ca. 1.200 m südwestlich der Potenzialfläche aufhielten, gelang Ende August im Zuge der herbstlichen Rastvogelerfassungen.
Ebenfalls Ende August wurde ein einzelner **Turmfalke** *(Falco tinnunculus)* im Bereich der Offenlandflächen in einer Entfernung von etwa 1.100 m nordwestlich der Potenzialfläche gesichtet. Da Teile von Turmfalken-Populationen im Brutgebiet überwintern, könnte es sich bei dem Tier möglicherweise um ein ortsansässiges Individuum handeln.
Weiterhin erfolgten zwei Beobachtungen von **Weißstörchen** *(Circonia circonia)* während der Frühjahrsrast Mitte April nordöstlich der Potenzialfläche. Hierbei handelte es sich um Verbände von zwei, bzw. drei Vögeln, die in einer Entfernung von ca. 1.000 m zur Potenzialfläche im Offenland gesichtet wurden.

4.6 Vogelzug

Unter Vogelzug versteht man den alljährlich stattfindenden Flug verschiedener Vogelarten von ihren Brutgebieten in ihre Winterquartiere und umgekehrt. Durch die Abwanderung weichen die Vögel insbesondere der winterlichen Nahrungsknappheit aus, weshalb z.B. insektenfressende Vogelarten ein besonders ausgeprägtes Zugverhalten haben.

Es ist zwischen Lang-, Kurz- und Mittelstreckenziehern sowie Teilziehern zu unterscheiden (u.a. GATTER 2000).

Langstreckenzieher ziehen von Europa oder Asien über die Sahara hinweg ins tropische oder südliche Afrika (z.B. viele Singvögel) oder aus Sibirien nach Süd-, Mittel- und Westeuropa (z.B. viele Limikolen und Entenvögel). Sie müssen aufgrund der weit voneinander entfernt liegenden verfügbaren Rastplätze sehr große Etappen (z.B. Saharaüberquerung) zurücklegen und dafür große Mengen von Depotfett anlegen.

Kurzstreckenzieher ziehen z.B. von Nord- und Mitteleuropa nach Nordafrika, in den mediterranen Raum und nach Westeuropa. Sie ziehen in kurzen Etappen, geeignete Rasthabitate sind in der Regel großflächig entlang der Zugwege vorhanden. Ein Beispiel ist der an fast allen Zählstandorten häufigste Zugvogel, der Buchfink, der fast überall in Wäldern, Gärten und auch im Offenland rasten kann.

Mittelstreckenzieher ziehen z.B. von Westsibirien nach West- und Mitteleuropa und legen damit z.T. ebenso lange Distanzen zurück wie Langstreckenzieher. Im Unterschied zu diesen steht ihnen viel Rastlebensraum zur Verfügung, weshalb sie die Strecke in beliebig vielen kurzen Etappen zurücklegen können. Daher stehen sie in ihren zugphysiologischen Eigenschaften den Kurzstreckenziehern näher. Zu den Mittelstreckenziehern gehören z.B. Rotdrosseln oder Fichtenkreuzschnäbel, deren Rasthabitate entlang der Zugstrecke großflächig vorhanden sind.

Unter *Teilziehern* versteht man solche Arten, bei denen ein erheblicher Anteil der Population im Winter im Brutgebiet bleibt. Ihr Wegzug kann neben der endogenen Programmierung auch von exogenen Faktoren, wie z.B. Kälteeinbrüche, ausgelöst werden.

Vogelarten, welche im Brutgebiet überwintern, also ganzjährig verweilen, werden als *Standvögel* oder *Jahresvögel* bezeichnet.

Viele Vogelarten sind *Mischstrategen*, bei denen Populationsanteile unterschiedliche Zugmuster zeigen.

Es wird zwischen Breitfront- und Schmalfrontziehern unterschieden (BERTHOLD 2008).

Beim *Breitfrontzug* wird der Durchzugsraum flächendeckend beflogen. Hierzu gehören die meisten Zugvogelarten. Vor allem Kleinvögel überqueren Mitteleuropa in breiter Front.

Beim *Schmalfrontzug* wandern Vögel zwischen ihrem Brut- und Überwinterungsgebiet in schmalen Korridoren oder Zugschneisen. Hierzu gehört u.a. der Kranich, der Deutschland in einem relativ schmalen von Nordost nach Südwest verlaufenden Band überquert und nur sehr selten nordwestlich bzw. südöstlich dieses Korridors auftritt.

Zugvögel zeigen verschiedene tageszeitliche Zugmuster. Neben typischen Tag- und Nachtziehern gibt es auch Arten, die sowohl tagsüber als auch nachts ziehen, z.B. Enten und Gänse (GATTER 2000).

Für Windkraftplanungen wird der *Tagzug* mit Hilfe der Scan-Zugrouten-Methode (s. Anhang) erfasst. Der *Nachtzug* ist dagegen nur mit Hilfe von aufwändigen Radarerhebungen erfassbar, die keine Artbestimmung der Vögel ermöglichen, und bleibt üblicherweise unberücksichtigt. Allerdings ist der Nachtzug aufgrund der großen Zughöhe von WEA-Planungen kaum in nennenswertem Umfang betroffen (s.u.).

Der Schwerpunkt des Tagzuges liegt in den frühen Morgenstunden, die Zugaktivität nimmt zum Mittag hin ab, nur wenige Vögel ziehen regelmäßig noch in den Nachmittag- und Abendstunden. Thermiksegler wie viele Greifvögel oder Störche ziehen vor allem in den Vormittags- und Mittagsstunden, die Thermikabhängigkeit und damit das tageszeitliche Zugmuster der Greifvögel weist aber starke artspezifische Unterschiede auf.

In Mitteleuropa ist die Hauptwegzugsrichtung Südwesten. Allerdings treten auch Arten auf, welche in Richtung Südost abziehen bzw. Arten, bei denen sich die Abzugsrichtung populationsweise auf Südwest und Südost aufteilt (BERTHOLD 2008).

Die Zughöhe weist sehr große artspezifische und witterungsabhängige Unterschiede auf. Der Nachtzug findet generell in größeren Höhen statt als der Tagzug und verläuft überwiegend oberhalb der Höhe von WEA in mehreren 100 bis z.T. weit über 1.000 m Höhe (BIOCONSULT & ARSU 2010).

Der Tagzug dagegen erfolgt in überwiegend relativ geringen Höhen, wobei Gegenwind zu niedrigeren und Rückenwind zu größeren Zughöhen führt (GATTER 2000, BIOCONSULT & ARSU 2010). Bei stärkerem Gegenwind ziehen insbesondere Kleinvögel mit engem Geländekontakt und nutzen dabei den Windschatten von Hügeln, Baumreihen und anderen Landschaftsstrukturen, weshalb der Zug dann auch stärker durch die Geländemorphologie beeinflusst und abgelenkt werden kann. Am Randecker Maar konnte in langjährigen Untersuchungen festgestellt werden, dass etwa 94 % des Tagzuges in Höhen von unter 200 m und etwa 58 % in Höhen unter 50 m stattfindet (GATTER 2000).

In Mitteleuropa ergibt sich aus den o.g. Zugvarianten ein komplexes Gefüge aus unterschiedlichen Zugbewegungen. Hinzu kommt, dass in Mitteleuropa zusätzlich noch Überwinterer aus Nordeuropa einwandern, welche von den Standvögeln gleicher Art nicht unterschieden werden können.

4.6.1 Verlauf des Herbstzuges 2017–2019

Im Jahr 2017 dominierten drei Herbststürme das Wetter und beeinflussten das Zuggeschehen merklich. Die Tiefdruckgebiete *Sebastian* (13.09.), *Xavier* (05.10.) und *Herwart* (29.10.) sowie ihre Ausläufer brachten Windgeschwindigkeiten bis Orkanstärke mit sich. Aufgrund der ausgebliebenen Fruchtbildung bei Rotbuchen, insbesondere in Nordwest-Deutschland, kam es zu einem stark erhöhten Zugaufkommen von Kernbeißern.

Aufgrund der ausgeprägten Tiefdruckgebiete war die Witterung insgesamt mild mit häufigen Niederschlägen und teils ausgeprägtem Nebel. Bemerkenswert war 2017 insbesondere die Zugsituation der Kraniche infolge des Sturmtiefs *Herwart*. Am 29.10. starteten viele Kraniche im

Rücken des abziehenden Tiefs bei starkem Nordwestwind. Infolge der hohen Windgeschwindigkeiten von mehr als 100 km/h wurden die Kraniche um ca. 150 km südöstlich der normalen Route bis nach Nordbayern und den Schwarzwald abgelenkt. Der aus den schlechten Wetterlagen resultierende Zugstau löste sich in Massenzügen der Kraniche am 30.10. und 31.10. auf.

Das Jahr 2018 verzeichnete einen Wetterverlauf mit vielen Rekorden. So gehörte es zu den wärmsten und niederschlagsärmsten Jahren seit 1881 (Deutscher Wetterdienst). Diese Wettersituation führte dazu, dass sich der Kranichzug im Vergleich zum Vorjahr verfrüht abspielte. So kamen Mitte September in Deutschland bereits doppelt so viele Kraniche zusammen wie 2017. Grund dafür könnte einerseits der frühe Erntebeginn in den skandinavischen Brutgebieten sein, andererseits aber auch der Mangel an sicheren Schlafplätzen, denn die sehr hohen Temperaturen und ausbleibenden Niederschläge führten zu extremen Niedrigwasserständen in Flüssen und Feuchtgebieten.

Auch das Jahr 2019 war, ähnlich wie 2018, deutlich zu warm und zu trocken. So erreichten die Temperaturen im Juli an drei aufeinander folgenden Tagen über 40 °C. Die Gesamtniederschläge lagen zwar höher als im Vorjahr, blieben allerdings ebenfalls hinter den Normalwerten zurück. So verlief auch der Vogelzug in ähnlicher Weise. Auffällig war eine große Ansammlung von ca. 140.000 Kranichen Anfang Oktober in Deutschland. Diese ergab sich aufgrund eines Kälteeinbruchs in Skandinavien und einer gleichzeitig besonders günstigen Windsituation.

4.6.2 Allgemeines Zuggeschehen

Insgesamt wurden 25.518 Vögel gezählt, was einer Zugfrequenz von 797 Vögeln pro Stunde entspricht. Die bei weitem häufigste registrierte Art war der Buchfink mit 7.947 Individuen (31,1 %), an zweiter Stelle lag die Ringeltaube mit 6.758 Individuen (26,5 %), gefolgt von der Feldlerche mit 5.187 Individuen (20,3 %). Abgesehen vom Star (1.557 Individuen, 6,1 %) und Wiesenpieper (1.149, 4,5 %) lagen alle anderen Arten mit jeweils unter 400 Individuen (unter 2 %) deutlich dahinter.
Bemerkenswerte festgestellte Arten waren (in Klammern Gesamt-Individuenzahlen): Kiebitz (7), Baumfalke (1), Rotmilan (19), Saatkrähe (72) und Habicht (5) (vgl. **Tabelle 9**).
Der stärkste Zugtag war der 21.10.2019 mit 9.083 registrierten Individuen, dicht gefolgt vom 14.10.2019 mit 8.879 gezählten Individuen. Auch die Ergebnisse des Beobachtungstermins am 03.10.2019 lassen mit 4.411 Individuen auf ein recht hohes Zugaufkommen schließen. An diesen drei Terminen im Oktober wurde ein auffällig hoher Anteil aller insgesamt registrierten Individuen beobachtet (87,7 %). Die Gesamtzahlen der übrigen Erfassungstermine (16.09., 24.09., 28.10., 05.11. und 13.11.) bewegten sich lediglich zwischen 295 und 1.060 gezählten Individuen (vgl. **Tabelle 9**).
Die Verteilung des Zugaufkommens war nicht gleichmäßig. Das höchste Zugaufkommen wurde auf der Routen 6 mit 7.156 Individuen festgestellt, gefolgt von Route 7 mit 5.898 Vögeln. Die Zugrouten 1 bis 5 und 8 wiesen ein mittleres Zugaufkommen von 1.309 (Route 1) bis 3.074 Individuen (Route 3) auf. Auffällig schwach frequentiert wurden die beiden äußersten Routen 9 und 10, die lediglich eine Individuenzahl von 770 bzw. 98 verzeichneten (vgl. **Tabelle 10** und **Abbildung 12**).

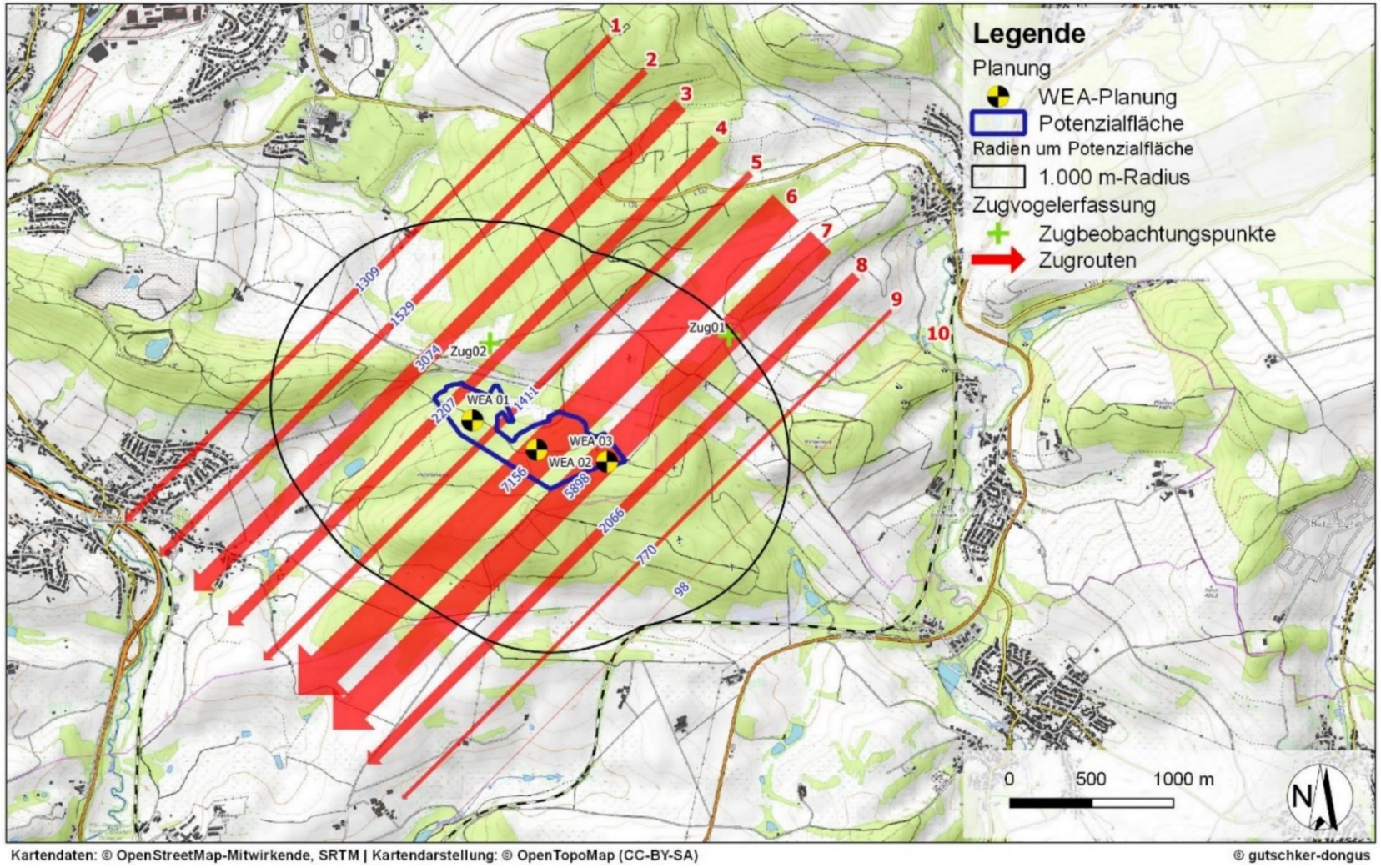


Abbildung 12: Ergebnis der Erfassung des allgemeinen Zuggeschehens am geplanten Standort St. Wendel während des Herbstzugs im Jahr 2019. Die Stärke der einzelnen Zugrouten (1-10) entspricht dem relativen Zugaufkommen in dem jeweiligen Bereich (Zugfrequenz Individuen / h). Aufgeführt sind daneben die absoluten Individuenzahlen.

Tabelle 9: Anzahl der beobachteten Durchzügler an den acht Zählterminen im Jahr 2019 am Standort St. Wendel.

Art \ Datum	16.09.19	24.09.19	03.10.19	14.10.19	21.10.19	28.10.19	05.11.19	13.11.19	Gesamt
Amsel	0	3	62	24	9	6	0	0	104
Bachstelze	15	12	115	186	9	0	7	12	356
Baumfalke	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Baumpieper	3	13	34	69	21	0	0	6	146
Bergfink	0	0	3	234	2	1	7	25	272
Blaumeise	0	3	0	1	6	0	3	0	13
Bluthänfling	1	0	82	73	17	0	0	8	181
Brachpieper	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Buchfink	128	106	2125	2598	2210	139	217	424	7947
Dohle	0	0	0	0	0	8	0	0	8
Eichelhäher	21	10	0	0	0	0	0	0	31
Erlenzeisig	0	4	7	44	37	2	0	36	130
Feldlerche	11	28	58	2195	2707	13	6	169	5187
Fichtenkreuzschnabel	4	4	0	0	2	0	0	0	10
Gartenrotschwanz	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Gimpel	7	0	16	19	3	0	0	0	45
Goldammer	0	7	11	5	14	6	0	19	62
Graugans	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Grünfink	10	0	12	0	26	22	0	6	76
Grünspecht	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Habicht	0	0	5	0	0	0	0	0	5
Haubenlerche	0	0	3	10	9	0	0	0	22
Hausrotschwanz	0	0	23	8	0	0	0	0	31
Heckenbraunelle	1	6	16	17	4	0	0	0	44
Heidelerche	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Hohltaube	6	0	28	3	13	0	0	5	55
Kernbeißer	0	1	6	9	25	0	0	23	64
Kiebitz	0	0	0	0	7	0	0	0	7
Knäkente	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Kohlmeise	0	0	8	0	1	0	0	0	9
Kormoran	0	0	16	0	0	0	0	0	16
Mauersegler	0	4	0	0	0	0	0	0	4
Mäusebussard	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Mehlschwalbe	2	0	0	82	0	0	0	0	84
Misteldrossel	1	0	21	5	19	3	0	2	51
Mittelsäger	0	0	0	3	0	0	0	0	3
Nilgans	0	0	0	0	0	0	0	3	3

Rabenkrähe	0	41	21	9	0	3	8	0	82
Rauchschwalbe	1	8	10	3	0	0	0	0	22
Ringeltaube	47	142	708	2135	3206	331	40	149	6758
Rohrammer	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Rotdrossel	0	0	3	2	44	0	24	0	73
Rotmilan	1	0	4	6	7	0	1	0	19
Saatkrähe	0	0	0	0	50	6	1	15	72
Schilfrohrsänger	0	0	30	3	0	0	0	0	33
Schwarzkehlchen	0	0	4	2	0	0	0	0	6
Schwarzmilan	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Schwarzspecht	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Silberreiher	4	14	57	0	11	0	0	1	87
Singdrossel	0	1	102	86	59	0	40	29	317
Sperber	0	0	0	44	0	4	0	1	49
Star	6	101	326	461	461	26	176	0	1557
Stieglitz	16	1	13	12	16	4	0	27	89
Tannenmeise	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Turteltaube	0	0	1	0	0	0	0	0	1
unbekannte Art	1	1	12	1	16	3	0	78	112
Wacholderdrossel	0	1	2	2	0	59	31	6	101
Wachtel	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Wasserralle	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Wiesenpieper	4	20	463	526	68	6	48	14	1149
Wiesenschafstelze	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Gesamtergebnis	**295**	**534**	**4411**	**8879**	**9083**	**647**	**609**	**1060**	**25518**

Tabelle 10: Anzahl der beobachteten Durchzügler auf den zehn Routen im Jahr 2019 am Standort St. Wendel.

Route / Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt
Amsel	0	32	33	14	0	15	9	1	0	0	104
Bachstelze	0	9	100	78	0	23	93	53	0	0	356
Baumfalke	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Baumpieper	0	0	86	38	0	1	19	2	0	0	146
Bergfink	0	38	127	56	0	14	28	5	4	0	272
Blaumeise	0	0	0	0	0	0	10	3	0	0	13
Bluthänfling	0	0	0	1	0	35	96	49	0	0	181
Brachpieper	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Buchfink	30	316	1336	1042	180	1714	2516	664	149	0	7947
Dohle	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8
Eichelhäher	2	1	12	7	5	2	0	0	2	0	31
Erlenzeisig	0	0	0	0	0	14	105	11	0	0	130
Feldlerche	0	0	107	158	91	3008	1237	535	51	0	5187
Fichtenkreuz-schnabel	0	0	1	3	0	0	2	4	0	0	10
Gartenrotschwanz	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Gimpel	0	0	22	12	0	0	6	5	0	0	45
Goldammer	0	0	22	3	0	3	17	17	0	0	62
Graugans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Grünfink	0	12	4	6	0	1	41	12	0	0	76
Grünspecht	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Habicht	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
Haubenlerche	0	0	0	0	0	0	19	3	0	0	22
Hausrotschwanz	0	0	15	16	0	0	0	0	0	0	31
Heckenbraunelle	0	0	27	7	0	0	10	0	0	0	44
Heidelerche	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Hohltaube	0	0	0	0	0	11	38	6	0	0	55
Kernbeißer	0	0	8	0	0	0	39	17	0	0	64
Kiebitz	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7
Knäkente	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Kohlmeise	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9
Kormoran	0	0	0	0	0	2	0	0	0	14	16
Mauersegler	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Mäusebussard	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
Mehlschwalbe	0	13	55	14	0	0	0	2	0	0	84
Misteldrossel	0	0	10	23	0	14	3	1	0	0	51
Mittelsäger	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3

Nilgans	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Rabenkrähe	9	22	2	0	0	6	4	6	27	6	82
Rauchschwalbe	0	0	4	0	0	3	8	7	0	0	22
Ringeltaube	1162	789	240	165	1100	1961	676	188	417	60	6758
Rohrammer	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Rotdrossel	0	0	5	0	0	0	38	24	6	0	73
Rotmilan	6	7	0	1	1	0	2	1	0	1	19
Saatkrähe	50	6	0	0	0	0	1	0	15	0	72
Schilfrohrsänger	0	0	0	0	0	0	28	5	0	0	33
Schwarzkehlchen	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
Schwarzmilan	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Schwarzspecht	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Silberreiher	0	5	15	0	2	7	37	21	0	0	87
Singdrossel	0	22	125	73	7	66	12	12	0	0	317
Sperber	0	1	3	0	0	44	1	0	0	0	49
Star	50	193	165	41	0	126	605	324	41	12	1557
Stieglitz	0	0	27	2	0	14	34	12	0	0	89
Tannenmeise	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Turteltaube	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
unbekannte Art	0	0	2	0	0	3	13	24	42	5	89
Wacholderdrossel	0	7	4	1	0	55	12	9	13	0	101
Wachtel	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Wasserralle	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Wiesenpieper	0	52	498	444	18	12	111	37	0	0	1171
Wiesenschafstelze	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Gesamt	**1309**	**1529**	**3074**	**2207**	**1411**	**7156**	**5898**	**2066**	**770**	**98**	**25518**

4.6.3 Kranichzug

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des westeuropäischen Zugweges der Kraniche (MEWES, NOWALD & PRANGE, 2003). Es befindet sich demnach grundsätzlich innerhalb eines regelmäßig genutzten Zugkorridors der Art.

Während des Herbstzuges wurde der Kranichzug an vier Terminen gesondert erfasst (14., 23., 28. und 29. Oktober 2019). Aufgrund der durch Sturmtiefs geprägten Wetterlage erfolgte der Hauptzug der Kraniche in der letzten Oktoberwoche. Nur an einem Termin wurden jedoch tatsächlich Kraniche beobachtet (29.10.2019). An diesem Tag wurden etwa 100 Kraniche gesichtet, die nachmittags über den Himmelwald hinwegflogen und in nördlicher Richtung abgezogen sind. An den übrigen drei Erfassungsterminen waren keine Kraniche festzustellen. Auch während des Frühjahreszuges fanden vier Erfassungstermine statt (14., 17., 26. und 27. Februar 2019). Während dieser wurden jedoch keine Kraniche gesichtet.

5 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG DES VORHABENS

5.1 Ökologische Bedeutung des Plangebietes

Im Zuge der avifaunistischen Untersuchungen am geplanten WEA-Standort St. Wendel im Jahr 2019 wurden insgesamt 37 Brutvogelarten innerhalb des USR nachgewiesen. 19 Vogelarten wurden während der Rastvogelerfassungen registriert, wovon bei drei Arten (Rotmilan, Star und Weißstorch) ebenfalls Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet dokumentiert wurden. Fünf der insgesamt erfassten Arten, für die von Brutvorkommen außerhalb des USR auszugehen ist (Graureiher, Rohrweihe, Turmfalke, Schwarzmilan und Wespenbussard), suchten das Gebiet im Zuge der Nahrungssuche auf (sogenannte Nahrungsgäste).
Im Rahmen der Untersuchungen zum Vogelzug wurden insgesamt 60 unterschiedliche Arten dokumentiert.
Über alle vorliegenden Daten hinweg und mit Blick auf eine Vielzahl vergleichbarer Untersuchungsräume ist das entsprechende Artinventar hinsichtlich dessen Umfang als durchschnittlich zu bewerten, wobei aufgrund der in Teilen hochwertigen Habitatausstattung vergleichsweise viele seltenere und gefährdete bzw. geschützte Brutvogelarten festzustellen sind.

Das Plangebiet selbst befindet sich innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes. Dementsprechend weist das direkte Umfeld der Planung in erster Linie eine Eignung als Bruthabitat für waldbewohnende Arten auf. Dazu gehören die meisten der als windkraftsensibel geltenden Groß- und Greifvögel, aber unter anderem auch das gesamte Spektrum der Höhlenbrüter. Der nördlich der Potenzialfläche gelegene USR ist zudem zum Teil von halboffenen Strukturen geprägt, die wiederum den weniger an Gehölze gebundenen Arten als Lebensraum dienen. Darüber hinaus befinden sich im genannten Areal überwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen, welche nachweislich ein hohes Habitatpotenzial für typische Offenlandarten, wie die Feldlerche und den Rotmilan aufweisen.

Das festgestellte Spektrum an Brutvogelarten spiegelt das beschriebene Habitatpotenzial innerhalb des Gebietes wider. So wurden im Untersuchungsraum Brutvorkommen der WEA-sensiblen Arten **Baumfalke**, **Rotmilan**, **Schwarz-** und **Weißstorch**, sowie des **Uhus** dokumentiert. Dabei wurde für den Rotmilan im Jahr 2019 mit drei Brutvorkommen innerhalb eines Radius von 4.000 m um die Potenzialfläche eine für den Naturraum übliche Populationsdichte festgestellt (vgl. hierzu GEDEON et al., 2014). Jedoch bedingen die im Bereich der Brutreviere aufgrund der großen Waldareale begrenzt zur Verfügung stehenden Offenlandbereiche einen starken Konkurrenzdruck zwischen den einzelnen Vorkommen und dementsprechend eine intensive Nutzung der zur Verfügung stehenden Nahrungshabitate. Während das nordwestlich der Planung brütende Paar (Rm_1) in erster Linie die in direkter Horstnähe befindlichen Offenlandflächen zur Nahrungssuche nutzte, kam es auch regelmäßig zu Überflügen über den nördlichen Teil der Vorrangfläche, angrenzend an das nähere Umfeld der geplanten WEA 1. Einerseits nutzte es die Waldrandbereiche gelegentlich auf dem Weg zu den nördlich des Waldes gelegenen Offenlandflächen und andererseits fanden im Zuge der Nahrungssuche Transferflüge über den Wald zu einer naheliegenden größeren Waldwiese statt.
Für die windkraftsensiblen Brutvogelarten Baumfalke, Schwarzstorch, Uhu und Weißstorch bietet das Untersuchungsgebiet nachweislich ebenfalls eine hohe Eignung als Brut- beziehungsweise Nahrungshabitat. Während dem nordwestlich der Potenzialfläche verorteten Brutpaar des Baumfalken Nahrungsflächen in unmittelbarer Horstumgebung in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, was sich in den Ergebnissen der dokumentierten Raumnutzung zeigt (vgl. **Abbildung 2**), brütete der Uhu in einem Steinbruch mit kleinem Naturteich nordwestlich der Planung sowie an einer Teichanlage östlich der Potenzialfläche. Beide Brutgebiete befinden sich in unmittelbarer Nähe von für die Art als sehr gut einzustufenden

Nahrungsgebieten in Form von Waldrand- und Offenlandflächen, sowie Vegetationsstrukturen, wie Feldgehölzen. Regelmäßige Überflüge über das Plangebiet innerhalb des geschlossenen Waldes, welches sich zudem in einiger Entfernung zu den Brutvorkommen befindet sind aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten und wurden auch nicht dokumentiert.
Auch eine nennenswerte Nutzung des Luftraumes im näheren Umfeld der geplanten Anlagenstandorte durch die im Nordosten verorteten Brutpaare des Weiß- und Schwarzstorches war im Zuge der Untersuchungen 2019 nicht zu verzeichnen (vgl. **Abbildung 2**). Weitere vereinzelte Flugbewegungen windkraftsensibler Arten wie **Graureiher**, **Rohrweihe**, **Schwarzmilan** und **Wespenbussard** wurden im USR dokumentiert. Diese waren überwiegend Nahrungs-, sowie Streckenflügen zuzuordnen, revieranzeigendes Verhalten wurde dagegen nicht festgestellt. Dass keine Brutvorkommen der genannten Arten im Rahmen der Untersuchungen festgestellt wurden, lässt darauf schließen, dass es sich hierbei um Gastvögel aus benachbarten Regionen handelte, welche den Luftraum der Planungsfläche nur in sehr geringem Maße nutzen (vgl. **Abbildung 2**).
Weiterhin wurden im Zuge der Erfassungen 2019 Brutvorkommen der planungsrelevanten Arten **Baumpieper**, **Feldlerche, Goldammer**, **Grauschnäpper**, **Grünspecht**, **Kleinspecht**, **Mäusebussard**, **Mittelspecht**, **Neuntöter**, **Schwarzspecht**, **Star**, **Waldlaubsänger und Waldkauz** festgestellt (vgl. **Abbildung 10**).
Zwei Brutplätze des Mäusebussards befinden sich nördlich der Potenzialfläche in Waldgebieten mit guter Anbindung an die zur Nahrungssuche genutzten Offenlandflächen. Während der Habicht als Brutvogel innerhalb des Gebietes nachgewiesen wurde, wurde der Sperber lediglich sporadisch festgestellt und ist als Nahrungsgast einzustufen.
Brutvorkommen der Arten des Offen-, bzw. Halboffenlandes wie Baumpieper, Feldlerche, Goldammer, Grauschnäpper und Neuntöter wurden aufgrund der guten Habitateignung häufig im USR erfasst, befanden sich allerdings in einem Abstand von 80 m und mehr zu den aktuell geplanten WEA.
Darüber hinaus erfolgten Brutnachweise von Höhlenbrütern wie Spechten und Eulen, sowie des Stars innerhalb des geschlossenen Waldareals. Ein Brutvorkommen des Schwarzspechtes wurde in einer Entfernung von lediglich 16 m zu der geplanten WEA 1 festgestellt (vgl. **Abbildung 10**).

Der USR am Standort St. Wendel ist durch ein recht ausgewogenes Verhältnis von Waldgebieten zu Offenlandflächen geprägt. Rastvogelarten, wie die im Gebiet im Jahr 2019 dokumentierten planungsrelevanten Arten **Feldsperling, Graureiher, Mehlschwalbe, Rotmilan, Silberreiher, Star, Trauerschnäpper, Turmfalke und Weißstorch** nutzen, ebenso wie die als häufig, beziehungsweise nicht gefährdet eingestuften Vogelarten Bergfink, Brandgans, Erlenzeisig, Graugans, Kanadagans, Kormoran, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe und Wacholderdrossel vorwiegend Waldrand- und Offenlandbereiche zur Nahrungssuche und Rast (vgl. **Abbildung 11**). Geeignete Bereiche bieten ein hohes Eignungspotenzial hinsichtlich des Nahrungserwerbs der Rastvögel. Da jedoch hierfür aufgrund der Topografie innerhalb des USR nur begrenzte Flächen zur Verfügung stehen, ist die Habitateignung insgesamt als durchschnittlich zu bewerten. Bedeutende Rastvorkommen, insbesondere von störungsempfindlichen Vogelarten, wurden nicht festgestellt.

Auch als **Durchzugsraum für ziehende Vogelarten** ist der USR als durchschnittlich im Vergleich mit anderen Mittelgebirgsregionen zu bewerten. Zwar ist die Gesamtzahl der erfassten Individuen pro Stunde (797) verglichen mit Ergebnissen aus benachbarten Regionen erhöht (Zugfrequenz im „Nordpfälzer Bergland“ in Rheinland-Pfalz wird von DIETZEN et al. (2014) mit 521 Individuen/Stunde angegeben), allerdings ist der Anteil an seltenen, gefährdeten wandernden Vogelarten (Kiebitz (7), Saatkrähe (72), Turteltaube (1), Rotmilan (19) und Bluthänfling (181) gemäß HÜPPOP 2013) mit 1,1 % aus fachgutachterlicher Sicht und im langjährigen Vergleich als gering zu bewerten.

Die Zugvogelzählungen im Jahr 2019 wurden von zwei Punkten aus durchgeführt, diese lagen auf den Routen 4 und 7 (vgl. **Abbildung 12**). Für die Routen 3 bis 5 und 6 bis 8 kann von einer repräsentativen Erfassung ausgegangen werden, die ermittelten Zugzahlen der randständigen Routen 1 und 2 sowie 9 und 10 unterliegen jedoch vermutlich aufgrund der Entfernung der Beobachtungspunkte einer gewissen Unterrepräsentierung, sodass die tatsächlichen Zugfrequenzen dort im Verhältnis etwas höher sein dürften.

Ein Grund für das im Vergleich mit dem angrenzenden rheinland-pfälzischen Naturraum „Nordpfälzer Bergland“ erhöhte Zugaufkommen könnten verstärkte Bündelungseffekte aufgrund des zunehmend hügeligen Reliefs sein. Die festgestellte lokale Zugverdichtung auf den Routen 6 und 7, welche zentral über die Planung verläuft, lässt sich durch das in Zugrichtung ausgerichtete Bachtal der *Oster* erklären, welches eine gewisse Lenkung des Vogelzugs bedingt. Allerdings konzentrierten sich die hohen Zugzahlen auf diesen beiden Routen im Wesentlichen auf nur drei der acht Erfassungstermine (vgl. **Tabelle 9**), sodass nicht zwingend von der festgestellten räumlichen Verteilung auf ein allgemeines standortspezifisches Muster zu schließen ist. Vielmehr ist davon auszugehen, dass eine lokale Verdichtung vor allem an besonders starken Zugtagen, etwa in Folge eines witterungsbedingten Zugstaus, und somit nur vereinzelt auftritt. Hinweise auf eine bedeutende lokale Zugverdichtungszone liegen für den entsprechenden Raum anhand der Recherche sowie der erhobenen Daten nicht vor.

Durch die Lage des Planungsgebiets innerhalb des Zugkorridors der Kraniche (Schmalfrontzieher) kommt der Region jedoch eine Bedeutung für diese Art zu.

5.2 Baubedingte Auswirkungen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

In Folge der Umsetzung des Bauvorhabens am geplanten Windparkstandort St. Wendel kann eine artenschutzrechtlichen Konfliktlage hinsichtlich § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgrund von baubedingten Auswirkungen auftreten.

Die Verbotstatbestände in § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen oder **Töten**,
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die Entnahme, Beschädigung oder **Zerstörung** von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von wildlebenden Tierarten.

Während der Bauphase kann es zu **Tötungen** der festgestellten besonders geschützten europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) kommen, wenn im Zuge von Baumaßnahmen Brutstätten mit noch nicht flüggen Jungvögeln zerstört werden.
Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu temporären, kleinräumigen **Störungen** gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen. Von einer Störung ist dann auszugehen, wenn Vogelarten Meidungsverhalten zeigen, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt.
Weiterhin kann es durch die Umsetzung des Bauvorhabens zu artenschutzrechtlichen Verstößen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kommen, wenn einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten entnommen, beschädigt oder **zerstört** werden. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Eine Betroffenheit im Hinblick auf baubedingte Auswirkungen des Bauvorhabens Windpark St. Wendel liegt entsprechend der vorliegenden avifaunistischen Erfassungsdaten vor allem bei den festgestellten Brutvorkommen der Höhlenbrüter (Spechte, Eulen, Star) vor.
Dem Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 kann jedoch durch im nachfolgenden Kapitel erläuterte Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden.

5.3 Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

In Folge des Betriebs des Windparks St. Wendel kann es weiterhin zu einer artenschutzrechtlichen Konfliktlage hinsichtlich § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgrund von betriebsbedingten Auswirkungen kommen.

Die Verbotstatbestände in § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen oder **Töten**,
- Nr. 2 das **Stören** von wildlebenden Tierarten.

Zu betriebsbedingten **Tötungen** kann es durch Kollisionen von Vögeln mit den WEA-Rotoren oder den WEA-Masten kommen. Hiervon betroffen sind vor allem die als windkraftsensibel geltenden Vogelarten. Entsprechend der vorliegenden avifaunistischen Erfassungsdaten des Jahres 2019 handelt es sich hierbei um Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Weißstorch und Wespenbussard (vgl. LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2013).
Der **Graureiher** wurde im Verlauf der Untersuchungen einmalig im Zuge der Rastvogelerfassung festgestellt. Da die Art das Gebiet als Gastvogel nur sporadisch nutzt, kommt es in Folge der Planung nicht zu einer erhöhten Mortalitätsgefährdung einzelner Individuen und dementsprechend nicht zu einem Eintreten eines betriebsbedingten Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.
Im Rahmen der RNA erfolgte zudem der Nachweis einer einzelnen männlichen **Rohrweihe** im USR in einer Entfernung von ca. 2.500 m zu den aktuell geplanten WEA 2 und WEA 3. Ein Brutvorkommen wurde nicht festgestellt. Aufgrund der als sporadisch bewerteten Nutzung des Gebietes kommt es für die Art in Folge der Planung nicht zu einem kollisionsbedingten Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes hinsichtlich § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG.
Auch der **Schwarzmilan** ist mit Verweis auf die Darstellungen in Kapitel 4.3.4. als Nahrungsgast einzustufen. Aufgrund dessen, dass kein Brutvorkommen der Art im Gebiet festgestellt wurde, Flugbewegungen nur vereinzelt auftraten und der Luftraum der Potenzialfläche nicht überflogen wurde, kommt es nicht zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko, und demnach nicht zu einem Eintreten eines betriebsbedingten Verbotstatbestandes gemäß §44°Abs.1 Nr.1 BNatSchG.
Im Rahmen der RNA kam es weiterhin zu sechs Sichtungen des **Wespenbussards** innerhalb des USR. Zwei der dokumentierten Flugbewegungen querten die Potenzialfläche. Da die Nutzung des Luftraumes jedoch als gering einzustufen ist und kein Brutvorkommen der Art im Gebiet festzustellen war, ist auch für den Wespenbussard nicht von einem Eintreten eines betriebsbedingten Verbotstatbestandes gemäß §44°Abs.1 Nr.1 BNatSchG in Folge der Planung auszugehen.

Der **Baumfalke** wurde im Rahmen der Untersuchungen mit einem Revierzentrum ca. 900 m nordwestlich der aktuell geplanten WEA 1 und damit außerhalb der Abstandsempfehlung von 500 m (LAG-VSW 2015) festgestellt. Die während der RNA dokumentierten Flugbewegungen des Brutpaares beschränkten sich ausschließlich auf die Waldrand- und Offenlandbereiche im direkten Umfeld des Brutrevieres sowie einen einzelnen Nahrungsflug in das nordöstlich liegende Offenland. Ein einzelner Flug querte die Potenzialfläche und den Luftraum der geplanten WEA 1. Aufgrund der Tatsache, dass das Umfeld der Planung nur sehr selten durch den Baumfalken genutzt wird kommt es für das entsprechende Brutpaar nicht zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko in Folge der Planung und demnach nicht zu einem Eintreten eines betriebsbedingten Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG.

Ein Brutvorkommen des **Weißstorches** wurde im Zuge der Untersuchungen ca. 2.500 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 3 innerhalb der Ortschaft Werschweiler festgestellt. Flugbewegungen traten vereinzelt im USR auf, jedoch nicht im Bereich des geschlossenen

Waldes. Aufgrund der, aus fachgutachterlicher Sicht als gering einzustufenden Nutzung des Luftraumes, sowie des Ausbleibens von direkten Überflügen über den Wald kann ein betriebsbedingtes Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes hinsichtlich § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG in Folge der Planung ausgeschlossen werden.

Der **Schwarzstorch** wurde mit einem Brutvorkommen in einer Entfernung von ca. 5.000 m, innerhalb des Prüfbereichs, jedoch außerhalb der Abstandsempfehlung (VSW & LUA 2013, LAG-VSW 2015) nordöstlich der aktuell geplanten WEA 3 dokumentiert. Aufgrund des als ausreichend zu bewertenden Abstands zur Planung und da im Rahmen der RNA keine regelmäßige Flugaktivität innerhalb des USR festgestellt werden konnte, kann ein Eintreten eines betriebsbedingten Verbotstatbestandes gemäß §44°Abs.1 Nr.1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Brutvorkommen des **Uhus** wurden zum einen im Steinbruch *Niederlinxweiler,* ca. 2.000 m westlich der aktuell geplanten WEA 1 verortet und zum anderen ca. 2.000 m östlich der aktuell geplanten WEA 3 als Bodenbrut an einer Teichanlage. Der Uhu bevorzugt zur Nahrungssuche offene oder halboffene Habitate, welche im Nahbereich der jeweiligen Brutvorkommen reichlich vorhanden sind. Die genannten Brutplätze befinden sich zudem außerhalb der Abstandsempfehlung (VSW & LUA 2013, LAG-VSW 2015) zu den geplanten Standorten, welche in einem für den Uhu hinsichtlich des Nahrungserwerbs unattraktiven geschlossenen Waldbereich liegen. Schlussfolgernd sind Überflüge der Art über das Planungsgebiet nicht zu erwarten und entsprechend ein Eintreten eines betriebsbedingten Verbotstatbestandes nach §44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG ausgeschlossen.

Der **Mäusebussard** wird im Saarland aufgrund seiner Häufigkeit nicht als WEA-sensibel eingestuft (VSW & LUA 2013), tritt jedoch immer wieder als Schlagopfer von WEA auf. Im Zuge der Untersuchungen wurden mehrere Brutvorkommen der Art dokumentiert. Zwei Brutplätze befinden sich zum einen randlich des beplanten Waldgebietes, 300 m nordöstlich der geplanten WEA 1 und zum anderen in ca. 700 m Entfernung nördlich der geplanten WEA 1. Bei einer Distanz von mindestens 300 m zu den geplanten Anlagenstandorten kommt es aus fachgutachterlicher Sicht, unter Berücksichtigung der konkreten Fallkonstellation (Lage am Waldrand in einer der Planung abgewandten Hanglage) nicht zu einem in signifikanter Weise erhöhten Kollisionsrisiko für die jeweiligen Individuen und demnach auch nicht zum Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG.

Der **Rotmilan** wurde im Rahmen der Kartierungen mit drei Brutvorkommen innerhalb des artspezifischen Prüfradius von 4.000 m nachgewiesen. Dabei wurden zwei Brutreviere der Art festgestellt, von welchen sich eines (Rm_5) ca. 2.000 m östlich der aktuell geplanten WEA 3, das andere (Rm_4) ca. 3.800 m nordöstlich der aktuell geplanten WEA 3 befindet. Zum anderen erfolgte die Dokumentation eines Brutplatzes (Rm_1) in einer Entfernung von ca. 700 m nordwestlich der aktuell geplanten WEA 1. Drei weitere für das Jahr 2018 dokumentierte Vorkommen der Art (Rm_2, Rm_3 und Rm_6; Quelle: SaarForst, vgl. **Abbildung 1**), mit Abständen von mehr als 1.500 m zur Planung waren im Jahr 2019 nicht besetzt. Die oben beschriebenen Brutreviere Rm_4 und Rm_5 befinden sich ebenfalls außerhalb der Abstandsempfehlung von 1.500 m (VSW & LUA, 2013; Isselbächer et al., 2018). Eine von diesen Vorkommen ausgehende als regelmäßig einzustufende Raumnutzung der Potenzialfläche war nicht festzustellen (vgl. Kapitel 4.3.3), sodass in Folge der Planung kein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko für die entsprechenden Individuen besteht und es nicht zu einem betriebsbedingten Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt.
Der Brutplatz Rm_1 des Rotmilans befindet sich hingegen in einer Entfernung von ca. 700 m zur aktuell geplanten WEA 1 und unterschreitet somit die gemäß VSW & LUA (2013) und Isselbächer et al. (2018) sowie LAG-VSW (2015) definierte Abstandsempfehlung von 1.500 m

zu WEA. Wie die Ergebnisse der RNA zeigen, konzentriert sich der überwiegende Anteil der Aktivität des betrachtungsrelevanten Brutpaares jedoch nicht im Bereich der Planung selbst, sondern nördlich beziehungsweise nordwestlich der Potenzialfläche ab, was auf die Nutzung der als sehr gut einzustufenden Nahrungshabitate in diesem Gebiet zurückzuführen ist. Überflüge über das Waldgebiet und den nördlichen Bereich der Potenzialfläche finden statt, beschränken sich allerdings auf wenige Einzelereignisse. Dabei handelt sich entsprechend der dokumentierten Verhaltensweisen um Transferflüge zwischen Brutplatz und Nahrungshabitate. Hier scheint vor allem eine gewisse Attraktionswirkung von einer einzelnen Waldwiese innerhalb des geschlossenen Waldareals sowie den dahinter befindlichen Offenlandbereichen auszugehen. Im Falle der aktuell geplanten WEA 1 grenzt gemäß der Bewertungsmatrix nach Isselbächer et al. (2018) ein Bereich mit geringer Nutzungshäufigkeit des Rotmilans an einen Bereich mit hoher Nutzungshäufigkeit. Da der sogenannte Gefahrenradius (Rotorradius zzgl. 50 m) in einen stärker frequentierten Bereich hineinragt, ist gemäß dem anzuwendenden Schema für diese Anlage ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die betroffenen Individuen gegeben, welches jedoch anhand der im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nach VSW & LUA (2013) unterhalb der Signifikanzschwelle abgesenkt werden kann.

In Bezug auf ziehende Vögel kommt es in Folge des Vorhabens nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos im Verhältnis zum sogenannten allgemeinen Lebensrisiko, welchem die Tiere an ihren Brutstandorten sowie auf ihrem Weg in die die Überwinterungsgebiete ausgesetzt sind. Diese Einschätzung ergibt sich aus der Gesamtschau der Erkenntnisse aus den standortspezifischen Untersuchungen im Jahr 2019 sowie anhand der hinzugezogenen Datengrundlage zum allgemeinen Zuggeschehen für den entsprechenden Naturraum.
Die am Standort registrierte Zugfrequenz von 797 Vögeln/Stunde ist im Vergleich zu den allgemeinen Referenzwerten für den südwestdeutschen Raum der Jahre 2000–2006 (GRUNWALD et al. 2017) als leicht überdurchschnittlich zu betrachten, jedoch deuten Daten aus dem angrenzenden rheinland-pfälzischen Naturraum „Nordpfälzer Bergland“ auf in der Regel eher etwas unterdurchschnittliche Zugfrequenzen hin. Die Zahlen aus dem Jahr 2019 sind im Wesentlichen von zwei (drei) sehr starken Zugtagen Ende Oktober geprägt, sodass nicht auszuschließen ist, dass die Aussagekraft der Erhebungen aus dem Jahr 2019 witterungsbedingt (zwei außergewöhnlich heiße und trockene Jahre in Folge) als eingeschränkt zu bewerten ist. Hinweise auf eine bedeutende lokale Zugverdichtungszone liegen für den entsprechenden Raum anhand der Recherche sowie der erhobenen Daten nicht vor.

Zudem war der Anteil kollisionsgefährdeter sowie gefährdeter Vogelarten am festgestellten Zugaufkommen mit nur 1,1% sehr gering, sodass insbesondere für diese Arten keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos sowie für ein Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Folge der Planung vorliegen.

Die erhobenen Durchzugszahlen des **Kranichs** zeigen, dass das Plangebiet und seine nähere Umgebung von Kranichen überflogen wird, wenn auch keine besonders hohen Individuenzahlen dokumentiert wurden. Da die Zahlen hier jedoch nur eine Momentaufnahme für das Jahr 2019 darstellen und aufgrund der Lage des Planungsgebiets innerhalb des Zugkorridors der über Westdeutschland ziehenden Kranichpopulation ist grundsätzlich von einem Auftreten der Art, vor allem an sogenannten Massenzugtagen auszugehen. An einzelnen Zugtagen können die bei guten Sichtbedingungen von den norddeutschen Rastgebieten gestarteten Kraniche über Mittel- und Südwestdeutschland in ungünstige Witterungsbedingungen geraten. Dies kann eine starke Absenkung der Flughöhe bzw. ein witterungsbedingtes Rastereignis der Kraniche zur Folge haben. Damit verbunden sind nicht selten Flüge in verschiedenste Richtungen, um geeignete Rast- und Übernachtungsplätze zu finden. In diesen Situationen kann an Haupt- und Massenzugtagen des Kranichs ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit WEA-Rotoren bestehen, sodass ein Eintreten eines Tötungstatbestandes gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden

kann. Maßnahmen zur Vermeidung eines Eintretens eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind demnach erforderlich und werden im nachfolgenden Kapitel erläutert.

Bezüglich des Betriebs von WEA ist von einer **Störung** auszugehen, wenn Vogelarten Meidungsverhalten zeigen oder wenn sich eine sogenannte Barrierewirkung der WEA für die Avifauna ergibt.
Hinsichtlich der im Gebiet dokumentierten Vogelarten ist hiervon potenziell der Schwarzstorch als störungsempfindliche Art gegenüber WEA (VSW & LUA 2013, LAG-VSW 2015) betroffen. Der festgestellte Brutplatz befindet sich allerdings mit einer Entfernung von etwa 5.000 m zur nächstgelegenen geplanten WEA 3 in ausreichender Distanz zur Planung, sodass eine Störung des Brutgeschehens ausgeschlossen ist. Dem Plangebiet kommt zudem mit Verweis auf die Erfassungsergebnisse keine Bedeutung als essenzielles Nahrungshabitat der Art zu, sodass eine potenzielle Meidung des Bereichs in Folge des Vorhabens keine Auswirkungen auf das Vorkommen hat. Für das festgestellte Brutpaar ist demnach eine erhebliche Störung und ein Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen.
Vor dem Hintergrund der Bedeutung akustischer Kommunikation für Spechte im Allgemeinen ist jedoch von einem gewissen Effekt durch eine erhöhte Lärmbelastung durch den Betrieb der Anlagen für die innerhalb des USR brütenden Paare auszugehen (vgl. u.a.REICHENBACH et al. 2015). Da auf Grundlage der festgestellten Brutreviere nicht direkt auf die genaue Lage der Fortpflanzungsstätten geschlossen werden kann, ist eine Verortung entsprechender Höhlen im direkten Umfeld der Planung nicht ausgeschlossen. Für die entsprechenden Individuen kann es demnach zu einer andauernden Störung in Folge des Vorhabens und somit zu einem gewissen Lebensraumverlust kommen. Jedoch stehen direkt angrenzend an die Planung großflächige und mindestens gleichwertige Bestände zur Verfügung, sodass ein kleinräumiges Ausweichen, auch mit Blick auf die festgestellten Populationsdichten gewährleistet ist.
Demnach kommt es nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der festgestellten Spechtarten in Folge des Betriebes der WEA und entsprechend nicht zu einem Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Alle weiteren Vorkommen von Brut-, Gast-, oder Rastvögeln innerhalb des Untersuchungsraumes sind entweder wenig störungssensibel in Bezug auf den Betrieb von WEA oder wurden in ausreichender Distanz zur Planung verortet, sodass nicht von einer betriebsbedingten Störung auszugehen ist.

Aufgrund der Lage des Windparks im Zugschatten der nördlich gelegenen Bestandsanlagen kommt es in Folge des Betriebs der geplanten WEA nicht zu einem zusätzlichen Barriereeffekt für ziehende Vogelarten, sodass es auch in Bezug auf ziehende Vogelarten nicht zu einem Eintreten eines betriebsbedingten Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt.

6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN

Für alle geplanten Anlagenstandorte besteht die Notwendigkeit zur Umsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Konflikte hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG infolge bau-, anlagen- und betriebsbedingter Auswirkungen zu vermeiden.

So kann durch eine **Bauzeitenbeschränkung** unter Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG, eingeschränkt um den verfrühten Brutbeginn des Waldkauzes (ab Ende Januar) das Eintreten baubedingter Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG für die **höhlenbewohnenden Arten** (Spechte, Star, Waldkauz) vermieden werden. Hieraus ergibt sich ein aus avifaunistischer Sicht unkritisches Rodungsfenster zwischen dem 01. Oktober und dem 20. Januar des Folgejahres. Sind Rodungsarbeiten innerhalb der Brutzeit der genannten Arten unumgänglich, so kann eine Kontrolle der Eingriffsbereiche im Vorfeld der Bauarbeiten erfolgen. Diese ist durch eine ornithologisch versierte Fachkraft durchzuführen. Sollten im Rahmen der Kontrolle Brutvorkommen im Bereich der Eingriffsflächen festgestellt werden, ist von Bauarbeiten bis zum Abschluss der Brutgeschehens unter Berücksichtigung der Nestlingszeit abzusehen.

Zur Vermeidung eines betriebsbedingten Eintretens eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG im Fall der westlich der Planung brütenden **Rotmilane** (Rm_1) sind die folgenden Maßnahmen erforderlich.

Durch eine **Unattraktivgestaltung der Mastfußbereiche** aller geplanten WEA wird verhindert, dass im Zuge der für das Vorhaben erforderlichen Rodungen attraktive Bereiche für den Rotmilan im direkten Anlagenumfeld entstehen.
Die den Mastfuß sowie die Kranstellflächen umgebende Freifläche ist auf das erforderliche Mindestmaß zu reduzieren. Dauerhaft befestigte Kranstellflächen sowie die unmittelbare Mastfußumgebung (inklusive Zuwegung) sind für Kleinsäuger unattraktiv zu gestalten (z.B. durch Schotterung). Auf diesen Flächen ist der Entwicklung einer für Kleinsäuger attraktiven Bodenvegetation entgegenzuwirken. Temporäre Rodungsflächen in der Mastfußumgebung (Rotorradius zzgl. 50 m) sind möglichst wiederaufzuforsten oder mit hochaufwachsender Vegetation zu bepflanzen. Dauerhafte Rodungsflächen, die nicht geschottert, sondern nur temporär befestigt werden (Baueinrichtungs- bzw. Kranstellflächen sowie Verschnittflächen, Böschungen und begrünte Fundamente), sind einer gelenkten Sukzession zu überlassen. Böschungen sind auf das erforderliche Mindestmaß zu reduzieren und nach Möglichkeit so zu gestalten, dass diese für Kleinsäuger unattraktiv sind und kein geeignetes Nahrungshabitat für den Rotmilan darstellen. Hierfür eignet sich beispielsweise eine dichte und hoch aufwachsende aber artenarme Begrünung.
Eine **Ausweitung der Unattraktivgestaltung** auf eine östlich der geplanten WEA 1 gelegene Waldwiese (Gemarkung Niederlinxweiler, Flur 4, Flurstücke 2, 6 und 3-1) wird als besonders wirksam erachtet, um die Frequentierung des Gefahrenbereichs der WEA 1 (Rotorradius zzgl. 50 m) zu reduzieren. Die entsprechende Waldwiese wurde durch das betroffene Rotmilanpaar wiederholt im Zuge der Nahrungssuche aufgesucht. Auch hier stellt eine flächenhafte Anlage von hochaufwachsender Vegetation eine geeignete Bewirtschaftungsform dar um die Attraktivität der Fläche für die Art zu vermindern.

In Kombination mit der **Anlage von Ablenkflächen** in geeigneter Lage und Distanz zur Planung sind die genannten Maßnahmen dazu geeignet das Kollisionsrisiko unter die Signifikanzschwelle abzusenken und somit ein Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden.
Als Orientierungswert für die Bemessung der erforderlichen Fläche der Maßnahme dient die Größe der unattraktiv zu gestaltenden, ob genannten Flurstücke.

Die Flächen sind innerhalb des Aktionsraums des betroffenen Paares (vgl. RNA) in bis zu 1.500 m Entfernung zu diesem zu wählen. Die Attraktionswirkung erhöht sich mit der Nähe zum Brutplatz. Zu den geplanten Anlagen ist dagegen ein Mindestabstand von 500 m zu wahren. Darüber hinaus sollten die Flächen nach Möglichkeit räumlich gebündelt und hinsichtlich ihrer Lage so ausgewählt werden, dass keine Flüge über die Planung durch andere Rotmilane provoziert werden (Mindestabstand von 2.000 m zu Vorkommen). Geeignete Offenlandgebiete stehen sowohl im Nordwesten als auch im Südwesten des planungsrelevanten Brutvorkommens zur Verfügung.
Als Grünlandflächen mit angepasster Bewirtschaftung gelten Wiesen, sowie Flächen zum Ackerfutterbau mit Klee, Kleegrasmischungen oder Luzerne. Diese besitzen für die Art ein besonders hohes Eignungspotenzial. Die Grünlandflächen sind nach einem speziell auf den Rotmilan zugeschnittenen (gestaffelten) Mahdregime zu bewirtschaften, sodass während des Zeitraumes vom 01. Mai bis 15. Juli eines Jahres eine zusammenhängende, Nahrungsressourcen bietende, ablenkwirksame Fläche von mindestens 1 ha bereitgestellt ist. Ein Teil der Fläche sollte im Sinne der Erhöhung der Beutetierdichte, bzw. einer erhöhten Beuteverfügbarkeit für den Rotmilan bewirtschaftet werden. Hierzu sind Maßnahmen geeignet, wie die Anlage von Blüh- und Ackerrandstreifen mit kräuterreichem Saatgut, Heckenstreifen und Saumstrukturen sowie das Stehenlassen von ein- und überjährigen Altgrasbeständen auf 5-20 % der Flächen. Auch eine Dauerbeweidung stellt eine geeignete Bewirtschaftungsform im Sinne der Maßnahme dar, die zusätzlich den naturschutzfachlichen Wert der Flächen steigert. Eine Anwendung von Herbiziden, Insektiziden, sowie Rodentiziden ist auf allen Ablenkflächen unzulässig.

Alternativ zu einer erweiterten Unattraktivgestaltung in Kombination mit der Anlage von Ablenkflächen kann ein Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unter Berücksichtigung der Unattraktivgestaltung im Mastfußbereich) durch eine **temporäre Betriebszeitenbeschränkung der geplanten WEA 1** wirksam vermieden werden. Die sogenannte Mahdabschaltung erfolgt im Zeitraum 01. März bis 31. Oktober, in Abhängigkeit von Bodenbearbeitungsmaßnahmen, die eine erhöhte Nahrungsverfügbarkeit der Fläche für Rotmilane erzeugen (Mähen, Mulchen, Ernte, Pflügen, Grubbern, Eggen o.ä.) innerhalb eines Radius von bis zu 300 m um die geplante WEA. Die Abschaltung erfolgt bei Grünlandbewirtschaftung am Tag des Mahdbeginns beziehungsweise der Feldbearbeitung sowie an den drei darauffolgenden Tagen (bei Ackerflächen an den zwei darauffolgenden Tagen) von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang.

An Massenzugtagen des Kranichs (> 10 % der westziehenden Kranichzug-Population bezogen auf Informationen des Kranichzentrums Groß-Mohrdorf; dies entspricht aktuell 20.000 Individuen pro Zugtag) mit schlechten Sichtbedingungen ist das Kollisionsrisiko für ziehende Kraniche durch eine kurzzeitige und vollständige Abschaltung der WEA zu vermeiden (**Kranichzugabschaltung**). Schlechte Sichtbedingungen liegen bei Nebel (Sichtweiten < 1.000 m) und/oder bei tiefer, dichter Bewölkung, bei spontan auftretenden Niederschlägen oder heftigen Winden (in der Regel ab 3-4 Bft, beziehungsweise Böen von 5 Bft oder mehr) vor. Die Abschaltung erfolgt für die Dauer der aktuellen Kranich-Durchzugswelle bzw. bis zum Ende des witterungsbedingten Rastereignisses der Kraniche. Die Häufigkeit einer erforderlichen Kranichabschaltung lässt sich nicht exakt prognostizieren, sie liegt in einer Größenordnung von wenigen Tagen jährlich. Der Anlagenbetreiber hat sicherzustellen, dass ein Fachmann den Kranichzug und die Wettersituation überwacht. Die entsprechende ornithologisch versierte Fachkraft erhält hierfür vom Anlagenbetreiber eine Telefonnummer eines Ansprechpartners, der ein rasches Abschalten gewährleistet.

7 ZUSAMMENFASSUNG UND ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG

Hinsichtlich der aktuellen WEA-Planung am Standort St. Wendel liegen anhand der Untersuchungsergebnisse 2019 keine Ausschlusskriterien für das Vorhaben vor.

Maßnahmen zur Vermeidung eines betriebsbedingt signifikant erhöhten Tötungsrisikos für den Rotmilan sind gemäß VSW & LUA (2013) und Isselbächer et al. (2018) für den geplanten Anlagenstandort WEA 1 möglich und mit Blick auf die Untersuchungsergebnisse auch erforderlich. Weiterhin kann ein Eintreten baubedingter Verbotstatbestände hinsichtlich der dokumentierten Brutvorkommen der Höhlenbrüter (Spechte, Star, Waldkauz) durch die Umsetzung oben genannter Bauzeitenbeschränkungen vermieden werden. Für den Kranich ist aufgrund der Lage der Planung im Bereich des westlichen Hauptzugkorridors der Art eine temporäre Abschaltung an starken Zugtagen mit ungünstigen Witterungsbedingungen erforderlich.

Für alle weiteren festgestellten Brut-, Gast- oder Rastvogelarten sowie für ziehende Vogelarten sind, auf Grundlage der im Jahr 2019 erhobenen Daten, sowie unter Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstandes zur Betroffenheit von Vogelarten durch Windenergieanlagen, keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Folge der Planung ersichtlich.

Zusammenfassend stehen der WEA-Planung am Standort St. Wendel unter Berücksichtigung oben genannter Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG entgegen.

i.A. Carina Enders
Dipl. Biologin
Ressort Tierökologie & Artenschutz

i.A. Svenja Eckern
M. Sc. Biodiversität, Ökologie und Evolution
Ressortleiterin Tierökologie & Artenschutz

8 LITERATUR

AEBISCHER, A. (2009): Der Rotmilan – ein faszinierender Greifvogel. Haupt Verlag.

BAUER H.-G., BEZZEL E. & FIEDLER W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula Verlag, Wiebelsheim.

BERGEN F. (2001): Untersuchung zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Unveröffentl. Dissertation an der Ruhr-Universität Bochum.

BERTHOLD, P, (2008): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht.

BIOCONSULT & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009.

BOS J., BUCHHEIT M., AUGSTEN M., ELLE O. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobachterring Saar. Mandelbachtal.

Deutscher Wetterdienst:
(https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2018/20181228_deutschlandwetter_jahr2018.pdf?__blob=publicationFile&v=3, aufgerufen am 06.04.2019)

DIETZEN,C., T. DOLICH, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2014): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 1 Allgemeiner Teil. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 46: I–XXXIV, 1–830. Landau

DÜRR T. (2020): Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand: 07.01.2020.

Elle O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft. Ber. Vogelschutz 43: 75-85.

FEIGE K.-D. (2004): Die Wirkung von Windenergieanlagen auf das (Brut)-Verhalten von Großvögeln im Raum Frauenmark – Goldenbow (Landkreis Parchim). Mitteilungen der NGM-4, 1: 53-72.

FIUCZYNSKI K.D., HASTÄDT V., HEROLD S., LOHMANN G. & SÖMMER P. (2009): Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast – neue Habitate des Baumfalken (*Falco subbuteo*) in Brandenburg. Otis 17: 51-58.

GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa – 30 Jahre Beobachtung des Tageszugs am Randecker Maar. Aula Verlag, Wiebelsheim

GATTER W. (2002): Kennzeichen am Tage ziehender Singvögel. Limicola 16 (4): 193-256.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, F. SCHLOTMANN, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., BAUER K.M. & BEZZEL E. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4, Greifvögel.

GRÜNEBERG C., BAUER H.-G., HAUPT H., HÜPPOP O., RYSLAVY T. & P. SÜDBECKK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 5 Fassung, 30.11.2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67

GRUNWALD, T., KORN, M. & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie & räumliche Verteilung. Vogelwarte 45: 324-325.

HOLZHÜTER T. & GRÜNKORN T. (2006): Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (5): 153-157.

HÖLZINGER J. & MAHLER U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3: Nicht-Singvögel 3 (Non-Passeriformes, Teil 3): Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte), Baden-Württemberg Fauna/ Flora-Werk.

HORMANN M. (2010): Gefährdung und Schutz des Rotmilans – Perspektiven in einer sich wandelnden Kulturlandschaft. Fachsymposium für Natur- und Artenschutz in Rheinland-Pfalz, 23. August 2010. Naturhistorisches Museum Mainz (Vortrag).

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

Isselbächer, K. & T. Isselbächer (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz) (2001): Materialien zum Konfliktfeld „Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz“. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.

Hormann, M. (2010): Gefährdung und Schutz des Rotmilans – Perspektiven in einer sich wandelnden Kulturlandschaft. Fachsymposium für Natur- und Artenschutz in Rheinland-Pfalz, 23. August 2010, Naturhistorisches Museum Mainz (Vortrag).

Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): The Red List of migratory birds of Germany, 1st edition, 31.12.2012. Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83.

JANSSEN G., HORMANN M. & ROHDE (2004): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Die Neue Brehm-Bücherei.

KLEIN, A., M. FISCHER & K. SANDKÜHLER (2009): Bestandsentwicklung und Gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilans *Milvus milvus* in Europa

LAG-VSW - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Abrufbar unter: http://www.vogelschutzwarten.de/windenergie.htm.

LAGOUET S. (2001): Movements monitoring of a Black Stork breeding pair equipped with satellite transmitters. Third International: 39.

MAMMEN U., MAMMEN K., HEINRICHS N. & RESETARITZ A. (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Abschlusstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge” am 08.10.2010 in Berlin.

MEBS, T. (1964). Zur Biologie und Populationsdynamik des Mäusebussards (*Buteo buteo*) (Unter besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit vom Massenwechsel der Feldmaus *Microtus arvalis*). Journal für Ornithologie, 105(3), 247-306.

MEBS T. & SCHMIDT D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

MEBS T. & SCHERZINGER W. (2008): Die Eulen Europas, Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

MEWES W., NOWALD G. & PRANGE H. (1999/2003): Kraniche - Mythen, Forschung, Fakten 1. und 2. überarbeitete Auflage (Kunstdruck). G. Braun Buchverlag, Karlsruhe.

MEYBURG B.-U. (1966): Beobachtungen über das Verhalten des Schwarzmilans (Milvus migrans). - Ornithol. Mitt. 18: 237-245.

MÖCKEL R. & WIESNER T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1-133.

REICHENBACH M., HANDKE K. & SINNING F. (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge Naturkd. Natursch. 7: 229-244

REICHENBACH M. (2004b): Ergebnisse zur Empfindlichkeit bestandgefährdeter Singvogelarten gegenüber Windenergieanlagen – Blaukehlchen (*Luscina svecica*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). Bremer Beiträge Naturkd. Natursch. 7: 137-150.

REICHENBACH M., BRINKMANN R., KOHNEN A., KÖPPEL J., MENKE K., OHLENBURG H., REERS H., STEINBORN H. & WARNKE M. (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlangen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

RICHARDS R., HORMANN M., BRAUNBERGER C., HARBUSCH C., SÜßMILCH G., CASPARI S., SCHNEIDER C., MONZEL M., REITH C. & WEYRATH U. (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Saarbrücken.

RICHARZ K. (2013): Fachliche und rechtliche Aspekte des Vogelschutzes im Rahmen des Ausbaues der Windernergienutzung in Rheinland-Pfalz. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. PowerPoint 9. Mainzer Arbeitstage der LUWG 28.Februar 2013.

ROHDE C. (1999): Schwarzstorch (Ciconia nigra). – In: GROßVOGELSCHUTZ IM WALD. – SCHRIFTENREIHE DES LANDESAMTES FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE 1: 60–69.

SINNING F. (2004a): Kurzbeitrag zum Vorkommen der Grauammer (*Miliaria calandra*) und weiterer ausgewählter Arten an Gehölzreihen im Windpark Mallnow (Brandenburg, Landkreis Märkisch Oderland). Bremer Beiträge Naturkd. Natursch. 7: 193-198.

STEINBORN H., REICHENBACH M. & TIMMERMANN H. (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Norderstedt.

SUDFELDT S., DRÖSCHMEISTER C.R., FREDERKING W., GEDEON K., GERLACH B., GRÜNEBERG C., KARTHÄUSER J., LANGGEMACH T., SCHUSTER B., TRAUTMANN S. & WAHL J. (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

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

TRAXLER, A., WEGLEITNER, S. & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004.

VSW - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LUA - LANDESAMT FÜR UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZ (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutz-rechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse.

WALZ J. (2001): Bestand, Ökologie des Nahrungserwerbs und Interaktionen von Rot- und Schwarz-milan 1996-1999 in verschiedenen Landschaften mit unterschiedlicher Milandichte: Obere Gäue, Baar und Bodensee. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 17: 1-212.

WALZ J. (2002): Interaktionen zwischen Reviervögeln und Junggesellen von Rot- und Schwarzmilan (Milvus milvus und Milvus migrans) im Bereich einer Mülldeponie. Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 24: 403-416.

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

9 ANHANG

9.1 Scan-Zugrouten-Methode

Im Gegensatz zu unstandardisierten Zählungen verschiedener ehrenamtlicher Vogelkundler, deren Zählergebnisse durch uneinheitliche Methoden, Zählintensitäten, Erfassungsbereiche, Konzentrationsphasen etc. leider nur eingeschränkt miteinander vergleichbar sind, bedingt die beschriebene neue Methode ein Höchstmaß an Vergleichbarkeit über Bearbeiter und Standorte hinweg. Ziel ist es, Daten von verschiedenen Zählstandorten und verschiedenen Zählern zu vergleichen. Dabei werden nur versierte und ausgebildete Zugvogelzähler eingesetzt. Die Artbestimmung während des meist nur kurzen optischen und/oder akustischen Kontaktes mit den überfliegenden Durchzüglern setzt ein hohes Maß an Erfahrung voraus. Die Artbestimmung erfolgt anhand einer Kombination akustischer Merkmale mit Details im Flug- bzw. Schwarmverhalten (s. GATTER 2000, 2002).
Der Herkunftshorizont der Durchzügler (in aller Regel im Nordosten) wird in drei gleich große Abschnitte geteilt und diese Teilbereiche von Westen nach Osten für jeweils fünf Minuten ununterbrochen aufziehende Vögel hin abgesucht („Scan“). Nach 15 Minuten beginnt eine neue Zähleinheit, und insgesamt werden so von Sonnenaufgang jeweils vier Stunden Erfassungen durchgeführt.
Detailliert ist die Methode in folgendem Exkurs dargestellt:

Vorbemerkung

Als Grundsatz gilt: Alle Flächen sollen unter vergleichbaren Bedingungen erfasst werden, wobei einer möglichst hohen Gesamtvogelzahl eine vergleichbare Erfassung aller Untersuchungsgebiets-abschnitte im Ergebnis gleichgestellt ist.

Allgemein:

Grundsätzlich je Zähltag 4 h Zugvogelzählung und anschließend 2 h Rastvogelzählung.

Vorbereitung:

Zu jedem Zähltermin werden 8 Feldbögen, ein "Fragebogen" sowie eine – durchgehend über alle Zählungen verwendete – Gebietskarte benötigt.

Zählung:

Jedes UG wird von möglichst einem (falls die vollständige Erfassung so nicht möglich sein sollte von maximal 2) durchgehend genutzten Zählpunkte(n) aus untersucht. Zählpunkte immer möglichst zentral im UG und mit maximaler Rundumsicht auswählen. – Sollten 2 Zählpunkte nötig sein, so ist im 30-minütigem Rhythmus zwischen den Standorten zu wechseln. Wurde z. B. am 15.9. mit Standort A morgens begonnen, so ist am nächsten Zähltag mit Standort B zu beginnen.
Zählbeginn für jeden Zähler verbindlich und tageweise einer gelieferten Tabelle zu entnehmen, grundsätzlich etwa von Sonnenaufgang bis 4 h danach.

Notieren der Zählergebnisse in 15-minütigem Rhythmus auf beiliegenden Feldbögen

Während der Zählung selbst ist ein gleichmäßiges Absuchen aller UG-Teilbereiche ganz wichtig, weshalb ein "Scannen" des Luftraumes/Horizonts in Herkunftsrichtung der Durchzügler in gleichem Rhythmus

durchzuführen ist. Dazu ist in der Gebietskarte, in der auch die Flugrouten eingetragen sind, auf Höhe des Beobachtungspunktes eine NW-SE-Linie zu zeichnen und der davon NE liegende Ankunftsbereich der Durchzügler in 3 gleichgroße Abschnitte à 60 Grad einzuteilen. Diese 3 Teilabschnitte werden – beginnend mit dem im N – nun in gleichbleibender Reihenfolge (N/NE/E bzw. 1/2/3) jeweils für 5 Minuten unter Dauerbeobachtung gehalten. Nach dem 3. Abschnitt beginnt der nächste 15-Minuten-Abschnitt auf den Feldbögen wieder mit dem ersten 60-Grad-Abschnitt der Zählung etc. Kleinere Horizontausschnitte können je nach Größe auch in zwei (dann jeder 7,5 Minuten) oder gar nur einem Abschnitt (dann durchgehend) untersucht werden.

Abweichungen vom "Scannen": Seltenheiten können ggf. auch länger verfolgt werden. Beim Verhören der Rufe von Seltenheiten oder (wenn im aktuellen "Scan-Abschnitt" gerade kein Zug erfolgt) auch häufigen Arten können diese auch außerhalb des gerade aktuellen "Scan-Abschnitts" gesucht werden. Solche Daten werden jedoch im Feldbogen durch Einkreisen gekennzeichnet.

Welche Vögel werden notiert? Grundsätzlich alle als Durchzügler erkennbaren Tiere unabhängig von der Entfernung, Kranich und Ringeltaube also auch noch in 10 km Entfernung oder mehr. Definition für Zweifelsfälle: Gerader Streckenflug in die klassische Zugrichtung, also (SE) S/SW (W/NW). Diese Definition ist eigentlich nur bei Staren/Schwalben wg. Schlafplatzflügen und den allgegenwärtigen Ringeltauben sowie einigen Finken problematisch (Abflüge von Starenschlafplätzen sind oft an schnell aufeinanderfolgenden, "mehrgipfligen" Durchflügen zu erkennen, die sich nicht in langgezogenen Bändern oder Wolken, sondern in die Breite gezogenen "halbkreisförmigen Sicheln" bewegen). Auch aus dem Gebiet abziehende oder zur Rast einfallende Tiere werden als Durchzügler betrachtet (aber nur einmal notiert und bei selteneren, interessanten Arten zusätzlich als Rastvögel eingetragen). Auch unbestimmte Vögel werden in den entsprechenden Stellen der Feldbögen eingetragen.

Wie werden die Durchzügler notiert? Soweit möglich immer truppweise, nicht mehrere aufeinander folgende Trupps derselben Art je Route summiert. Sollte ein solches Summieren notwendig werden, weil einfach zu viele Tiere ziehen und durch das ständige Notieren einzelner Trupps zig andere unbeobachtet durchziehen, einfach artweise aufsummieren und dies in den Feldbögen durch ein vorangestelltes Summenzeichen festhalten.

Zugrufe: Lediglich verhörte Vögel in der "Rufe-Spalte" der Feldbögen mittels Strichliste ("IIII"), ohne Angabe der Route oder Höhe.

Zugrouten: Eine wesentliche Aufgabe ist das Herausarbeiten von über- oder unterproportional beflogenen UG-Teilen, sog. Routen. Dazu werden die Flugrichtungen der Durchzügler in mitgeführte Karten eingetragen und diese so visualisierten Routen chronologisch mit Nummern versehen.

Um Auswertungsschwierigkeiten zu vermeiden, sollten diese Routen/Nummern über alle Zähltage beibehalten werden. Im Feldbogen werden dann alle Tiere, die z. B. entlang der auf der Karte festgehaltenen Route 1 entlangfliegen, während aller Zählungen dann in der Routenspalte 1 eingetragen.

Festlegung der Routen in der Karte bzw. im Feld: Grundsätzlich gilt, dass zwar eine größtmögliche Genauigkeit anzustreben ist, diese jedoch nicht übertrieben werden soll. So sollten alle als lokale Leitlinie möglichen Strukturen (Höhenzug, Hangkante, Tal, Waldrand, Hecke etc.) als Route in der Karte notiert werden, wobei jedoch nicht mehr als jeweils etwa 5 nach W bzw. E definiert werden sollten. In den meisten Fällen ist eine Routenfestlegung nach folgendem Schema sinnvoll: Entlang aller geländemorphologisch deutlichen Unebenheiten sollten Routen vergeben werden, also z. B. längs eines Höhenrückens, auf dem sich der Beobachter postiert, sowie jeweils im W bzw. E an den anschließenden Hängen, in den darauffolgenden Tälern, an den nächsten Hängen etc.. Ggf. können auch Waldränder/Heckenstreifen etc. als Leitlinien wirken. Auch in einigen Kilometern Entfernung ziehende Vögel sollten ungefähre Routen zugeordnet werden, damit eine grobe Einschätzung möglich wird.

Sehr hoch ziehende Vögel (in Höhen von etwa 100-300 m): Oft können Durchzügler in Höhen registriert werden, in denen Leitlinien keine Rolle mehr spielen. Trotzdem ziehen sie oft/meist entlang der in den Karten definierten Routen. Solche Tiere werden im Feldbogen für die betreffende Route notiert, jedoch mit einem * markiert. – Im mittleren Scan soll je Durchgang für etwa eine Minute ein spezieller "Höhenscan" durchgeführt werden, um sehr hohen Zug ggf. wahrzunehmen. Dazu das Fernglas "einfach in die Wolken halten" und kontrollieren, ob mit bloßem Auge nicht mehr wahrnehmbare Vogeltrupps sehr hoch ziehen. Die selbst unter Benutzung des Fernglases an der Sichtbarkeitsgrenze fliegenden Vögel (nach eigenen Beobachtungen grob geschätzt: 1.000 m Flughöhe) erhalten im Bogen eine Markierung mit ***, die grob geschätzt im Raum von etwa 500 m Höhe ziehenden zwei **, so dass mit den 100-300 m hohen Tieren (*) ein dreistufiges System entsteht. Gerade die ***-Vögel lassen sich als Singvögel artlich

kaum bestimmen, sollten sich jedoch meist noch Artengruppen zuordnen lassen (Finken, Pieper, Drossel etc.; bitte im Bogen vermerken).

Zum Abschluss der Zugzählung eine möglichst detaillierte Einschätzung des Zugtages auf dem "Fragebogen".

Einzelne Zähltermine können aufgrund durchgehenden Nebels (in solch einem Fall möglichst exponierten Alternativstandort in der Umgebung [1-3 km] ohne/über Nebel aufsuchen und hier zählen), Dauerregens o. ä. in der Auswertung überhaupt nicht zu verwerten sein. Dies darf von den 8 Zähltagen nur zweimal der Fall sein, da mit sechs guten Zähltagen ausreichende Aussagen zur Frequentierung und zu den lokalen Zugrouten möglich sind.
Die ersten Ergebnisse von sieben Jahren der solchermaßen standardisierten Zählungen wurden auf der DO-G – Tagung im Oktober 2007 in Gießen vorgestellt (GRUNWALD, KORN & STÜBING 2007).