

**Ornithologisches Gutachten  
zur geplanten  
Errichtung von fünf Windenergieanlagen  
im Windpark Wintersteinchen**

Erläuterungsbericht mit Karten



Bachstelze



# Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Wintersteinchen

## Auftraggeber:

**ABO Wind**  
Unter den Eichen 7  
65195 Wiesbaden



## Bearbeitung:

Lutz Goldammer (Dipl.-Biogeograph)  
Birgit Trautmann (Dipl.-Geographin)  
Marcus Fingerle (M. Sc. Bio-Geo-Analyst)

## Planungsbüro NEULAND-SAAR

Brückenstr. 1, 66625 Nohfelden-Bosen,  
Tel. : 0 68 52 / 89 69 833  
E-Mail: [info@neuland-saar.de](mailto:info@neuland-saar.de)

Bosen, November 2016



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einführung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>7</b>
1.1	Einführende Erläuterung .....	7
1.2	Veränderung des Windparkdesigns aus artenschutzrechtlichen Gründen.....	8
1.3	Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes und der Planmaßnahme.....	9
1.4	Kumulative Wirkung mit in der Nähe befindlichen Windparks.....	12
1.5	Datenrecherche .....	13
<b>2</b>	<b>Rastvogel- , Wintervogel- und Zugvogelzählungen</b> .....	<b>19</b>
2.1	Methode.....	19
2.2	Ergebnisse, Bewertungen und Konfliktanalyse .....	24
2.3	Zugvogelzählungen.....	24
2.3.1	Ergebnisse .....	24
2.3.1.1	Zugvogelbeobachtungen .....	24
2.3.2	Bewertung .....	25
2.3.2.1	Erfassungsbedingungen.....	25
2.3.2.2	Vergleich der Ergebnisse mit anderen Kartierungen.....	25
2.3.2.3	Räumliche Verteilung des Zugeschehens im Untersuchungsraum .....	27
2.3.2.4	Artenspektrum sowie gefährdete und bemerkenswerte Arten.....	29
2.3.2.5	Kranichzug .....	30
2.3.2.6	Angaben in der Literatur .....	32
2.3.3	Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose.....	33
2.3.3.1	Grundsätzliches und Hintergrundinformationen .....	33
2.3.3.1.1	Wirkfaktoren von WEA auf Zugvögel .....	36
2.3.3.2	§ 44 des Bundesnaturschutzgesetzes .....	37
2.3.3.3	Konfliktanalyse und artenschutzrechtliche Bewertung der Auswirkungen ..	38
2.3.3.3.1	Beeinträchtigung infolge von Meidverhalten .....	38
2.3.3.3.2	Beeinträchtigung durch Kollision.....	40
2.3.3.4	Kumulation mit bestehenden und geplanten WEA.....	45
2.3.4	Zusammenfassende Bewertung der Zugvögel.....	46
2.4	Rastvogel- und Wintervogelzählungen.....	48
<b>3</b>	<b>Brutvögel</b> .....	<b>49</b>
3.1	Methode.....	49
3.2	Ergebnisse.....	55
3.2.1	Großvögel.....	55
3.2.2	Sonstige Arten .....	57
3.3	Bewertung.....	66
3.3.1	Artenzahl und Artenspektrum .....	66
3.3.2	Gefährdete und/oder streng geschützte und bemerkenswerte Arten (mit Großvögeln) .....	66
3.3.2.1	Brutvogelarten innerhalb des 500 m-Radius.....	67
3.3.2.1.1	Baumpieper .....	67
3.3.2.1.2	Feldlerche.....	67
3.3.2.1.3	Feldsperling.....	67
3.3.2.1.4	Goldammer.....	67
3.3.2.1.5	Grauschnäpper.....	67
3.3.2.1.6	Grünspecht.....	67
3.3.2.1.7	Kleinspecht.....	68
3.3.2.1.8	Kuckuck.....	68
3.3.2.1.9	Mäusebussard .....	68
3.3.2.1.10	Mittelspecht .....	69
3.3.2.1.11	Neuntöter.....	69
3.3.2.1.12	Schwarzspecht .....	69
3.3.2.1.13	Star.....	69
3.3.2.1.14	Turteltaube .....	70
3.3.2.1.15	Waldkauz.....	70
3.3.2.1.16	Waldlaubsänger.....	70

3.3.2.1.17	Baumfalke, Hänfling, Rotmilan, Schwarzstorch, Sperber, Kolkrabe, Kormoran und Wespenbussard .....	70
3.3.2.2	Bemerkenswerte Arten im Umfeld bis 3 km (inklusive Nahrungsgäste und Überflieger).....	70
3.3.2.2.1	Baumfalke .....	71
3.3.2.2.2	Graureiher .....	71
3.3.2.2.3	Habicht .....	71
3.3.2.2.4	Hänfling .....	71
3.3.2.2.5	Kolkrabe .....	72
3.3.2.2.6	Kormoran.....	72
3.3.2.2.7	Rotmilan .....	72
3.3.2.2.8	Schwarzmilan .....	77
3.3.2.2.9	Schwarzstorch .....	78
3.3.2.2.10	Sperber.....	79
3.3.2.2.11	Turmfalke .....	79
3.3.2.2.12	Uhu.....	79
3.3.2.2.13	Wanderfalke .....	79
3.3.2.2.14	Weißstorch .....	80
3.3.2.2.15	Wespenbussard.....	80
3.4	Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose .....	81
3.4.1	Allgemeine Angaben zu den Konfliktbereichen und Wirkfaktoren .....	81
3.4.2	Verluste von Funktionsräumen .....	82
3.4.2.1	Während der Bauphase (direkter und indirekter Verlust) .....	82
3.4.2.2	Während der Betriebszeit nach Abschluss der Bauphase .....	84
3.4.2.2.1	Direkte Verluste von Funktionsräumen .....	84
3.4.2.2.2	Indirekte Verluste von Funktionsräumen durch Meidverhalten.....	85
3.4.2.2.3	Sonstige Vogelarten .....	89
3.4.2.3	Verluste durch Kollision .....	92
3.4.2.3.1	Allgemeine Angaben .....	92
3.4.2.3.2	Konfliktanalyse und Prognose für die Bauphase.....	94
3.4.2.3.3	Artenschutzrechtliche Bewertung des Kollisions- und Tötungsrisikos für die Betriebszeit.....	94
3.4.2.3.3.1	Baumfalke .....	94
3.4.2.3.3.2	Baumpieper .....	94
3.4.2.3.3.3	Feldlerche.....	95
3.4.2.3.3.4	Feldsperling.....	95
3.4.2.3.3.5	Goldammer.....	95
3.4.2.3.3.6	Grauschnäpper.....	95
3.4.2.3.3.7	Graureiher .....	95
3.4.2.3.3.8	Grünspecht.....	95
3.4.2.3.3.9	Habicht .....	96
3.4.2.3.3.10	Hänfling .....	96
3.4.2.3.3.11	Kleinspecht.....	96
3.4.2.3.3.12	Kolkrabe .....	96
3.4.2.3.3.13	Kormoran.....	96
3.4.2.3.3.14	Kuckuck.....	96
3.4.2.3.3.15	Mäusebussard .....	96
3.4.2.3.3.16	Mittelspecht .....	97
3.4.2.3.3.17	Neuntöter.....	97
3.4.2.3.3.18	Rotmilan .....	97
3.4.2.3.3.19	Schwarzmilan .....	98
3.4.2.3.3.20	Schwarzspecht .....	98
3.4.2.3.3.21	Schwarzstorch .....	98
3.4.2.3.3.22	Sperber.....	98
3.4.2.3.3.23	Star.....	99
3.4.2.3.3.24	Turmfalke .....	99
3.4.2.3.3.25	Turteltaube .....	99
3.4.2.3.3.26	Uhu.....	99

3.4.3.3.27	Waldkauz.....	99
3.4.3.3.28	Waldlaubsänger.....	99
3.4.3.3.29	Wanderfalke .....	100
3.4.3.3.30	Weißstorch .....	100
3.4.3.3.31	Wespenbussard.....	100
3.4.3.3.32	Sonstige Brutvögel des Waldes, Waldrandes und des Offenlandes....	100
3.4.4	Zusätzliches Verkehrsaufkommen für alle planungsrelevanten Arten .....	100
3.4.5	Summationswirkungen aller Wirkfaktoren – Kumulationswirkungen mit anderen geplanten Windparks.....	101
3.4.6	Aussagen zu § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes.....	101
3.5	Zusammenfassende Bewertung der Brutvögel.....	101
<b>4</b>	<b>Gesamtfazit .....</b>	<b>104</b>
<b>5</b>	<b>Ermitteln und Beschreiben von Maßnahmen.....</b>	<b>104</b>
<b>6</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>112</b>

## VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Ursprüngliche Planung.....	9
Abbildung 2:	Übersicht des Untersuchungsgebietes.....	10
Abbildung 3:	Luftbild.....	12
Abbildung 4:	Windparks in der Umgebung.....	13
Abbildung 5:	Datenrecherche .....	19
Abbildung 6:	Beobachtungspunkte für Zugplanbeobachtungen und Zugsektoren .....	23
Abbildung 7:	Nutzungsichte der einzelnen Zugsektoren .....	28
Abbildung 8:	Zugvogelarten mit besonderem Schutzstatus .....	29
Abbildung 9:	Kranichzug.....	31
Abbildung 10:	Kranichzug Deutschland.....	32
Abbildung 11:	Ausbildung von Verdichtungs-zonen im Bereich der Zugstraße Wetterau und des unteren Nahetals .....	33
Abbildung 12:	modellhafte Darstellung des Vogelzuges bei herbstlichen Süd-, Südwest- und Westwind-Wetterlagen.....	34
Abbildung 13:	Modellhafte Verdichtung des Vogelzuges im Bereich von Tallagen und Talflanken.....	34
Abbildung 14:	Konflikt-darstellung am Windpark Spiesheim .....	35
Abbildung 15:	Modellhafte Darstellung der Barriere- und Riegelwirkung von senkrecht (links) und parallel (rechts) zur Hauptzugrichtung des bodennahen Vogelzuges ausgerichteteten WEA.....	36
Abbildung 16:	Hauptkonfliktbereich der geplanten WEA.....	39
Abbildung 17:	Modellhafter Zugverlauf nach Bau der WEA .....	40
Abbildung 18:	Rast- und Wintervögel im Untersuchungsgebiet .....	49
Abbildung 19:	Begehungsroute Brutvogelerfassung .....	51
Abbildung 20:	Horste im Untersuchungsgebiet (1.000 m-, 1.500 m- und 3000 m-Radius) ....	56
Abbildung 21:	Revierzentren bzw. besetzte Horste der Großvögel im Untersuchungsgebiet.....	57
Abbildung 22:	"Papierrevierzentren" von Baumpieper, Feldlerche und Waldlaubsänger.....	64
Abbildung 23:	"Papierrevierzentren" von Kleinspecht, Schwarzspecht und Turteltaube.....	65
Abbildung 24:	„Papierrevierzentren“ von Grünspecht, Mittelspecht und Waldkauz .....	65
Abbildung 25:	„Papierrevierzentren“ von Feldsperling, Kuckuck, Neuntöter und Star .....	66
Abbildung 26:	Flugbewegungen Baumfalke, Graureiher, Habicht, Kolkrabe, Sperber, Weißstorch und Kormoran im Untersuchungsgebiet.....	71
Abbildung 27:	Rotmilan-Funktionsräume (188 Datensätze).....	74
Abbildung 28:	Schwarzmilan Flugbewegungen .....	77
Abbildung 29:	Flugbewegungen des Schwarzstorches.....	78
Abbildung 30:	Aktionsraumanalyse 2016.....	79
Abbildung 31:	Flugbewegungen Wespenbussard.....	80

## VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Liste der <i>kollisionsgefährdeten</i> Brut- und Rastvogelarten im Saarland und in Rheinland-Pfalz inklusive Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	15
Tabelle 2: Liste der <i>störungsempfindlichen</i> Brut- und Rastvogelarten im Saarland/ Rheinland-Pfalz und nach dem „Frankfurter Papiers“ geforderte Mindestabstände	16
Tabelle 3: Erfassungstage der Rast-, Winter- und Zugvogelkartierung mit äußeren Rahmenbedingungen (SA=Sonnenaufgang, SU=Sonnenuntergang)	19
Tabelle 4: Anzahl der beobachteten Durchzügler und räumliche Verteilung des Zugeschehens	24
Tabelle 5: Vergleichsdaten von Zugvogelzählungen	26
Tabelle 6: Erfassungstage der Brut- und Greifvogelkartierung mit äußeren Rahmenbedingungen	51
Tabelle 7: Brutvögel im Untersuchungsgebiet	58
Tabelle 8: Siedlungsdichte der Mäusebussard-Vorkommen im Vergleich zu anderen Untersuchungen	68
Tabelle 9: durchschnittliche Aktionsräume der Großvögel und prozentualer Anteil der zwischenzeitlich und dauerhaft wegfallenden Flächen	82

## VERZEICHNIS DER DIAGRAMME

Diagramm 1: Rotmilan-Flughöhen im Untersuchungsgebiet.....	76
Diagramm 2: Prozentuale Verteilung der Flughöhen .....	76

# 1 Einführung und Aufgabenstellung

## 1.1 Einführende Erläuterung

Die ABO Wind AG (Unter den Eichen 7, 65195 Wiesbaden) beabsichtigt, in der Gemeinde Mettlach, Gemarkung Weiten, fünf Windenergieanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben.

Das Planvorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 Absatz 1 BNatSchG vom 01.03.2010 dar und ist nach BImSchG zu genehmigen. Für die Genehmigung des Planvorhabens ist zur artenschutzrechtlichen Beurteilung unter anderem ein ornithologisches Gutachten erforderlich.

Die ABO Wind AG hat das Planungsbüro NEULAND-SAAR mit der Erarbeitung dieses Gutachtens beauftragt.

Inhalt und Untersuchungsumfang entsprechen den vom LUA geforderten Anforderungen<sup>1</sup> bzw. den Empfehlungen der staatlichen Vogelschutzwarte<sup>2</sup>. „Ziel ist die Erfassung der Aktionsräume und Flugbewegungen besonders kollisions- und störungsgefährdeter Vogelarten (...) im Umfeld eines geplanten WEA-Standortes sowie die Abschätzung einer möglichen Erhöhung des Tötungs- und Störungsrisikos aufgrund von höheren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Bereich der Anlagen.“ Die Geländeerfassungen wurden von Lutz Goldammer, einem langjährig erfahrenen und anerkannten Ornithologen durchgeführt.

Die Geländeerfassungen umfassten:

### Zugvogel-Rastvogelkartierung und Wintergäste

- Erfassung der Rastvögel (Wintergäste) am Standort mit einem Radius von ca. 2.000 m um die fünf geplanten Anlagenstandorte herum und Erfassung des Vogelzuges am Standort durch Zugplanbeobachtung
- Zeitraum Rastvögel: August 2013 bis April 2014 mit insgesamt 22 Beobachtungstagen
- Zeitraum Zugvögel: September 2013 bis November 2013, 8 Zählungen, Kraniche wurden an drei weiteren Tagen im Herbst 2013 bei Massenzug gezählt
- Erfasst werden insbesondere alle planungsrelevanten Arten (v.a. Wat- und Wasservogelarten, Großvogelarten, Rote Liste-Arten Rheinland-Pfalz, Arten der Bundesartenschutzverordnung, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie).

### Großvogelkartierung

- Erfassung der Greif- und Großvögel innerhalb eines Radius von ca. 3.000 m um die geplanten Anlagenstandorte herum
- Zeitraum: März – August 2014 mit insgesamt 21 Begehungen
- Horstbaumkartierung in der unbelaubten Zeit im Vorfeld der Revierkartierung (Winter/Frühjahr)

### Brutvogelkartierung

- Erfassung der Brutvögel am Standort mit einem Radius von ca. 500 m um die geplanten Anlagenstandorte herum

---

<sup>1</sup> Hinweise zum speziellen Inhalt der naturschutzfachlichen Antragsunterlagen für die Zulassung von Windenergieanlagen, Stand März 2012

<sup>2</sup> Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland (betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse) erstellt von: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (Frankfurt am Main), im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland, Juni 2013

- Zeitraum: März bis Juli 2014 (9 Begehungen und 1 während der Dämmerung und der Nacht<sup>3</sup>; die Daten der nachtaktiven Arten wurden durch Beobachtungen bei den Fledermaus-Erfassungen ergänzt.)
- Erfassung aller Vogelarten (v.a. Großvogelarten, Rote Liste-Arten Rheinland-Pfalz, Arten der Bundesartenschutzverordnung, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie) mit Aussagen zur Siedlungsdichte

An insgesamt 65 Tagen wurde die Vogelfauna kartiert.

Im Rahmen dieses Gutachtens wird die vorgesehene Errichtung von fünf Windenergieanlagen hinsichtlich ihrer Bewertung als Eingriff in die Avifauna untersucht. Dies erfolgt auf der Grundlage der allgemeinen Grundsätze,

- vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen bzw. zu minimieren

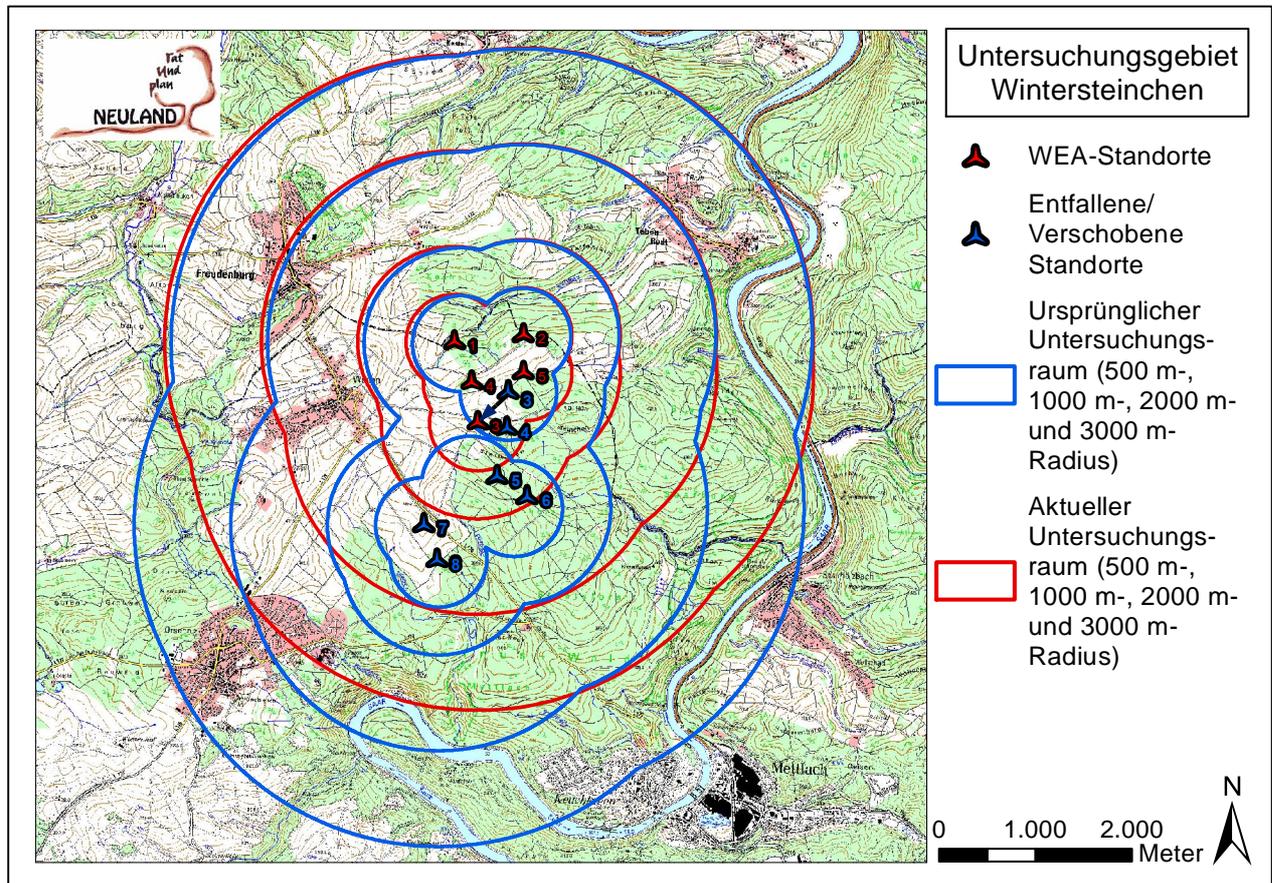
## **1.2 Veränderung des Windparkdesigns aus artenschutzrechtlichen Gründen**

Nach Abschluss der Kartierungen wurden die südlichen Anlagen, aufgrund der Telemetrie-Ergebnisse von Mopsfledermäusen, aus der Planung genommen. Dies hat zur Folge, dass ein Teil des Untersuchungsgebietes entfällt. Im Nachhinein wurde die Anzahl der WEA erneut um zwei erweitert. In der folgenden Karte sind die alten und neuen WEA-Standorte sowie die jeweiligen Untersuchungsgebiete dargestellt. In den folgenden Ausführungen wird die Verschiebung berücksichtigt und alle Angaben beziehen sich auf die neuen Radien.

---

<sup>3</sup> in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

**Abbildung 1: Ursprüngliche Planung**

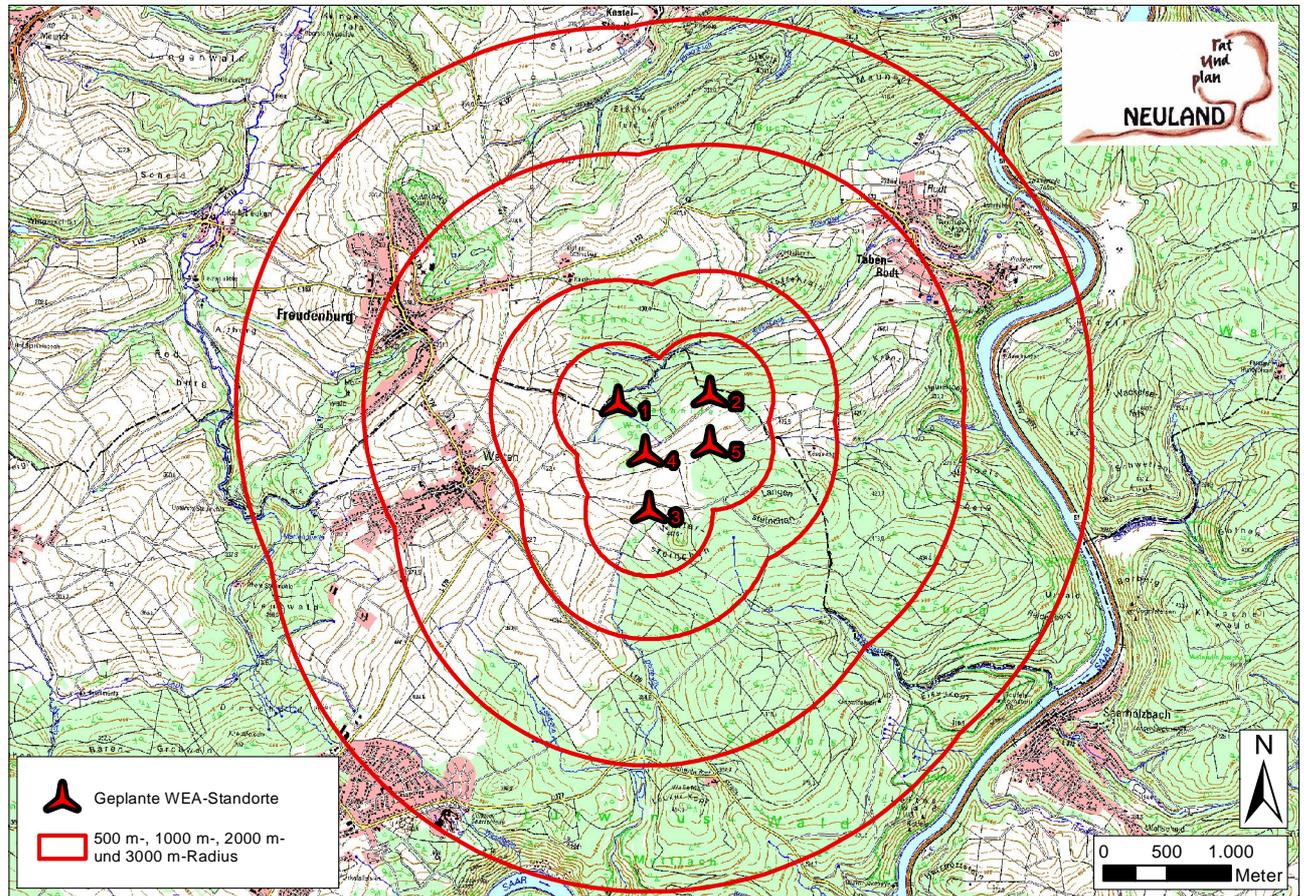


### 1.3 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes und der Planmaßnahme

Der geplante Windpark liegt östlich von Weiten und südwestlich von Taben-Rodt. Die WEA-Standorte 1 bis 5 befinden sich im Waldrandbereich des „Holscheider Walds“ (WEA 1 und 2) bzw. in erweiterter Waldrandsituation im Offenland (WEA 3, 4 und 5).

Geplant sind fünf Windenergieanlagen des Typs Nordex N131 mit einer Nennleistung von 3,3 MW, einem Rotordurchmesser von 131 m und einer Nabenhöhe von 134 m. Die Gesamthöhe der Anlage beträgt damit insgesamt 199,5 m über Grund und der Abstand von Rotorspitze zum Boden liegt bei 68,5 m.

Das Untersuchungsgebiet umfasst Radien von 3.000 m, 2.000 m, 1.000 m bzw. 500 m um die fünf WEA-Standorte herum und beinhaltet eine Fläche von ca. 243 ha bis 3.673 ha. Die Anlagen werden als WEA 1, WEA 2, WEA 3, WEA 4 und WEA 5 bezeichnet (siehe nachfolgende Abbildung).

**Abbildung 2: Übersicht des Untersuchungsgebietes**

Das Untersuchungsgebiet gehört zu den naturräumlichen Einheiten Saar-Moselgau (260.0), Saar-Ruwer-Hunsrück (246.0), Saarlöcher Engtal (246.12)<sup>4</sup>, Orscholz-Taberner-Riegel (246.01)<sup>5</sup>, Freudenburger Muschelkalkplatte (260.4)<sup>6</sup> und Saarburger Wald (252.0)<sup>7</sup>.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich die naturräumliche Einheit „**Saar-Moselgau**“ (**260.0**), die zu den klimatisch begünstigten Naturräumen im Saarland gehört. Der Naturraum ist in seiner Gesamtheit durch die Mosel und die von ihr im Laufe der morphologischen Entwicklung geschaffenen Terrassenflächen geprägt. Das Offenland wird überwiegend ackerbauartig genutzt, es gibt jedoch einen sehr hohen Anteil an Streuobstbeständen. Waldflächen sind auf einige Kuppen und Hänge zurückgedrängt, horizontale Strukturelemente wie Hecken und Säume fehlen weitgehend. Diese Flächen gehören zu den am stärksten ausgeräumten Landschaften im Saarland. Auf Grund der geringen Relieferung und Nutzungsstrukturen weist die Landschaft hier einen durch Weite und Offenheit geprägten Landschaftscharakter auf. Der Siedlungscharakter ist dörflich geprägt, meist mit engen Haufendörfern, wenigen Straßendörfern und Weilern.

Der **Saar-Ruwer-Hunsrück (246.0)** bildet den westlichsten Ausläufer des Hunsrücks und gehört damit zum variskischen deutschen Mittelgebirge. Den geologischen Untergrund bildet im Wesentlichen sehr verwitterungsbeständiger anstehender Taunusquarzit, über dem sich eine mächtige Lehm- und Blockschuttdecke erhalten hat. Charakteristisch ist ein Wechsel von felsigen Taunusquarzitkuppen mit Höhenrücken und lehmbedeckten Verebnungen mit ausgeprägter Staunässe. Geprägt wird der walddreiche Naturraum durch das landschaftlich sehr reizvolle steilwandige Durchbruchtal der Saar (Saarschleife) mit Quarzrippen und -felsen mit Fel-

<sup>4</sup> [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/landschaftsraum.php?lr\\_nr=246.12](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=246.12)

<sup>5</sup> [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/landschaftsraum.php?lr\\_nr=246.01](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=246.01)

<sup>6</sup> [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/landschaftsraum.php?lr\\_nr=260.4](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=260.4)

<sup>7</sup> [http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/landschaftsraum.php?lr\\_nr=252.0](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=252.0)

senbirnengebüsch und Felsgrusfluren sowie Quarzitblockschutthalden mit Blockkrüppelwäldern. Oft zergliedern tief eingeschnittene Bäche die Hänge. Ein großer Teil des Naturraumes wird intensiv forstwirtschaftlich genutzt, wobei der Nadelholzanteil sehr hoch ist. Die nicht bewaldeten Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Dabei überwiegt der Ackerbau mit Getreide.

#### **„Saarhölzbacher Engtal“ (246.12)**

In diesem Landschaftsraum hat die Saar ein enges Durchbruchstal geschaffen, welches in Nord-Süd-Richtung verläuft. Aufgrund der engen, steilen Täler werden Höhenunterschiede von bis zu 300 m erreicht. Die Saar wurde weitestgehend zur Großschiffahrtsstraße ausgebaut, wobei die Prall- und Gleithänge erhalten blieben. An der westlich Flanke des Saarhölzbacher Engtals wird seit etwa 1960 Quarzit in größerem Umfang abgebaut. Der Landschaftsraum ist dicht bewaldet. Waldfreie Flächen sind, mit Ausnahme der Felshänge, nur auf den flacheren Gleithängen und weniger steilen Saarterrassen zu finden. Bei Taben liegt ein „Urwald“, welcher seit 1938 als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist und in dessen Entwicklung seitdem nicht mehr eingegriffen wird. Das Saarhölzbach Engtal ist mit einigen Weilern und kleineren Ortschaften sehr dünn besiedelt.

#### **„Orscholz-Tabener-Riegel“ (246.01)**

Es handelt sich bei dem Orscholz-Tabener-Riegel um einen überwiegend von Wald bedeckten Quarzitblock, welcher Höhen von bis zu 430 m ü.NN. erreicht. Die Gegend um den dort liegenden Maunert ist stark durch naturnahe Buchenwälder geprägt, welche lokal in Felsen, Blockhalden und kleinere Gesteinshaldenwälder übergehen. Der Landschaftsraum wird durch Quellmulden gegliedert, die zur Saar hin entwässern. Insgesamt ist der Orscholz-Tabener-Riegel zu etwa zwei Dritteln bewaldet, wobei das eine Drittel Offenland hauptsächlich auf die Rodungsinsel um Taben-Rodt zurückgeht. Im Bereich der Ortschaften finden sich Mager- und Streuobstwiesen, welche typische Kulturlandschaftselemente darstellen.

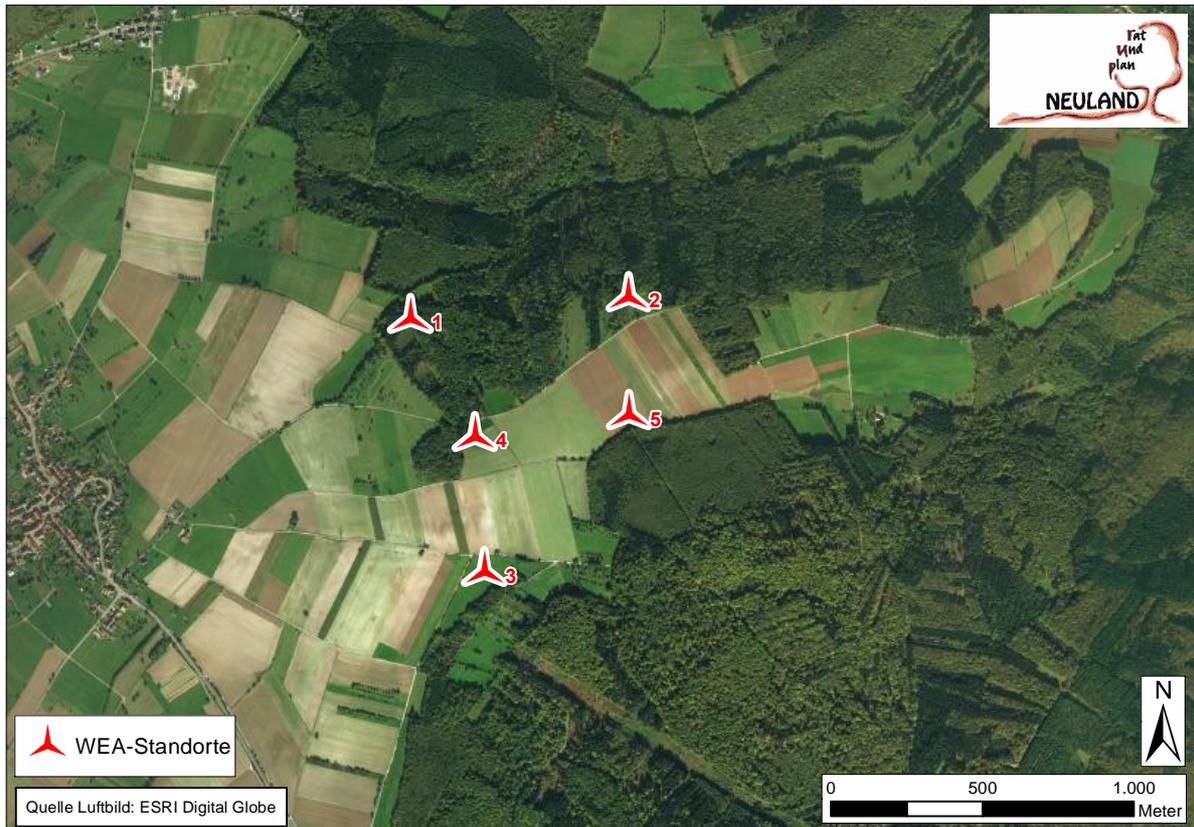
#### **„Freudenburger Muschelkalkplatte“ (260.4)**

Bei der Freudenburger Muschelkalkplatte handelt es sich um einen überwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum mit einem hohen Anteil an Ackerflächen. Die aus Muschelkalk bestehende Hochfläche ist durch zum Teil schluchtartig eingeschnittene Täler, die zum Leukbach und damit zur Saar hin entwässern, gegliedert. Der Landschaftsraum selbst weist einen sehr geringen Waldanteil auf, wird aber von sehr walddreichen Landschaften eingerahmt. In den vorhandenen Waldflächen überwiegen Misch- und Nadelforste, welche auf einzelne Hanglagen beschränkt sind. Besonders in Bachtälern und an steilen Hängen findet sich Grünland. Die Straße nach Kollesleuken, sowie das Gebiet zwischen Freudenburg und Kastel-Staadt sind durch einen großen Anteil an Streuobstwiesen geprägt. Am Eiderberg kommen aufgrund von trockenen und flachgründigen Böden großflächige Halbtrockenrasen vor, die zusammen mit einem angrenzenden, stillgelegten Kalksteinbruch als Naturschutzgebiet ausgewiesen sind. Freudenburg ist auch heute noch durch die historische Siedlungsstruktur geformt, besonders durch die im 14. Jahrhundert erbaute Burganlage inmitten des Orts.

#### **„Saarburger Wald“ (252.0)**

Dieser Landschaftsraum ist überwiegend bewaldet und weist einen hohen Laubholzanteil auf. Speziell an den Hängen wird der Wald häufig als Niederwald genutzt. Der Saarburger Wald wird durch Buntsandstein gebildet und erreicht Höhen von bis zu 360 m ü.NN. Der Südteil wird vom tief eingeschnittenen Leuktal durchzogen und ist durch viele enge und steile Seitentäler stärker zerschnitten als der nördliche Teil. Im Leukbachtal finden sich noch Restbestände von Bachauenwäldern. Besonders in den Seitentälern des Leuktals kommen auch Magerwiesen und Streuobstbestände vor. Der Landschaftsraum ist dünn besiedelt. Die Orte Trassem und Perdenbach entstanden im Leuktal und sind inzwischen durch Erweiterungen der Siedlungen zusammengewachsen.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets (500 m) befinden sich mit Breinsbach, Dörrbach, Zweibach und deren Seitenbächen mehrere Fließgewässer.

**Abbildung 3: Luftbild**

#### 1.4 Kumulative Wirkung mit in der Nähe befindlichen Windparks

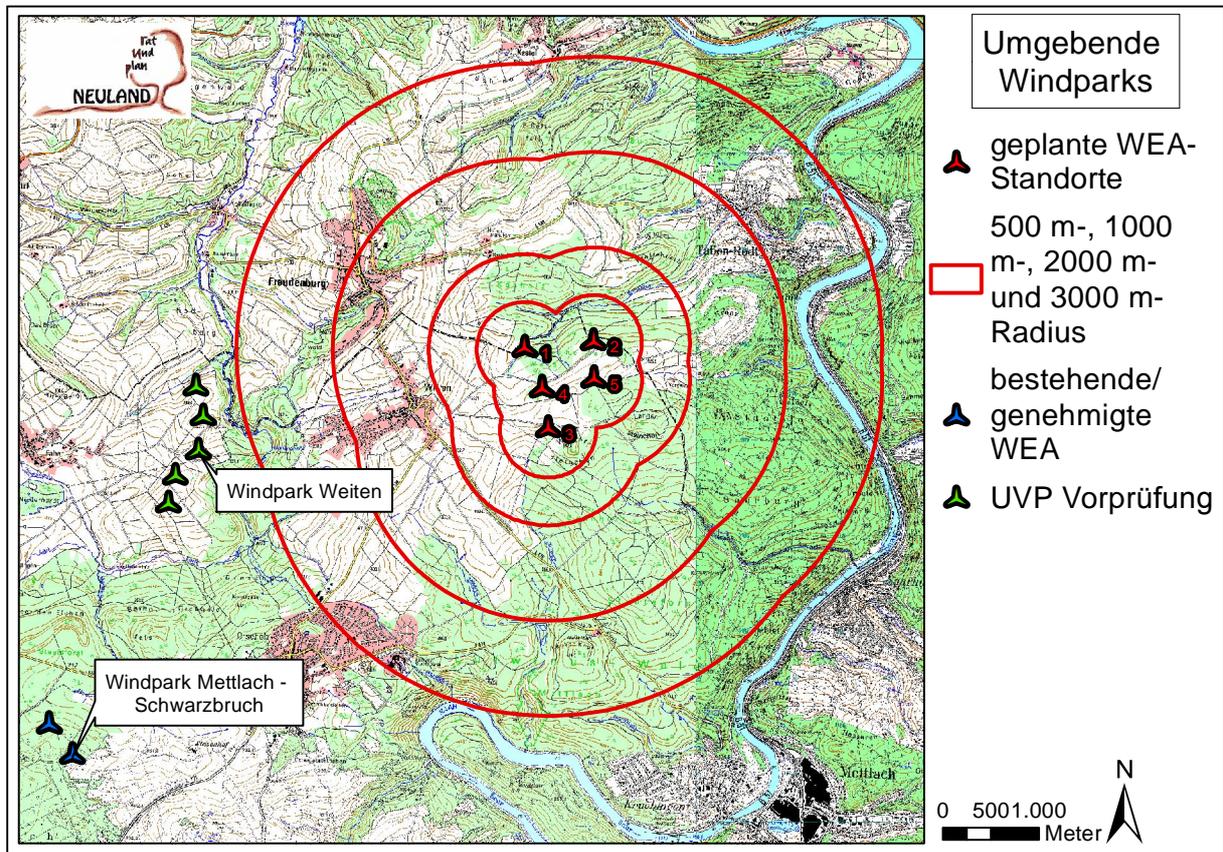
Im weiteren Umfeld um die geplanten WEA befindet sich im Westen der im UVP Vorprüfungsverfahren befindliche Windpark Weiten (5 WEA) in einer Distanz von ca. 3,4 km zu den Anlagen des Windpark Wintersteinchen.

Weiter südlich, in rund 6,4 km Entfernung zum geplanten Windpark befindet sich der bestehende Windpark Mettlach-Schwarzbruch.

Im Rahmen dieses Gutachtens werden für die Erheblichkeitsprognosen der Beeinträchtigungen der einzelnen Arten mögliche kumulative Wirkungen der umgebenden Windparks und ihres Effekts auf die Vögel berücksichtigt.

In nachfolgender Abbildung 4 sind die Windparks im Umfeld des geplanten Windparks Wintersteinchen dargestellt.

**Abbildung 4: Windparks in der Umgebung**



## 1.5 Datenrecherche

Um eine möglichst vollständige Datengrundlage zu erlangen, wurde eine Datenrecherche über schon vorhandene Artinformationen für das Untersuchungsgebiet durchgeführt (Datenabfragen am 03.05.2013, 10.04.2014 und 04.12.2015) und die Ergebnisse in das Gutachten integriert.

Hierzu wurden neben der Auswertung von Publikationen (Internet und gedruckt) die offiziell zur Verfügung stehenden Geofachdaten des ZfB/LUA, sowie die aus dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz ([http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\\_lanis](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis)) abgeprüft.

Darüber hinaus wurden die Ansprechpartner des LUA (Dirk Gerber, Dr. Markus Monzel und Dr. Steffen Caspari), der SGD Nord (Muriel Schmitz, Manfred Braun, Dr. Axel Schmidt und Thomas Isselbacher), der Stadt Trier-Saarburg (Johannes Heckel und Bernadette Moseler), des LfU Rheinland-Pfalz (Ludwig Simon, Herbert Kiewitz und Cornelia Koch) und der Stadtverwaltung Perl-Mosel (Michael Hermann, Forst-, Natur- und Umweltschutz) angeschrieben und um weitere Daten zu windkraftrelevanten Vogelarten gebeten: als Datenquelle für bekannte Brut-Vorkommen windkraftrelevanter Vogelarten sowie von bedeutsamen Vogelrastgebieten im Betrachtungsraum dienen neben den Angaben des ABSP-Artpools die Erfassungen des Ornithologischen Beobachterrings Saar (OBS) zu bekannten saarländischen Brutvorkommen der für das Saarland windkraftrelevanten Vogelarten sowie zu bekannten Rastgebieten von Wasser- und Watvögeln (shp-Datei des Saarländischen Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA)).

Vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (Cornelia Koch) wurden shape-files mit konkret lokalisierbaren punkt-, linien- und flächenförmigen sowie mit TK 25- bzw. TK 25-quadrantenbezogenen Informationen für das Gebiet zur Verfügung gestellt.

Grundlage der Datenabfrage ist in Anlehnung an die im Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung<sup>2,8</sup> geforderten Prüfbereiche der 4 km- (6 km-) Radius um die geplanten WEA-Standorte.

Als für WEA speziell relevante Vogelarten im Saarland und Rheinland-Pfalz werden in den Leitfäden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland<sup>2</sup>, bzw. Rheinland-Pfalz<sup>8</sup> die in den beiden folgenden Tabellen aufgelisteten Arten bzw. Artgruppen genannt, getrennt nach kollisionsgefährdeten sowie störungsempfindlichen Arten. Daneben sind in den Tabellen auch die Abstandsempfehlungen zu nachweislichen Brutvorkommen WEA-sensibler Artvorkommen und Vogellebensräumen sowie die Prüfbereiche, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der betreffenden Art (Artengruppe) vorhanden sind, aufgeführt. Diese wurden von den Staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland im sogenannten „Helgoländer Papier“<sup>9</sup> festgelegt. Mittlerweile existiert aufgrund neuer fachlicher Erkenntnisse und Entwicklungen eine Fortschreibung dieser Abstandsempfehlungen, das sog. „Neue Helgoländer Papier“<sup>10</sup> mit teilweise zusätzlichen, als windkraftrelevant einzustufenden Arten sowie geänderten Abstandsempfehlungen und Prüfbereichen. In den beiden nachfolgenden Listen wurden die Angaben des „Neuen Helgoländer Papiers“ integriert.

An dieser Stelle möchten wir grundsätzlich darauf hinweisen, dass das Helgoländer Papier hinsichtlich der grundsätzlichen wissenschaftlichen Anforderungen von Professor EDMUND BRANDT<sup>11</sup> (2016: Das Helgoländer Papier- Grundsätzliche Wissenschaftliche Anforderungen) mehr als kritisch eingeschätzt wird. Auf Seite 48 heißt es: *„Der Soll-Ist-Vergleich mit den grundsätzlich bestehenden wissenschaftlichen Anforderungen zeigt gravierende Mängel im Hinblick auf die normative Absicherung, den Umgang mit empirischen sowie sekundäranalytisch erzielten Befunden, die Rückverfolgbarkeit von Belegen/Quellen, die Auseinandersetzung mit abweichenden Ansätzen sowie die Ableitung von Folgerungen. Mit der Vermengung von Beobachtungen und Interpretationen wird gegen die Basisanforderung der Reliabilität verstoßen. Eingehalten sind auch nicht die Anforderungen an Objektivität, weil nicht dokumentiert wird, welcher Blickwinkel bei der Definition der Forschungsfrage eingenommen wurde, auf welche theoretischen Ansätze konkret Bezug genommen wird, welche Arbeitsschritte durchlaufen wurden und welche Verfahren dabei zur Anwendung gelangt sind. Grundsätzliche Zweifel sind grundsätzlich auch hinsichtlich der Validität der Ergebnisse anzumelden, da nur behauptet, nicht aber belegt wird, ob die Ergebnisse den Gütekriterien der Forschung entsprechen. Nur am Rande sei erwähnt, dass auch durch die Art, wie die Quellenangaben erfolgen, gute wissenschaftliche Praxis nicht eingehalten wird.....Beim Helgoländer Papier handelt es sich weder um ein untergesetzliches Regelwerk noch um eine Fachkonvention.“*

Bei intensiver inhaltlicher Auseinandersetzung mit dem Helgoländer Papier können die von BRANDT aufgestellten Thesen zu zahlreichen Arten wie beispielsweise dem Haselhuhn oder dem Schwarzstorch bestätigt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die kollisionsgefährdeten Brut- und Rastvogelarten im Saarland/Rheinland-Pfalz inkl. Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche unter Berücksichtigung des „Neuen Helgoländer Papiers“ aufgelistet.

---

<sup>8</sup> Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz - Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete, erstellt von: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (Frankfurt am Main), im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, 13.9.2012

<sup>9</sup> Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2007): Fachkonvention „Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ - Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153

<sup>10</sup> Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, Berichte zum Vogelschutz 51 (2014)

<sup>11</sup> BRANDT Edmund (2016): Das Helgoländer Papier- Grundsätzliche Wissenschaftliche Anforderungen. Nähere Beschreibung siehe oben im Text.

**Tabelle 1: Liste der kollisionsgefährdeten Brut- und Rastvogelarten im Saarland und in Rheinland-Pfalz inklusive Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche**

Art, Artengruppe	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen)	Prüfbereich
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	500 m*	3.000 m
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i> **	500 m	1.000 m
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	1.000 m	4.000 m
Graureiher <i>Ardea cinerea</i> ***	1.000 m	3.000 m
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> **	500 m	1.000 m
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	1.000 m	3.000 m
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	1.000 m	Entfällt*
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	1.500 m*	4.000 m
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	1.000 m	3.000 m
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	3.000 m	10.000 m*
Uhu <i>Bubo bubo</i>	1.000 m	3.000 m*
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	500 m um regelmäßige Vorkommen	-
Wandfalke <i>Falco peregrinus</i>	1.000 m	-
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	1.000 m	2.000 m*
Wespenbussard**** <i>Pernis apivorus</i>	1.000 m	-
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	1.000 m	1.500 m*
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i> *	1.000 m	3.000 m
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	500 m um regelmäßige Brutvorkommen	-
<b>Koloniebrüter</b>		
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	1.000 m	3.000 m
Reiher Ardeidae (Graureiher <i>Ardea cinerea</i> ), Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )	1.000 m	3.000 m
Möwen Laridae (z.B. Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i> , Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i> )	1.000 m	3.000 m
Seeschwalben Sternidae (z.B. Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i> )	1.000 m	3.000 m*

\* Abstand/Prüfbereich im sog. „Neuen Helgoländer Papier“ neu definiert

\*\* insbesondere Brutvogellebensräume nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung der Wiesenlimikolen (Bekassine *Gallinago gallinago* und Kiebitz *Vanellus vanellus*), Kiebitz -Vorkommenschwerpunkte auch in Ackerlandschaften)

\*\*\* Koloniebrüter

\*\*\*\* Art im sog. „Neuen Helgoländer Papier“ neu hinzugekommen

**Tabelle 2: Liste der störungsempfindlichen Brut- und Rastvogelarten im Saarland/ Rheinland-Pfalz und nach dem „Frankfurter Papiers“ geforderte Mindestabstände**

Art	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen / Rastplätzen)	Prüfbereich
Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia</i>	1.000 m um Vorkommensgebiete	Freihalten von Korridoren zwischen den Vorkommen
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i> <sup>12</sup>	3.000 m	6.000 m
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	500 m um regelmäßige Brutvorkommen	-
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i> <sup>****</sup>	500 m um Balzreviere*	-
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	1.000 m	1.500 m <sup>**</sup>
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	500 m um regelmäßige Brutvorkommen	-
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m	-
<u>Zug- und Rastvögel:</u>		
Enten (Gattung: Anatidae)	10-fache Anlagenhöhe*, mindestens 1.200m <sup>**</sup>	-
Gänse ( Gattungen: Anser, Branta)	10-fache Anlagenhöhe*, mindestens 1.200m <sup>**</sup>	-
Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	10-fache Anlagenhöhe, mindestens 1.200m <sup>**</sup>	-**
Greifvögel (allgemein) <sup>***</sup>	1.000m <sup>**</sup>	3.000 m <sup>**</sup>
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	10-fache Anlagenhöhe, mindestens 1.200m <sup>**</sup>	-**
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	1.000 m <sup>**</sup> (regelmäßige Schlafplätze)	3.000 m <sup>**</sup>
Kranich <i>Grus grus</i>	3.000 m (regelmäßige Schlafplätze)	6.000 m <sup>**</sup>
Mornellregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	10-fache Anlagenhöhe mindestens 1.200m <sup>**</sup>	-**
Silberreiher <i>Gasmerodius albus</i>	Abstandsempfehlung z.Zt. nicht möglich	
Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	1.000 m	3.000 m
* insbesondere überregional bedeutende Rast-, Sammel-, Schlaf- und Mauserplätze sowie die damit korrespondierenden, essentiell bedeutenden Nahrungsflächen sowie Flugkorridore ; diese sind		

<sup>12</sup> Aktuelle Hinweise aus den rheinland-pfälzischen Mittelgebirgen lassen vermuten, dass der Meideffekt bis in eine Entfernung von ca. 1.000 m zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schwarzstorchs führen kann (Störungstatbestand). Aufgrund der besonderen Bedeutung des Schwarzstorchs ist der „Tabubereich“ von 3.000 m planerisch derart zu berücksichtigen, dass Bereiche unter 1.000 m um betrachtungsrelevante Brutvorkommen (Fortpflanzungsstätte) einem sehr hohen Konfliktpotenzial und Bereiche zwischen 1.000 und 3.000 m einem hohen Konfliktpotenzial zuzuordnen sind.

Für den Bereich unter 1.000 m zu Fortpflanzungsstätten des Schwarzstorchs wird auch unter Beachtung des Vorsorgeprinzips (EU-Kommission 2000, IUCN 2007) ein genereller Ausschlussbereich empfohlen.

Art	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen / Rastplätzen)	Prüfbereich
bei den Fachbehörden nachzufragen		

\*\* Abstände im „Neuen Helgoländer Papier“ neu definiert

\*\*\* Gruppe hinzugefügt

Nach den im „Neuen Helgoländer Papier“<sup>10 und 11</sup> von den Staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland festgelegten Abstandsempfehlungen von Windkraftanlagen zu WEA-sensiblen Artvorkommen und Vogellebensräumen wird als fachlich erforderlicher Abstand für die meisten der oben aufgeführten windkraftrelevanten Vogelarten (kollisionsgefährdete und störungsempfindliche Vogelarten) ein Radius von 1 km um nachweisliche Brutvorkommen angegeben. Davon abweichend gelten für Waldschnefpe, Bekassine, Kiebitz, Wachtelkönig, Baumfalke und Ziegenmelker 500 m, beim Rotmilan 1,5 km sowie beim Schwarzstorch 3 km.

### Ergebnisse der Datenrecherche (siehe nachfolgende Abbildung)

Grundlage der Datenabfrage war der 4 km-Radius um die geplanten Anlagen.

#### Artangaben

Nach der Datenabfrage über bekannte Vorkommen windkraftrelevanter Vogelarten sind innerhalb des 4 km-Radius um den geplanten Windpark und daran angrenzend 5 Vorkommen des Rotmilans bekannt. Aus dem FFH- und Vogelschutzgebiet Leuktal, Krautfelsen und Bärenfelsen bei Orscholz stammt eine Beobachtung des Rotmilans ohne nähere Angaben (1997 – 2002, OBS, 3,6 km Südwesten). Aus dem Jahr 2010 wird ein Revierpaar mit Horst (Brutverdacht) im Südwesten (6,3 km Entfernung zu den geplanten Anlagen) angegeben (M. Austgen). Ein weiteres Vorkommen des Rotmilans (nicht näher erläutert) befindet sich im Nordwesten in 6,3 km Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten (H. Fiedler). Innerhalb des 4 km-Radius werden zwei Revierpaare mit Horst gemeldet. Eines liegt nördlich des geplanten Windparks in 1,5 km Entfernung in dem FFH-Gebiet 6405-303 „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“ und stammt aus dem Jahr 2012 (E. Schaller) mit Bruterfolgen aus den Jahren 2009 und 2010. Das andere Vorkommen (ebenfalls von E. Schaller 2013 gemeldet) wurde 620 m südöstlich des geplanten Windparks verortet.

Aus den Kartierungen des OBS (1990, Kartierer unbekannt) ist ein Vorkommen des Baumfalcken bekannt, welches sich in rund 860 m südlich der Anlage 3 befindet. Ein weiteres Vorkommen ebenfalls vom OBS (1997-2002) gemeldet liegt direkt östlich des zuerst genannten Vorkommens in 640 m Entfernung zu den geplanten Anlagen. Ein drittes bekanntes Vorkommen liegt 5,6 km südöstlich der Anlagen (OBS, 1997-2002).

Westlich des Windparks in rund 2,3 km Entfernung liegt in der Leuk-Schlucht südwestlich von Freudenburg ein Fortpflanzungsgebiet des Baumfalcken. Das Gebiet wurde vor 1994 von H. Fuchs dokumentiert.

Im Osten des 4 km-Radius (3,1 km zu den geplanten WEA) werden Angaben zum Schwarzstorch gemacht (ohne Status, Jahr und Kartierer).

Es werden auch drei Vorkommen des Uhus angegeben. Eines befindet sich 3,8 km östlich der Anlagen im FFH-/ und Vogelschutzgebiet FFH/VSG-6505-301 „Steilhänge der Saar“ (ohne Angaben zu Jahr und Beobachter). An selber Stelle wurde auch ein Revierpaar des Wanderfalcken aus dem Jahr 2013 dokumentiert (Keine Angaben zum Erfasser). Das zweite Uhu-Vorkommen liegt südlich des geplanten Windparks in 2,8 km Entfernung (ebenfalls keine Angaben zu Erfassungsjahr und Kartierer). Etwas weiter südlich in 3,6 km Entfernung zu dem geplanten Windpark wird ebenfalls ein Revierpaar des Wanderfalcken an der Mettlacher Saarschleife erwähnt. Die Beobachtung stammt aus dem Jahr 2013 (ohne Angaben zum Erfasser). Das dritte

erwähnte Vorkommen des Uhus liegt direkt neben dem zweiten und stammt vom OBS (1997-2002). Im Saarhölzbachtal wird auch noch ein drittes Vorkommen des Wanderfalke angegeben (OBS, 1997-2002).

An der Mettlacher Saarschleife (3,6 km zu den WEA) ist außerdem eine Kolonie mit 30 Paaren des Graureihers bekannt (keine Angaben zu Jahr und Erfasser).

In 6,4 km südlich der geplanten Anlagen wird ein Vorkommen des Wespenbussards angegeben. Es werden keine näheren Angaben gemacht (OBS, 1997-2002).

Aus den Jahren vor 1994 stammen zudem Informationen aus der Literatur, schriftlichen Aufzeichnungen sowie Einzelhinweisen Dritter zu einem Fortpflanzungsgebiet des Wespenbussards im Nordwesten ca. 4,8 km zu den geplanten Anlagen (Kartierer unbekannt).

Es konnte nordöstlich der geplanten Anlagen in einer Entfernung von 4,3 km ein Fortpflanzungsgebiet des Haselhuhns mit Sichtbeobachtungen und Nachweisen über Kot, Huderpfannen und Federn erbracht werden. Die Kartierungen beziehen sich auf die Jahre 1985-1988 und wurden von R. Schmidt, E. Heinen sowie M. Lieser durchgeführt. Im FFH-Gebiet 6405-303 „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“ werden ebenfalls Angaben zu einem Vorkommen des Haselhuhns gemacht. Die Informationen stammen aus der Literatur, u.a. schriftlichen Aufzeichnungen sowie Einzelhinweisen Dritter (vor 1994).

Weiter südlich wird in den Kartierungen des OBS (1984) ebenfalls ein Vorkommen des Haselhuhns angegeben (5,6 km Entfernung).

Ebenfalls aus den Kartierungen des OBS ist ein Vorkommen der Waldschnepfe bekannt. Die Kartierungen stammen aus dem Jahr 1993 und befinden sich 6,4 km südöstlich der geplanten Anlagen.

Im Südosten des Untersuchungsgebietes ca. 6 km zu den Anlagen ist aus OBS-Kartierungen (1997-2002) ein Kiebitz-Vorkommen bekannt. Direkt angrenzend nordöstlich davon liegt ein weiteres vom OBS gemeldetes Vorkommen (1997-2002).

Etwas weiter nördlich ca. 5,3 km zur nächsten geplanten Anlage wurden von R. Fontaine 2013 nicht näher differenzierte Angaben zum Weißstorch gemacht.

800 m westlich der geplanten Anlage 1 wurden von E. Schaller am 21.11.2013 insgesamt 82 rastende Kraniche auf einem Rapsfeld gemeldet.

Östlich des geplanten Windparks in 2,1 km Entfernung wurden an der Saar zwischen Taben und Konz Wintervogelzählungen durchgeführt. Dabei wurden die Arten Graureiher, Lachmöwe und Komoran erfasst (GNOR- Arbeitskreis Avifauna, 2007).

Nördlich/östlich des geplanten Windparks liegt das FFH-Gebiet 6405-303 „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“. Es werden keine Vogelarten aufgeführt.

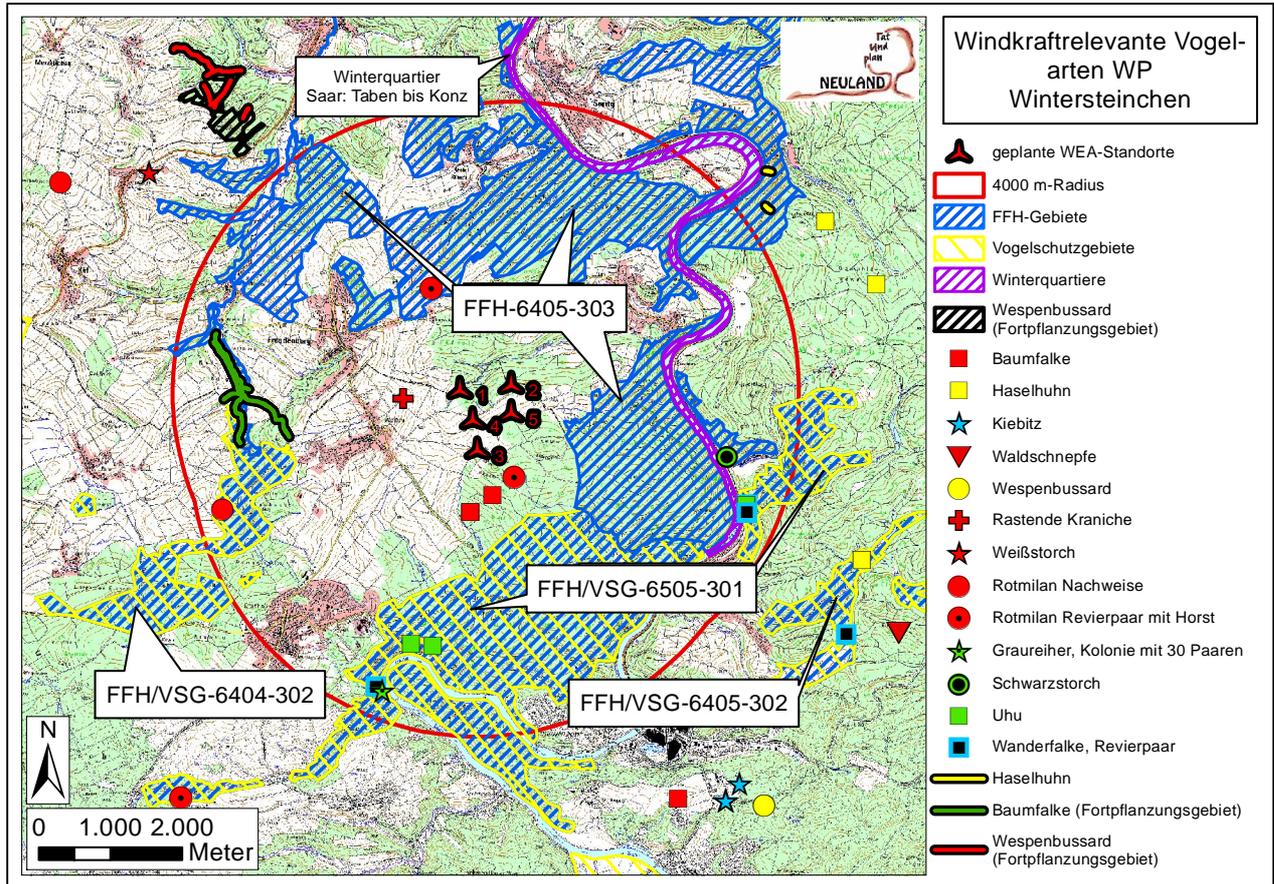
Östlich vom geplanten Windpark liegt das FFH- und Vogelschutzgebiet 6505-301 „Steilhänge der Saar“. In den Erhaltungszielen werden Wanderfalke, Uhu, Raufußkauz, Eisvogel, Grauspecht, Schwarzspecht und Mittelspecht aufgeführt. Als Rastvogelart wird der Fischadler genannt, sowie als potentiell vorkommende Brutvogelart das Haselhuhn.

Etwas weiter südöstlich liegt das FFH- und Vogelschutzgebiet 6405-302 „Saarhölzbach- Zunkelsbruch“. In den Erhaltungszielen werden Wanderfalke, Eisvogel, Grau- und Schwarzspecht angegeben.

Westlich am Rand des 4.000 m-Radius liegt das FFH- und Vogelschutzgebiet 6404-302 „Leuktal, Krautfelsen und Bärenfels bei Orscholz“. In den Erhaltungszielen werden Rotmilan,

Eisvogel, Schwarzspecht, Mittelspecht, sowie als potentiell vorkommende Brutvogelart, der Grauspecht bearbeitet.

**Abbildung 5: Datenrecherche**



## 2 Rastvogel-, Wintervogel- und Zugvogelzählungen

### 2.1 Methode

Zwischen August 2013 und August 2014 wurden insgesamt 22 Geländebegehungen zur Erfassung der Rast- und Wintervögel durchgeführt. An 8 morgendlichen und drei nachmittäglichen Terminen wurden zusätzlich Zugvögel gezählt. An den Nachmittagsterminen wurde speziell der Kranichzug beobachtet. Die Begehungen erfolgten an folgenden Terminen:

**Tabelle 3: Erfassungstage der Rast-, Winter- und Zugvogelkartierung mit äußeren Rahmenbedingungen (SA=Sonnenaufgang, SU=Sonnenuntergang)**

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnenaufgang/-untergang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windschwindigkeit [km/h]	Windrichtung
1	18.08.2013	07.30-09.30	2	SA: 06.28 SU: 20.46	Rastvögel	bewölkt	100	14-18	0-10	SW
2	21.08.2013	16.30-18.30	2	SA: 06.32 SU: 20.40	Rastvögel	Sonnig	30	24	0-20	SO

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnenaufgang/-untergang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windschwindigkeit [km/h]	Windrichtung
3	30.08.2013	14.00-16.45	2,75	SA: 06.45 SU: 20.22	Rastvögel	Sonnig bis heiter	50	23	0-20	NW
4	07.09.2013	12.50-14.50	2	SA: 06.57 SU: 20.05	Rastvögel	Bewölkt	60-100	23	0-20	SW
5	13.09.2013	11.30-14.00	2,5	SA: 07.06 SU: 19.52	Rastvögel	Bewölkt	100	13-14	0-10	SW
6	19.09.2013	07.15-11.15	4	SA: 07.15 SU: 19.39	Zugvögel	Heiter bis bewölkt	50-100	8-15	0-10	SW
7	19.09.2013	11.15-13.15	2	SA: 07.15 SU: 19.39	Rastvögel	Heiter bis bewölkt	50-100	8-15	0-10	SW
8	25.09.2013	08.30-12.30	4	SA: 07.23 SU: 19.26	Zugvögel; wegen Nebel erst ab 8.30	Bewölkt, aufklarend, leicht diesig	100-80	10-18	0-20	SO-S
9	25.09.2013	12.30-14.30	2	SA: 07.23 SU: 19.26	Rastvögel	Bewölkt, aufklarend, leicht diesig	100-80	10-18	0-20	SO-S
10	02.10.2013	07.30-11.30	4	SA: 07.34 SU: 19.11	Zugvögel, trotz starkem Wind starker Kleinvogelzug	Sonnig bis bewölkt, kalt	30-100-80	7-13	0-40	O
11	02.10.2013	11.30-13.30	2	SA: 07.34 SU: 19.11	Rastvögel	Sonnig bis bewölkt, kalt	30-100-80	7-13	0-40	O
12	08.10.2013	07.40-11.40	4	SA: 07.43 SU: 18.58	Zugvögel	Bewölkt	100	12-14	0-10	NO-NW
13	08.10.2013	11.40-12.40	1	SA: 07.43 SU: 18.58	Rastvögel	Bewölkt	100	12-14	0-10	NO-NW
14	14.10.2013	07.50-11.50	4	SA: 07.52 SU: 18.46	Zugvögel	Heiter bis bewölkt	40-100	8	0-20	SO
15	14.10.2013	11.50-13.05	1,25	SA: 07.52 SU: 18.46	Rastvögel	Heiter bis bewölkt	40-100	8	0-20	SO
16	19.10.2013	15.15-19.15	4	SA: 08.00 SU: 18.36	Massenzug Kranich im Nordwesten; vor Ort nur 2	Heiter bis bewölkt; ab 17.00	50-100	19-16	0-20	SW

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnenaufgang/-untergang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windschwindigkeit [km/h]	Windrichtung
					kleine Keile; 3 Kiebitz-regenpfeifer ziehend	Uhr vereinzelte Tropfen				
17	25.10.2013	08.35-12.35	4	SA: 08.10 SU: 18.25	Zugvögel	bewölkt	100-90	13-19	0-20	SW
18	25.10.2013	13.35-15.35	2	SA: 08.10 SU: 18.25	Rastvögel	bewölkt	100-90	13-19	0-20	SW
19	30.10.2013	07.10-11.10	4	SA: 07.18 SU: 17.16	Zugvögel	Bewölkt bis heiter	100-60	5-10	0-10	SW
20	30.10.2013	11.10-12.30	1,33	SA: 07.18 SU: 17.16	Rastvögel	Bewölkt bis heiter	100-60	5-10	0-10	SW
21	09.11.2013	07.30-11.30	4	SA: 07.34 SU: 17.00	Zugvögel	Bewölkt	100-80	8-7	0-20 in Böen bis 30	W/S W
22	09.11.2013	11.30-13.00	1,5	SA: 07.34 SU: 17.00	Rastvögel	Bewölkt	100-80	8-7	0-20 in Böen bis 30	W/S W
23	11.11.2013	15.00-17.30	2,5	SA: 07.37 SU: 16.57	Massenzugtag Kranich, wegen Nebel nur 2 Ketten gesehen, aber weitere gehört	Neblich	100	5	0-10	NO
24	26.11.2013	16.00-17.30	1,5	SU: 08.00 SU: 16.41	Kranichzug in Bösen über 3.500 Tiere ziehend. Nach Försterangaben über WP 3 Keile gegen 15.00 Uhr, selbst keine gesehen	Sonnig	20	1-10	0-10	NO
25	23.02.2014	09.00-11.00	2	SA: 07.25 SU: 18:08	Rastvögel	bewölkt	100	4	0-10	SW

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnenaufgang/-untergang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windschwindigkeit [km/h]	Windrichtung
26	08.03.2014	09.00-12.00	3	SA: 06:59 SU: 18:29	Rastvögel	Sonnig, leicht diesig	0-20	10-14	0-20	SW
27	25.03.2014	17.00-18.30	1,5	SA: 06.23 SU: 18.56	Rastvögel	bewölkt	100	11-8	0-20	SW
28	03.04.2014	09.45-10.45	1	SA: 07.03 SU: 20.09	Rastvögel	Bewölkt	100-50	10-20	0-20	S
29	10.04.2014	08.00-10.00	2	SA: 06.49 SU: 20.20	Rastvögel	Heiter	50	4-9	0-20	NO
30	16.04.2014	16.30-18.00	1,5	SA: 06.37 SU: 20.29	Rastvögel	Sonnig	10	15-13	0-20	NO
31	24.04.2014	13.45-15.15	1,5	SA: 06.21 SU: 20.42	Rastvögel	Bewölkt, zu Beginn ein paar Tropfen	100-80	22	0-10	NO
32	08.08.2014	12.30-13.30	1	SA: 06.13 SU: 21.05	Rastvögel	bewölkt	100	25	0-20	SW
33	11.08.2014	09.00-10.45	1,75	SA: 06.17 SU: 20.59	Rastvögel	bewölkt	100-80	16-19	0-20	NW

Die äußeren Rahmenbedingungen während des Erfassungszeitraums befanden sich insgesamt im Bereich des langjährigen Mittels und können als repräsentativ für den Untersuchungsraum eingestuft werden. Für die Begehungen wurden in der Regel optimale Wetterbedingungen genutzt.

### Zugvogelzählungen:

Das Umfeld der geplanten WEA-Standorte wurde von einem Punkt westlich der geplanten WEA 3, ca. 700 m östlich von Weiten beobachtet. Der Beobachtungspunkt wurde so gewählt, dass die auf dem Herbstzug aus Nordosten kommenden Vögel an den Standorten der geplanten WEA erfasst und ihre Bewegungen im Bereich der Standorte und eines möglichst weiten Umfeldes beobachtet werden konnten.

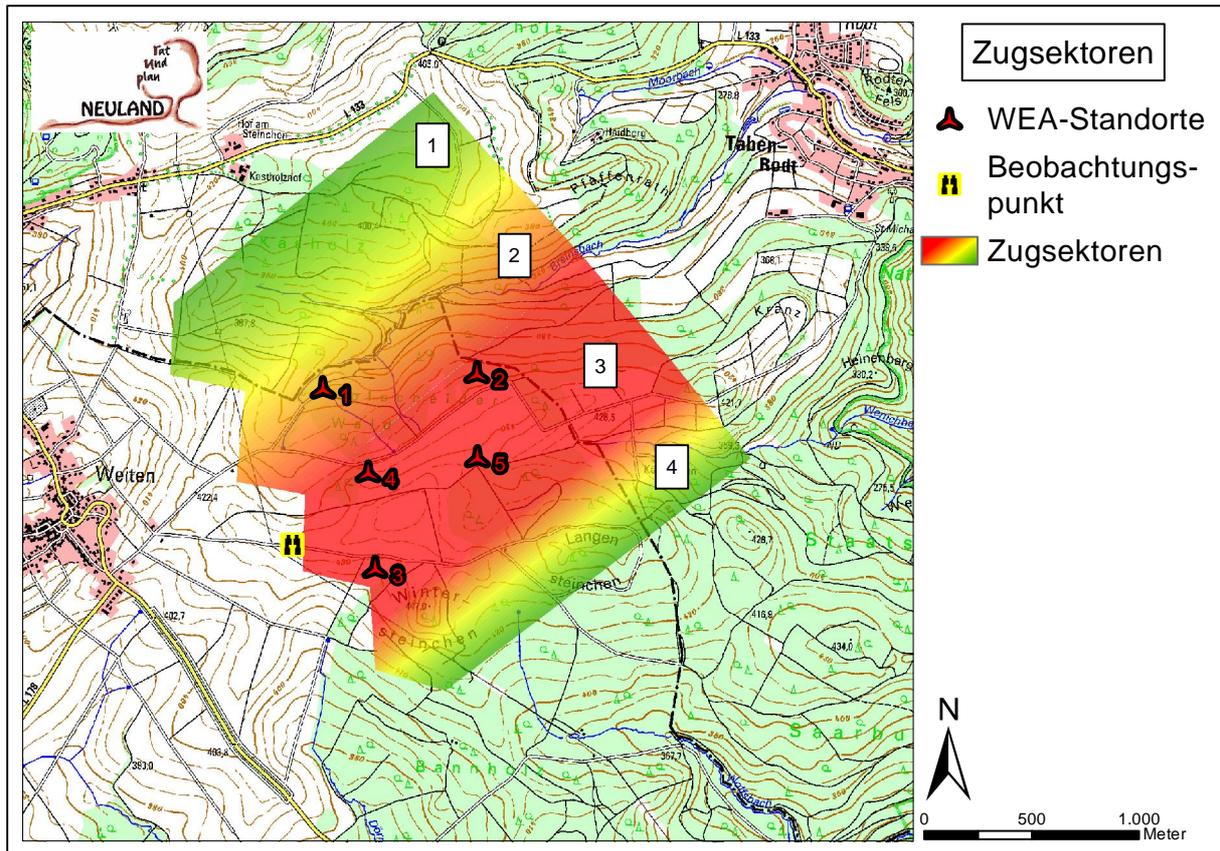
Der Beobachtungsraum wurde in Zugsektoren unterteilt, um auch Aussagen über das lokale Zugverhalten treffen zu können (siehe nachfolgende Abbildung). Die Zugsektoren werden mit Farbverlauf dargestellt. Dieser zeigt an welchen Stellen im Untersuchungsgebiet der Vogelzug aufgrund des Standorts überrepräsentativ (rot) bzw. unterrepräsentativ (grün) erfasst wurde (siehe Abbildung 6)<sup>13</sup>.

Die erfassten Vögel wurden gezählt bzw. bei großen Trupps geschätzt, dem jeweiligen Sektor zugeordnet und in eine Excel-Tabelle und/oder Karten (bei Großvögeln wie Rotmilan) über das Programm ArcPad eingetragen.

<sup>13</sup> Exkurs in die Praxis und zu methodischen Fehlern: Bei Zugvogelzählungen nimmt die Erfassbarkeit der Tiere mit zunehmender Distanz vom Beobachtungspunkt ab. Je größer die Entfernung zum Beobachter wird, desto geringer wird vor allem bei Kleinvögeln die Wahrscheinlichkeit der Sichtung (Fernglas ab bestimmter Distanz nötig; oder des Verhörens). Dieser Effekt vergrößert sich bei etwas schlechteren Sichtverhältnissen. An Massenzugtagen, an denen der Zähler in der Regel kaum Zeit aufwenden kann, um mit dem Fernglas die weiter entfernten Zieher zu entdecken und zu zählen, da er mit der Erfassung in seinem direkten Umfeld fast vollständig ausgelastet sein wird, wird es zu einer deutlich überrepräsentativen Erfassung der Beobachtungspunkt nahen Zugrouten kommen. In der Summe ergibt sich hieraus immer eine Beobachtungspunkt lastige Erfassung und Auswertung. Da dieser methodische Fehler allen Zugplanzählungen eigen ist, sind die Ergebnisse unter einander vergleichbar.

Neben der akustischen Erfassung wurden die Arten mit Hilfe eines Fernglases Zeiss Victory SF 10 x 42 und eines Spektivs KOWA TSN 883 optisch bestimmt.

**Abbildung 6: Beobachtungspunkte für Zugplanbeobachtungen und Zugsektoren**



### Kranichzug:

Der Kranichzug wurde großräumig erfasst. Ergebnisse und Erfahrungen aus früheren Kartierungen und die Angaben bei ornitho.de werden in die späteren Auswertungen integriert.

### Rast- und Wintervogelerfassung

Für die Kartierung der Rast- und Wintervogel wurde der Untersuchungsraum mit dem PKW abgefahren und bei zahlreichen Stopps nach planungsrelevanten Arten abgesucht. Die Stopps wurden nicht systematisch zum Beispiel alle 100 m festgelegt, sondern richteten sich nach den äußeren Rahmenbedingungen wie der Aktivitätsdichte der Vögel, die zum Teil durch veränderte landwirtschaftliche Aktivitäten (Ackerumbruch) maßgeblich gesteuert wurden. Auch während der Fahrt wurden alle Beobachtungen planungsrelevanter Arten erfasst. Aufgrund der ökologischen Ansprüche dieser Artgruppen an die Rast- und Nahrungshabitate während der Zugzeit und in den Überwinterungsräumen mussten nicht alle Biotoptypen kartiert werden, sondern nur die, die potenziell für die Rast und Überwinterung der planungsrelevanten Artgruppen geeignet scheinen. Dies sind in erster Linie Offenlandbiotope mit teilweise angrenzenden Gehölzrändern.

Die Beobachtungen wurden unmittelbar über das Programm ArcPad in einen Stylistic St 5112 mit externem GPS eingegeben. Zur Erfassung wurden neben den Stimmen auch optische Hilfsmittel benutzt (s. oben).

## 2.2 Ergebnisse, Bewertungen und Konfliktanalyse

### 2.3 Zugvogelzählungen

Der Kranichzug wird gesondert von den übrigen Zugvogelbeobachtungen beschrieben und bewertet. Als erstes werden in den folgenden Kapiteln alle anderen Zugvögel ausgewertet.

#### 2.3.1 Ergebnisse

##### 2.3.1.1 Zugvogelbeobachtungen

Es wurden während der 8 morgendlichen Begehungen in insgesamt 32 Stunden 51 Arten mit insgesamt 16.560 Individuen erfasst und den oben dargestellten Zugsektoren (siehe nachfolgende Tabelle) zugewiesen<sup>14</sup>. Über die Gesamterfassungszeit gemittelt wurden 517,5 Vögel je Stunde nachgewiesen (nur bezogen auf die morgendlichen Kartierungen). Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle in alphabetischer Reihenfolge dargestellt. Dabei sind die Arten der Roten Listen (Saarland, Rheinland-Pfalz und/oder Deutschland), die höher als V eingestuft sind, alle Anhang I -Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie alle streng geschützten Arten rot hinterlegt.

**Tabelle 4: Anzahl der beobachteten Durchzügler und räumliche Verteilung des Zugeschehens**

Lfd. Nummer	Zugsektoren	R1	R2	R3	R4	Summe (Art)
1	Amsel	0	0	1	2	3
2	Bachstelze	0	14	122	5	141
3	Baumpieper	0	4	10	0	14
4	Bergfink	0	1	124	8	133
5	Bergpieper	0	0	4	0	4
6	Blaumeise	0	0	6	0	6
7	Bluthänfling	0	90	134	85	309
8	Buchfink	250	1.378	2.772	1.851	6.251
9	Buntspecht	0	0	1	0	1
10	Erlenzeisig	0	42	21	0	63
11	Feldlerche	108	47	540	74	769
12	Feldsperling	0	0	10	0	10
13	Fichtenkreuzschnabel	0	0	13	0	13
14	Gebirgsstelze	0	0	10	0	10
15	Gimpel	0	3	3	0	6
16	Girlitz	0	0	2	0	2
17	Goldammer	0	7	40	0	47
18	Grünfink	0	12	23	2	37
19	Hausrotschwanz	0	0	2	0	2
20	Heckenbraunelle	0	0	27	0	27
21	Heidelerche	0	0	14	0	14
22	Hohltaube	0	7	4	0	11
23	Kernbeißer	0	1	53	0	54
24	Kohlmeise	0	3	17	0	20
25	Kormoran	40	0	5	1	46
26	Mäusebussard	1	3	1	0	5
27	Mehlschwalbe	0	3	10	0	13

<sup>14</sup> Hier werden nur die Ergebnisse der Zugplanbeobachtungen am Morgen dargestellt. Die Kraniche werden gesondert bearbeitet.

Lfd. Nummer	Zugsektoren	R1	R2	R3	R4	Summe (Art)
28	Merlin	0	0	1	0	1
29	Misteldrossel	3	61	57	45	166
30	Nilgans	0	8	0	0	8
31	Rabenkrähe	0	6	0	0	6
32	Rauchschwalbe	0	9	63	10	82
33	Ringdrossel	0	0	1	0	1
34	Ringeltaube	1.319	2.116	1.626	1.648	6.709
35	Rohrhammer	0	1	9	0	10
36	Rohrweihe	1	0	1	0	2
37	Rotdrossel	0	10	36	0	46
38	Rotmilan	14	0	0	3	17
39	Schafstelze	0	0	15	0	15
40	Singdrossel	0	10	72	7	89
41	Sperber	0	1	5	0	6
42	Spornpieper	0	0	1	0	1
43	Star	160	194	187	36	577
44	Steinschmätzer	0	0	1	0	1
45	Stieglitz	0	65	65	0	130
46	Sumpfmeise	0	0	3	0	3
47	Tannenmeise	0	0	3	0	3
48	Wacholderdrossel	0	21	16	81	118
49	Wanderfalke	1	0	0	0	1
50	Wiesenpieper	0	16	386	8	410
51	Zilpzalp	0	0	1	0	1
	Nicht bestimmt	18	65	16	47	146
	<b>Summe</b>	<b>1.915</b>	<b>4.198</b>	<b>6.534</b>	<b>3.899</b>	<b>16.560</b>
	<b>Vögel/Stunde</b>	<b>59,8</b>	<b>131,2</b>	<b>204,2</b>	<b>121,8</b>	<b>517,5</b>
	<b>Anteil am lokalen Zuggeschehen (in %)</b>	<b>11,6</b>	<b>25,4</b>	<b>39,5</b>	<b>23,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Zugvögel mit besonderem Schutzstatus:</b>						
	<b>Summe</b>	<b>125</b>	<b>83</b>	<b>1.057</b>	<b>95</b>	<b>1.360</b>
	<b>Vögel/Stunde</b>	<b>3,9</b>	<b>2,6</b>	<b>33,0</b>	<b>3,0</b>	<b>42,5</b>
	<b>Anteil am lokalen Zuggeschehen (in %)</b>	<b>9,2</b>	<b>6,1</b>	<b>77,7</b>	<b>7,0</b>	<b>100,0</b>

## 2.3.2 Bewertung

### 2.3.2.1 Erfassungsbedingungen

An allen Kartiertagen wurden die Zählungen nicht durch Nebel oder Regen auf Dauer beeinträchtigt (siehe Tabelle 3). Unter Berücksichtigung der Anzahl der beobachteten Vögel ist die vorliegende Datenbasis als gut geeignet zur Beantwortung der Fragestellung einzustufen.

### 2.3.2.2 Vergleich der Ergebnisse mit anderen Kartierungen

Es wurden während der 8 morgendlichen Begehungen in insgesamt 32 Stunden 51 Arten mit insgesamt 16.560 Individuen erfasst und den oben dargestellten Zugsektoren (Abbildung 6)

zugewiesen<sup>15</sup>. Über die Gesamterfassungszeit gemittelt wurden 517,5 Vögel je Stunde nachgewiesen (nur bezogen auf die morgendlichen Erfassungen).

Vergleichende Zugvogelzählungen aus dem Saar-Nahe-Bergland, dem Saarland und Rheinland-Pfalz sind zu folgenden Ergebnissen gekommen:

**Tabelle 5: Vergleichsdaten von Zugvogelzählungen**

<b>Autoren mit Jahr</b>	<b>Region</b>	<b>Individuen/Stunde</b>	<b>Artenzahl</b>
Fichtler (2003)*	Saarlouis	152	
Grunwald (2003)*	Saar-Nahe-Bergland	218	
Grunwald (2003)*	Saar-Nahe-Bergland	449	
Fehlow (2003)*	Saar-Nahe-Bergland	513	
Grunwald (2003)*	Untere Nahe	297	
Grunwald (2003)*	Untere Nahe	449	
Grunwald (2003)*	Untere Nahe	556	
Fichtler (2004)*	Namborn-Hirstein	537	41
Süßmilch (2003)**	Nohfelden-Mosberg	214	43
Süßmilch (2002)**	Sinz	832	55
Süßmilch (2002)**	Perl	685	54
FÖA (2001)**	Saarburg	1.883	61
Goldammer (2006)	St. Wendel	208	51
Goldammer (2009)	Namborn-Hirstein	427	53
Goldammer (2010)	Nalbach-Piesbach	626	53
Goldammer (2010)	Nunkirchen	425	51
Goldammer (2010)	Selbach 1	365	54
Goldammer/Klein (2010)	Selbach 2	625	59
Goldammer/Braunberger (2010)	Zinkweilerhof	374	47
Goldammer/Klein (2010)	Hergarten	486	47
Goldammer (2011)	Kaiserslautern-Linden	246	53
Goldammer (2011/2012)	Oberthal	211	49
Goldammer (2012)	Wadern	288	45
Goldammer (2012)	Priesberg (Nohfelden)	553	45
Goldammer (2012)	Nohfelden-Bosen	843	50
Goldammer (2012)	Nohfelden-Eisen	506	53
Planungsbüro NEULAND-SAAR (Ramachers (2012))	Bliesgau	676	36
Planungsbüro NEULAND-SAAR (Klein/Feß (2012))	Ottweiler (Jungenwald)	469	56
Planungsbüro NEULAND-SAAR (Klein/Feß (2012))	Ottweiler (Himmelwald)	866	61
Planungsbüro NEULAND-SAAR (Klein/Feß (2012))	Orscholz	555	60
Planungsbüro NEULAND-SAAR (Roth (2012))	Dienstweiler	1.490	52
Planungsbüro NEULAND-SAAR, (Klein/Feß (2013))	Merzig-Wellingen	1.031	56
Goldammer (2013)	Nonnweiler	192	53
Goldammer (2014)	Horbach	210	57
Goldammer (2014)	Windsberg	385	54
Goldammer (2014)	Kirf	300	57

<sup>15</sup> Hier werden nur die Ergebnisse der Zugplanbeobachtungen am Morgen dargestellt. Die Kraniche werden gesondert bearbeitet.

Autoren mit Jahr	Region	Individuen/Stunde	Artenzahl
Goldammer (2014)	Palzem	567	55
Goldammer (2014)	Wintersteinchen	517	51
Durchschnitt aller Untersuchungen		<b>532</b>	<b>52</b>

\*Quellen in STÜBING & FICHTLER (2005)<sup>16</sup>

\*\*Quellen in SÜSSMILCH & FRICKE (2004)<sup>17</sup>

Die Individuendichte von durchschnittlich 517 Individuen/Stunde liegt leicht unter dem Bereich des Mittelwertes der Zählreihen der obigen Vergleichsdaten. Nach STÜBING, S. und FICHTLER, M. (2005)<sup>16</sup> kann ab einer Anzahl von 800 Tieren/Stunde, nach ISSELBÄCHER, K. und ISSELBÄCHER T. (2001)<sup>18</sup> ab 1.000 Tieren/Stunde einer Zählreihe ein Zugraum als überdurchschnittlich genutzt und als regional bedeutend eingestuft werden.

Zählungen des herbstlichen Tagzugs von GRUNWALD et al. (2007)<sup>19</sup> an über 120 verschiedenen Standorten in Hessen und Rheinland-Pfalz zwischen 2000 und 2006 ergaben ein durchschnittliches Zugeschehen von ca. 600 Individuen pro Stunde. GRUNWALD (2009)<sup>20</sup> gibt für den gesamten südwestdeutschen Raum eine mittlere Durchzugsrate von 620 Individuen pro Stunde an.

KORN & STÜBING (2011)<sup>21</sup> stellten in 45 standardisierten Zugvogelerfassungen in Hessen zwischen 2001 und 2010 eine Durchzugsrate von 400 – 800 Individuen pro Stunde fest.

Die Individuendichte von 517 Individuen/Stunde liegt unter der für einen überdurchschnittlich genutzten Zugraum angegebenen Mindestzahl von 800 Individuen/Stunde (s. o.) Es ist somit davon auszugehen, dass der Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit aufgrund der nachgewiesenen Individuendichte im Jahr 2013 weder von regionaler noch überregionaler Bedeutung für die Zugvögel war.

Die sicher nachgewiesenen 51 Arten des Untersuchungsraums liegen im Bereich der in Tabelle 5 zitierten Gutachten. Bei einigen der oben aufgeführten Untersuchungen wie die von STÜBING & FICHTLER (2004) wurde durch den späten Beginn der Zählungen nur ein eingeschränktes Artspektrum ohne die früh im Herbstzug ziehenden Arten erfasst. Die ermittelte Artenzahl liefert somit insgesamt keinen Hinweis darauf, dass der Untersuchungsraum als regional oder überregional bedeutender Ort für den Vogelzug einzustufen ist.

Insgesamt kann aufgrund der Zugvogelerfassung die Aussage getroffen werden, dass der Untersuchungsraum sowohl bezüglich der Individuendichte als auch bezüglich der Artenzahl nicht zu den überregional oder regional bedeutenden Zugbereichen zu zählen ist und lediglich eine maximal durchschnittliche Bedeutung für Zugvögel hat.

### 2.3.2.3 Räumliche Verteilung des Zugeschehens im Untersuchungsraum

Der Vogelzug im Herbst orientiert sich neben der Hauptzugrichtung von Nordost nach Südwest auch an geographischen Leitstrukturen. Durch die relativ geringe Flughöhe während des

<sup>16</sup> STÜBING & FICHTLER (2005): Ornithologisches Gutachten zu einer geplanten Windenergieanlage bei Namborn-Hirstein (Kreis St. Wendel, Saarland)

<sup>17</sup> SÜSSMILCH & FRICKE (2004): Zugvogelbeobachtung im Bereich des geplanten Windparks Friedenbergr, Gemeinde Nohfelden, Ortsteil Mosberg-Richweiler, Saarland

<sup>18</sup> ISSELBÄCHER, K. und T. ISSELBÄCHER (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinlandpfalz

<sup>19</sup> GRUNWALD, T., M. KORN und S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. Vogelwarte 45 (4): 324-325

<sup>20</sup> GRUNWALD, T. (2009): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu potentiellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück. Unveröffentlichtes Gutachten.

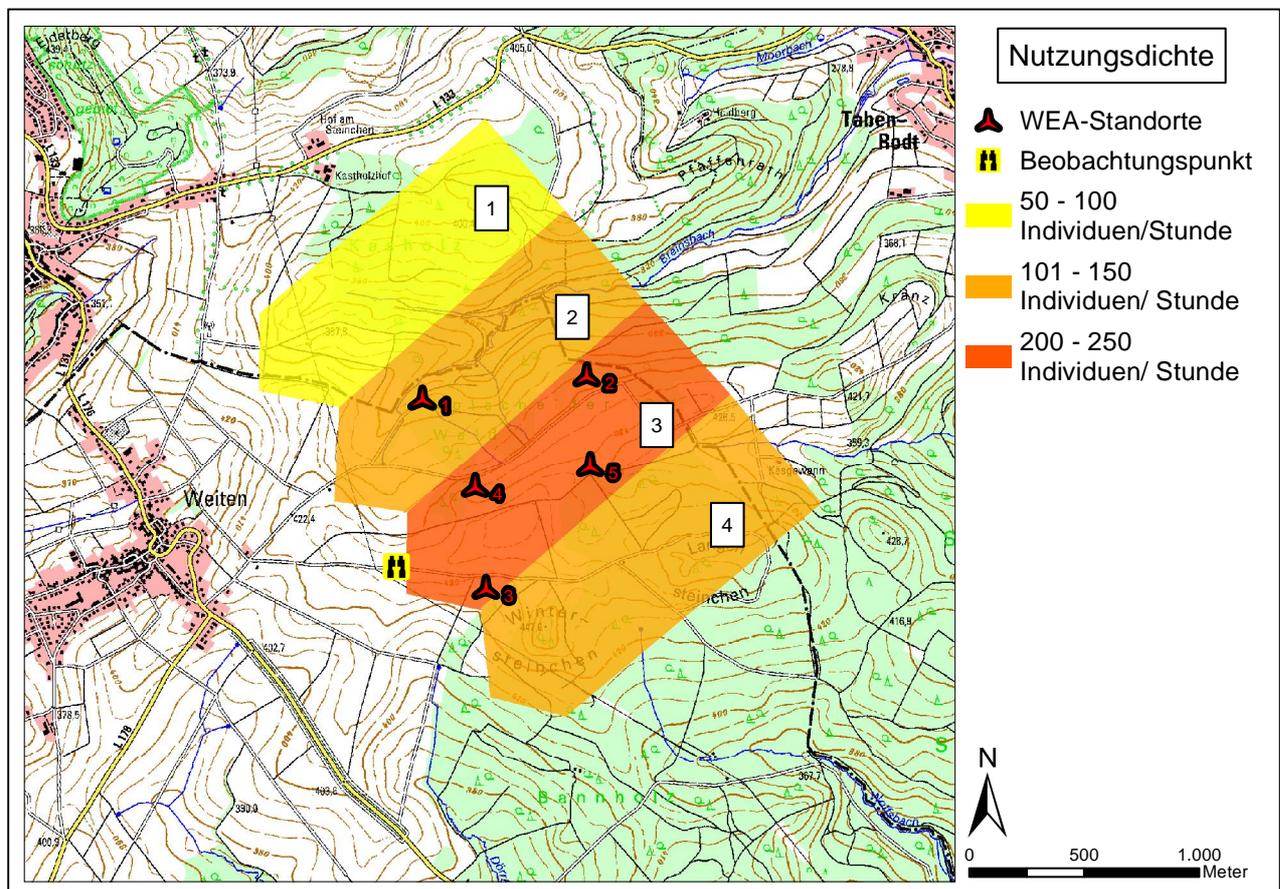
<sup>21</sup> KORN & STÜBING (2011), zitiert in BERNSHAUSEN et al. (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung sowie der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

Herbstzuges (im Gegensatz zum Heimzug im Frühjahr, der in der Regel in sehr großen Höhen verläuft) orientieren sich die ziehenden Vögel beispielsweise an Flusstälern und Höhenzügen. Da das Kräfte raubende Überfliegen von Bergen wenn möglich gemieden wird, kann es in Tallagen und Einmündungen zu Verdichtungszone des Vogelzuges kommen. (u. a. GATTER W. (2000)<sup>22</sup> und ISSELBÄCHER, K. und ISSELBÄCHER, T. (2001)<sup>18</sup>).

Die räumliche Verteilung des Zugeschehens ist im Untersuchungsraum nicht homogen. Die Hauptzugrichtung von Nordosten nach Südwesten ist in vier Flugsektoren, die sich mehr oder weniger flächig über das Beobachtungsgebiet verteilen, klar erkennbar (siehe Abbildung 6). Das Gebiet mit der höchsten beobachteten Nutzungsdichte befindet sich nördlich von der Erhebung „Wintersteinchen“ im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA (Sektor 3). Allein auf Route 3 flogen mit durchschnittlich 204,2 Individuen/Stunde 39,5 % der vom Beobachtungspunkt aus sichtbaren lokalen Zugvögel. Es folgt Route 2 über dem „Holscheider Wald“ mit durchschnittlich 131,2 Individuen/Stunde und damit 25,4 % der erfassten Zugvögel im Beobachtungsgebiet. Route 4, die südöstlich der anderen Sektoren im Bereich von „Langen- und Wintersteinchen“ verläuft, wurde durchschnittlich von 122,3 Individuen/Stunde (23,6 % der lokalen Zugvögel) befliegen. Route 1, welche nordwestlich der anderen Routen über dem „Kasholz“ liegt, wurde mit 59,8 Individuen/ Stunde (11,6 % der lokalen Zugvögel) am wenigsten genutzt. Alle vier Zugsektoren haben eine deutliche Nordost-Südwest-Ausrichtung.

Insgesamt spiegelt das Zugeschehen einen typischen Breitfrontzug wider (siehe nachfolgende Abbildung).

**Abbildung 7: Nutzungsdichte der einzelnen Zugsektoren**



Die im dichteren Umfeld der geplanten WEA-Standorte erfassten Zugvogelzahlen liegen mit 335,4 Individuen/Stunde auf Sektor 2 und 3 über den beiden randlich verlaufenden Zugsektoren (Abbildung 7).

<sup>22</sup> Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa

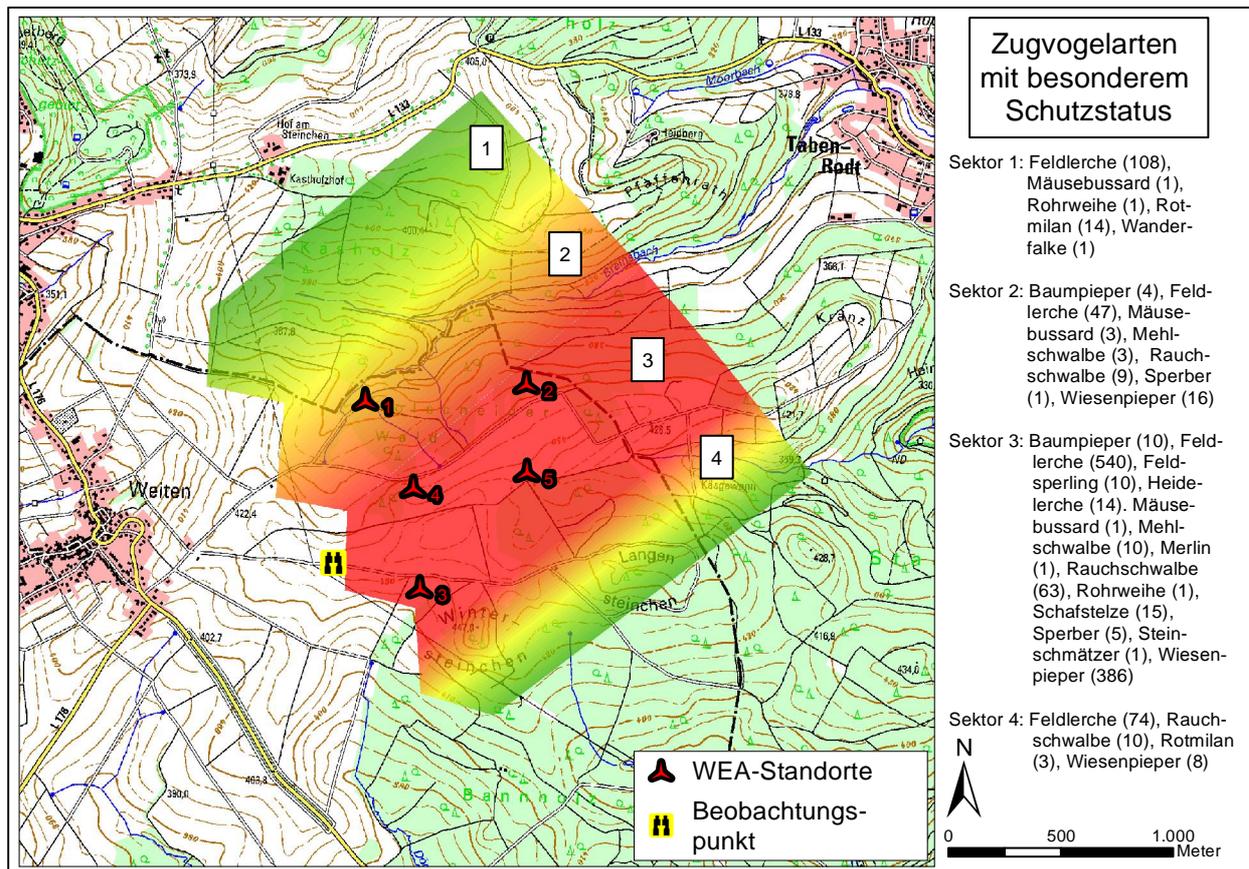
### 2.3.2.4 Artenspektrum sowie gefährdete und bemerkenswerte Arten

Die bekannten Massenzieher (u. a. W. GATTER (2000)) wie Ringeltaube (6.709 Individuen), Buchfink (6.251 Individuen), Feldlerche (769 Individuen), Star (577 Individuen) und Wiesenpieper (410 Individuen) stellen auch im Untersuchungsgebiet mit 14.716 Tieren und damit 88,9 % der nachgewiesenen Individuen den Hauptanteil der Zugvögel. Unter anderem aufgrund der wetterbedingt wechselnden Sichtverhältnisse konnten zudem 146 Kleinvögel nicht näher bestimmt werden. Als weitere weit verbreitete Arten wurden Bachstelze (141 Individuen), Goldammer (47 Individuen) und Wacholderdrossel (118 Individuen) mit etwas höheren Individuenzahlen erfasst.

15 der nachgewiesenen Arten sind gefährdet (Deutschland und/oder Saarland/ Rheinland-Pfalz) bzw. sind Arten der Vogelschutzrichtlinie oder streng geschützte Arten. Dies sind Baumpieper (14), Feldlerche (769), Feldsperling (10), Heidelerche (14), Mäusebussard (5), Mehlschwalbe (13), Merlin (1), Rauchschwalbe (82), Rohrweihe (2), Rotmilan (17), Schafstelze (15), Sperber (6), Steinschmätzer (1), Wanderfalke (1) und Wiesenpieper (410). Die meisten dieser Arten wurden nur in kleiner Anzahl festgestellt, in größerer Anzahl wurde die Feldlerche, mit deutlichem Abstand gefolgt von Wiesenpieper und Rauchschwalbe nachgewiesen.

Die Zugvogelarten mit besonderem Schutzstatus zeigen eine andere Verteilung auf die Sektoren, als bei der Gesamtbetrachtung der Zugvögel. Hier werden alle Zugsektoren zu einem sehr geringen Anteil befliegen. Sektor 3 (Beobachtungspunkt) wird mit 77,7 % (33 Individuen/ Stunde) mit Abstand am stärksten frequentiert. Auf die Arten wird im Nachfolgenden näher eingegangen.

**Abbildung 8: Zugvogelarten mit besonderem Schutzstatus**



**Baumpieper** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 2, Deutschland: V):

Die 14 beobachteten Baumpieper bewegten sich auf den Zugsektoren 2 und 3.

**Feldlerche** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland: 3):

Die zum größten Teil im Oktober ziehenden Tiere verteilen sich auf alle Zugrouten mit einem deutlichen Zugschwerpunkt auf Route 3 (540 Individuen).

**Feldsperling** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland: V):

Insgesamt wurden 10 Feldsperlinge erfasst, die alle Sektor 3 nutzten.

**Heidelerche** (Saarland: 2, Rheinland-Pfalz: 1, Deutschland: V, **VSRL Anhang I, streng geschützt**):

Die 14 erfassten Heidelerchen flogen alle auf Sektor 3.

**Mäusebussard (streng geschützt)**:

Die 5 beobachteten Mäusebussarde bewegten sich auf den Zugsektoren 1, 2 und 3.

**Mehlschwalbe** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland: V):

Die 13 Mehlschwalben verteilten sich auf die Zugsektoren 2 und 3.

**Merlin (VSRL Anhang I, streng geschützt)**:

Der einzelne erfasste Merlin wurde in Zugsektor 3 erfasst.

**Rauchschwalbe** (Saarland: 3, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland: V):

Es wurden insgesamt 82 ziehende Rauchschwalben beobachtet, die sich auf die Zugsektoren 2, 3 und 4 verteilten, wobei Sektor 3 mit 63 Tieren am stärksten genutzt wurde.

**Rohrweihe** (Saarland: 1, Rheinland-Pfalz: 3, **VSRL Anhang I, streng geschützt**)

Die 2 Rohrweihen konnten über den Sektoren 1 und 3 beobachtet werden.

**Rotmilan** (Rheinland-Pfalz: V, **VSRL Anhang I, streng geschützt**):

Die 17 ziehenden Rotmilane nutzten mit 14 Individuen überwiegend Sektor 1. Sektor 4 wurde von 3 Tieren befliegen.

**Schafstelze** (Saarland: 1, VSRL: Art. 4 (2) sonstige Zugvögel):

Alle 15 erfassten Tiere bewegten sich auf Sektor 3.

**Sperber (streng geschützt)**:

Insgesamt wurden 6 ziehende Sperber beobachtet, die sich auf die Sektoren 2 (1 Tier) und 4 (5 Tiere) verteilten.

**Steinschmätzer** (Saarland: 1, Rheinland-Pfalz: 1, Deutschland: 1):

Der erfasste Steinschmätzer nutzte den Sektor 3.

**Wanderfalke** (VSRL Anhang I, **streng geschützt**):

Das eine Individuum nutzte Sektor 1 zum Zug.

**Wiesenpieper** (Saarland: 2, Rheinland-Pfalz: 1, Deutschland: V):

Die Art wurde auf allen Routen mit insgesamt 410 Individuen nachgewiesen.

Insgesamt wurden von den gefährdeten und streng geschützten Arten wie bei Betrachtung der Gesamtsumme aller Zugvögel die Route 3 (77,7 %) am häufigsten genutzt, Route 1 (9,2 %), Route 2 (6,1 %) und 4 (7,0 %) wurden weniger stark in Anspruch genommen.

### 2.3.2.5 Kranichzug

Die Zugbewegungen des Kranichs (VSRL Anhang I, **streng geschützt**) wurden aufgrund der besonderen Bedeutung gesondert an drei Tagen (19.10.2013, 11.11.2013 und 26.11.2013) mit im saarländisch-rheinland-pfälzischen Raum hohen Kranichzugbewegungen erfasst.

Am 19.10.2013 konnten zwei Trupps gezählt werden. Der erste Trupp mit 80 Tieren kam aus Nordosten, drehte kurz vor dem geplanten Windpark nach Süden ab und überquerte diesen in der gesamten Länge. Der zweite Trupp zog mit ca. 100 Tieren rund 5 km westlich der geplanten Anlagen im Bereich Korf nach Südwesten.

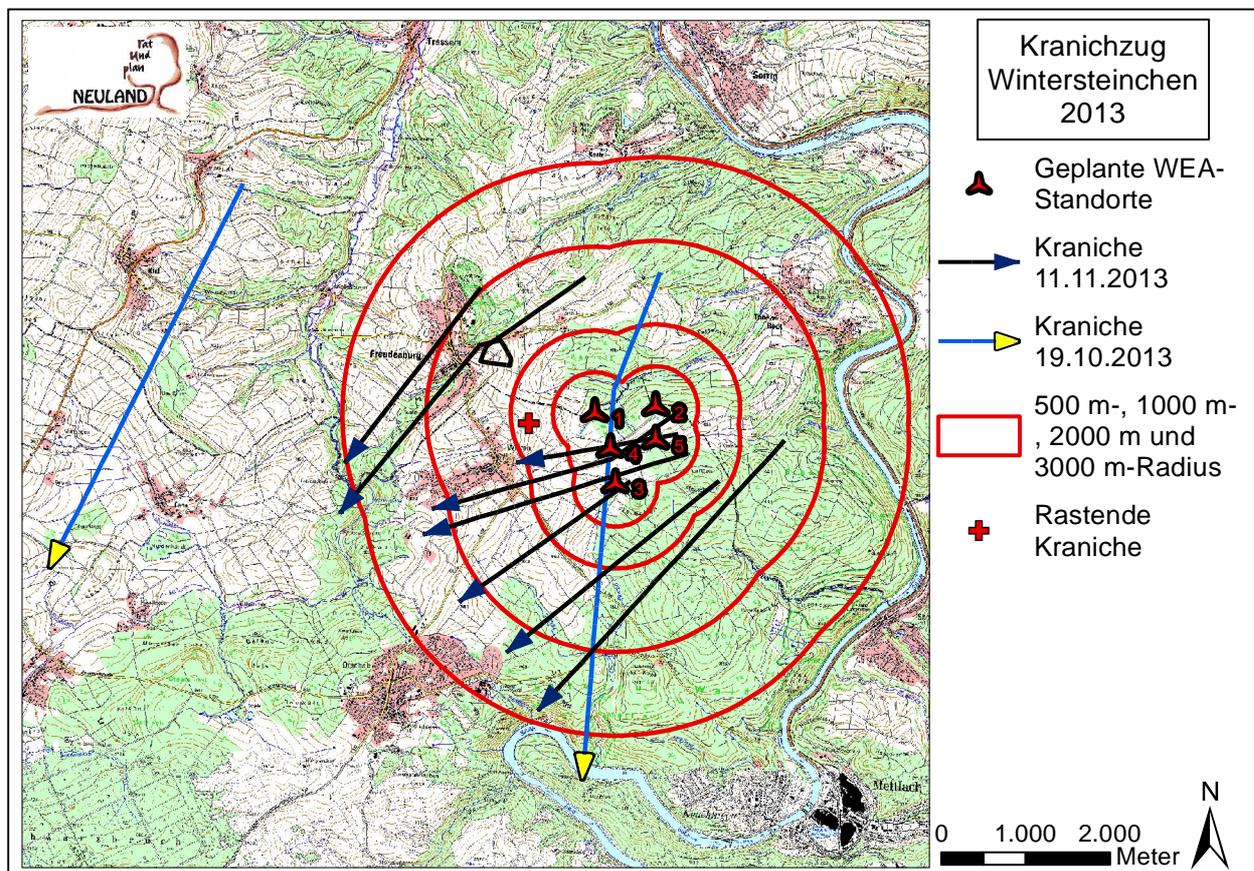
Am 11.11.2013 wurden mehrere Kranichtrupps registriert. Aufgrund starken Nebels war es jedoch nur bei zweien möglich die genaue Anzahl festzustellen. Der erste zählbare Trupp umfasste 70 Tiere, welche südlich der geplanten Anlage 3 flogen. Der andere Trupp mit 300 Tieren bewegte sich etwas weiter nördlich parallel zum ersten Trupp. Es konnten aufgrund von Rufen noch 6 weitere Trupps verortet werden, aufgrund des Nebels war jedoch keine Zählung möglich. Die Trupps verteilten sich über den geplanten Windpark bis hin zu Freudenburg.

Am 26.11.2013 gelangen im Gebiet keine Beobachtungen. Laut Förster P. Strupp überquerten gegen 15 Uhr drei Keile das Untersuchungsgebiet.

900 m westlich der geplanten Anlage 2 wurden von E. Schaller am 21.11.2013 insgesamt 82 rastende Kraniche auf einem Rapsfeld gemeldet.

In der nachfolgenden Abbildung sind die erfassten Routen sowie das Rastgebiet eingezeichnet:

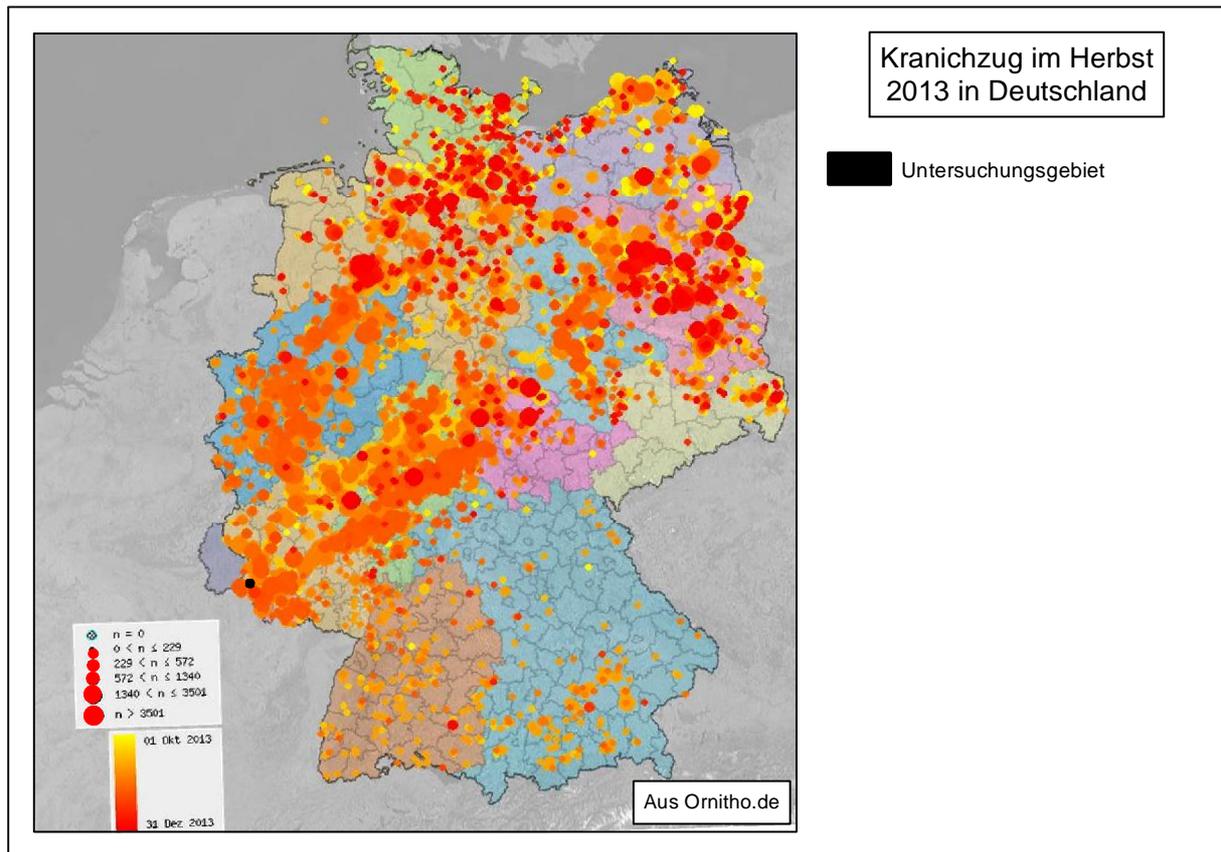
**Abbildung 9: Kranichzug**



Das deutschlandweite Zuggeschehen der Kraniche verläuft in Deutschland als sog. „Schmalfrontzug“ innerhalb eines ca. 200-300 km breiten Korridors, innerhalb dessen auch das Untersuchungsgebiet liegt. Innerhalb dieses Korridors werden jedoch keine 'festen' Zugrouten genutzt, sondern das Zuggeschehen verteilt sich von Jahr zu Jahr wechselnd und nicht prognostizierbar innerhalb dieses Korridors. Welche Bereiche befliegen werden, hängt u.a. mit den jeweils herrschenden Witterungsbedingungen zusammen, so dass sich das Hauptzuggeschehen dementsprechend verlagern und weiter nach Norden oder nach Süden rücken kann.

In der nachfolgenden Karte ist das Zuggeschehen in Deutschland im Herbst 2013 anhand der bei ornitho.de gemeldeten Daten abgebildet.

**Abbildung 10: Kranichzug Deutschland**



Im Saarland und in Rheinland-Pfalz zählen großräumig gesehen das Mosel- und das Nahetal zu den Schwerpunktrouten des Kranichzugs (Grunwald, 2009)<sup>23</sup>, jedoch auch zwischen diesen können immer wieder ziehende Kraniche beobachtet werden.

Dem Untersuchungsgebiet wird eine allgemeine Bedeutung als Durchzugsraum für Kraniche beigemessen, da es innerhalb des durch Rheinland-Pfalz und das Saarland verlaufenden ca. 200 bis 300 km breiten Durchzugskorridors liegt, innerhalb dessen der alljährliche Schmalfrontzug der Kraniche stattfindet.

### 2.3.2.6 Angaben in der Literatur

Der unmittelbare Untersuchungsraum wird in der zur Verfügung stehenden Literatur nicht als vogelzug-relevanter Bereich aufgeführt. Grunwald et. al. gehen im Rahmen eines Vortrages auf der 140. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologischen-Gesellschaft 2007 auf den Vogelzug in Südwestdeutschland ein und stützen sich dabei auf die Ergebnisse von Untersuchungen an 120 Standorten auf exponierten Kuppenlagen, schwerpunktmäßig im Saarland, in Rheinland-Pfalz und in Hessen.<sup>19</sup> Diese konnten im Bereich des Untersuchungsgebiets keine überregional bedeutsamen Zugverdichtungen feststellen.

<sup>23</sup> GRUNWALD, T. (2009): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück. Unveröffentlichtes Gutachten. Zitiert im Fachgutachten Vogelzug zu den geplanten Windenergieprojekten Horath, Berger Wacken, Breit, Lückenburg, Haardtswald, Ecoda Umweltgutachten 2013

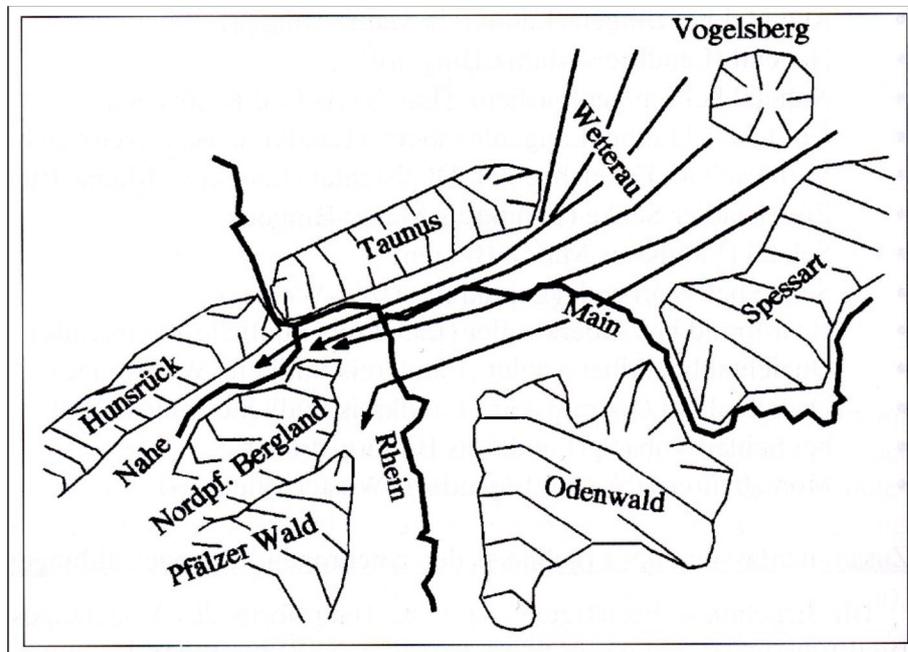
### 2.3.3 Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose

#### 2.3.3.1 Grundsätzliches und Hintergrundinformationen

Für Rheinland-Pfalz wurden durch ISSELBÄCHER, K. und ISSELBÄCHER, T. (2001)<sup>18</sup> die Auswirkungen von Windkraftanlagen und Windparks auf den Vogelzug untersucht. Einige der Ergebnisse werden hier kurz zusammenfassend dargestellt, da sie in ihren grundsätzlichen Aussagen auch für das Untersuchungsgebiet im übertragenen Sinne gelten.

Der Breitfrontzug stellt die Hauptform des Vogelzuges dar. Es ist hier grundsätzlich auf der gesamten Fläche mit ziehenden Vogelarten zu rechnen. Vor allem bei Wetterlagen wie Tiefdruck-, Süd- und Westwindwetterlagen kommt es zu einer starken vertikalen Verdichtung des Zuges. Der bodennahe Zug wird mit zunehmenden Windgeschwindigkeiten zusätzlich verstärkt<sup>22</sup>. Je niedriger der Vogelzug verläuft, desto stärker wird die Orientierung an geomorphologischen Strukturen. Dies erfolgt zum einen an den überregionalen großen Leitzügen, die eine Nordost-Südwest-Ausrichtung haben, aber auch an lokalen kleineren Erhebungen (siehe nachfolgende Abbildung). Hierdurch kommt es zu einer Verdichtung des Vogelzuges in Tallagen, Talflanken, Senken und Geländemulden (siehe Abbildung 12 und Abbildung 13).

**Abbildung 11: Ausbildung von Verdichtungszone im Bereich der Zugstraße Wetterau und des unteren Nahetals**

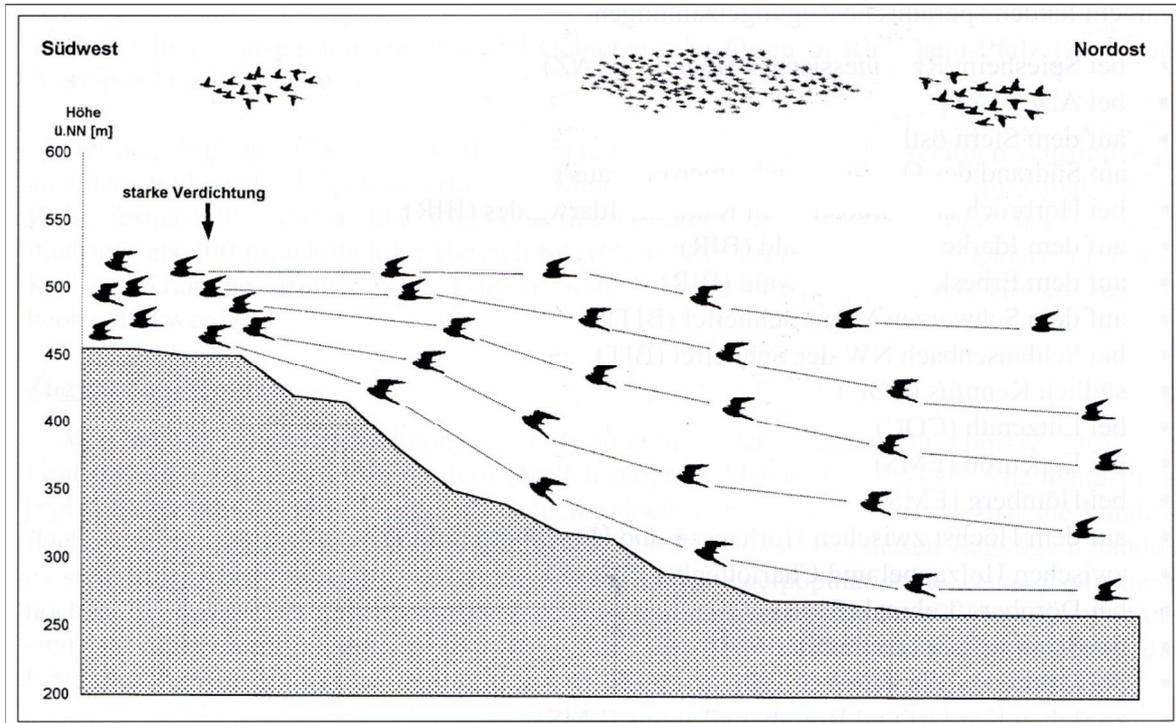


(aus ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001))

Der Untersuchungsraum liegt südwestlich des hier dargestellten Kartenausschnittes.

Eine modellhafte Darstellung der vertikalen Verdichtungszone bei der Überwindung von kleinen Kuppen, Talpässen etc. kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Die Verdichtungsstärke wird dabei mit zunehmender Windgeschwindigkeit höher.

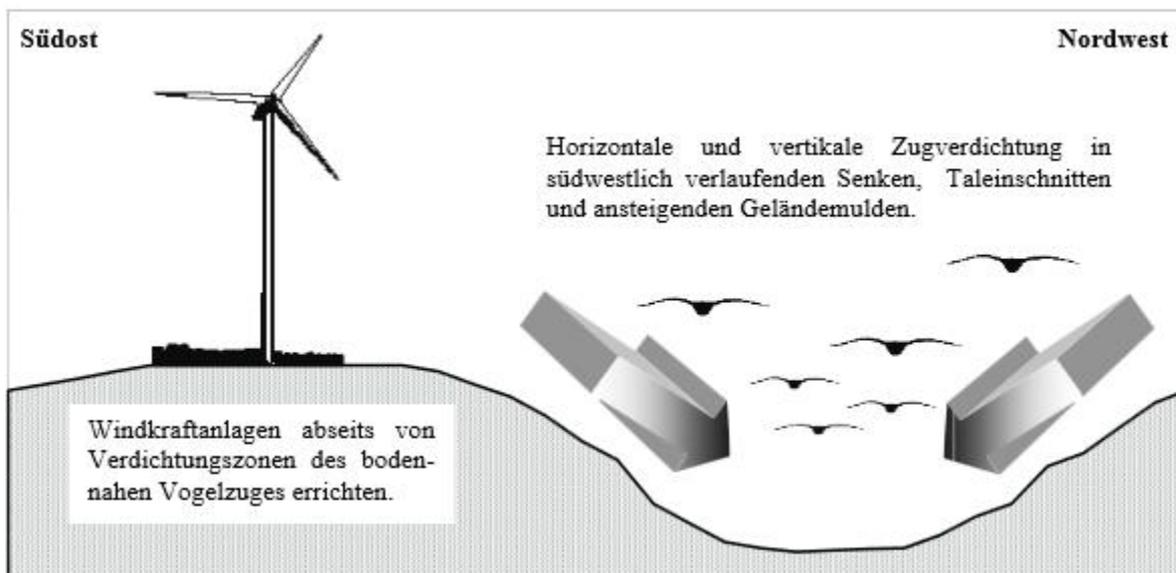
**Abbildung 12: modellhafte Darstellung des Vogelzuges bei herbstlichen Süd-, Südwest- und Westwind-Wetterlagen**



(aus ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001))

In Tälern mit einer Nordost-Südwest-Ausrichtung kommt es ebenfalls zu Verdichtungs-zonen im Bereich der Talflanken und Tallagen (siehe nachfolgende Abbildung).

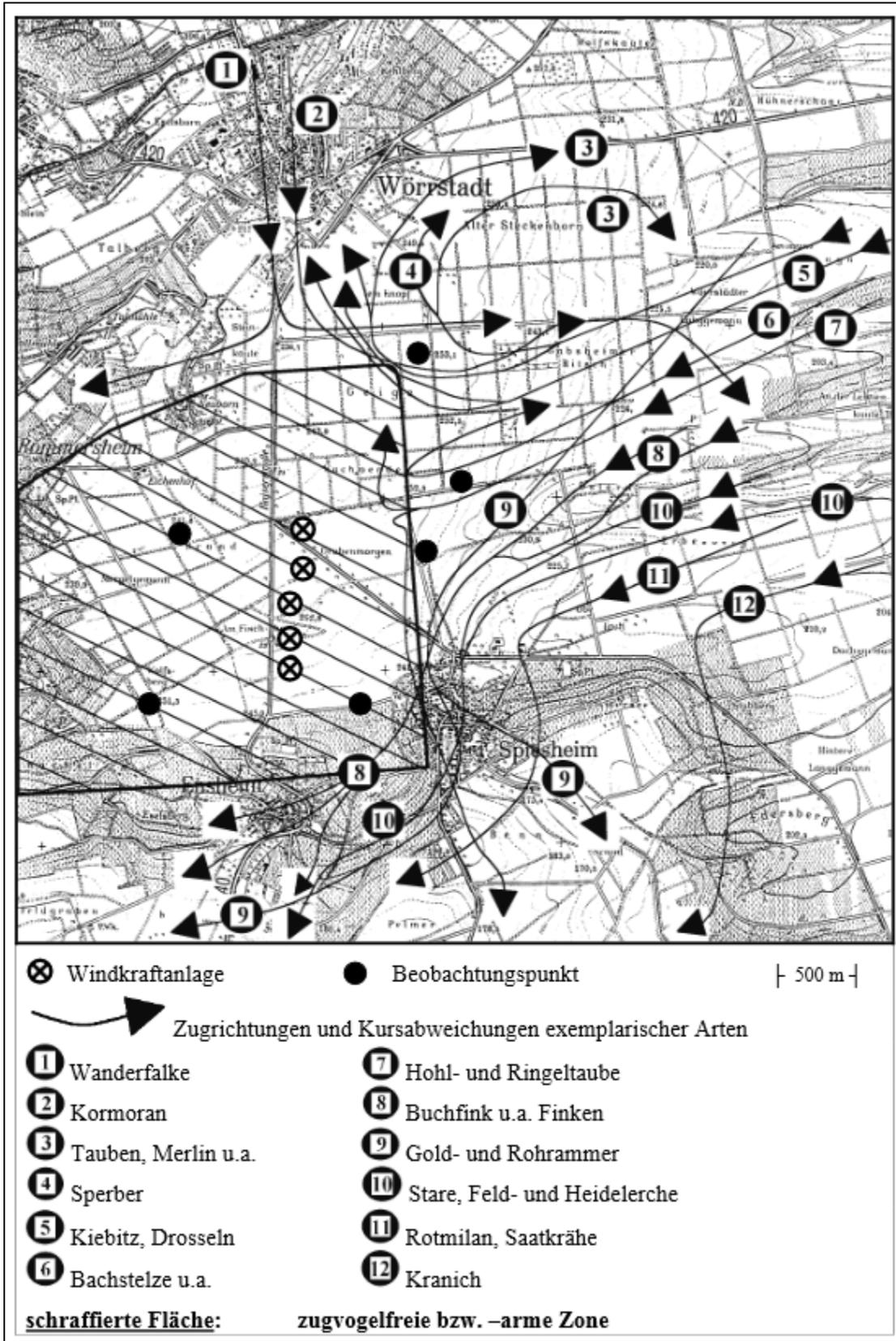
**Abbildung 13: Modellhafte Verdichtung des Vogelzuges im Bereich von Tallagen und Talflanken**



(aus ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001))

Durch die Höhe der Windkraftanlagen mit den sich drehenden Rotoren können diese von Zugvögeln auch aus großen Entfernungen wahrgenommen werden. Es wurden an Windparks in Rheinland-Pfalz nachfolgende Verhaltensweisen von Zugvögeln nachgewiesen: Verlassen der Zugrichtung und weiträumiges Umfliegen der Windparks, Zugabbruch, Zugumkehr, Auflösung der Flugformationen und kurzzeitiger Orientierungsverlust. In der nachfolgenden Abbildung sind beobachtete Kursabweichungen an einem Windpark bei Spiesheim dokumentiert.

Abbildung 14: Konfliktdarstellung am Windpark Spiesheim



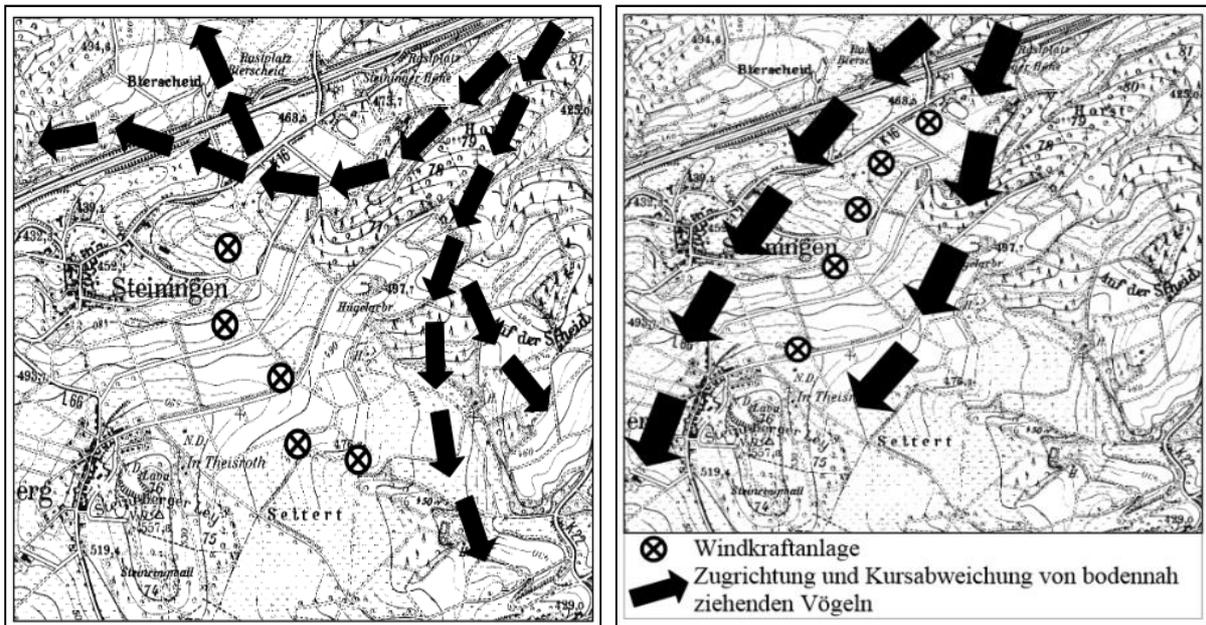
(aus ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001))

Die Reaktion oder Nicht-Reaktion auf die Windparks ist u. a. von der Entfernung zu den Windkraftanlagen abhängig. Die Untersuchungen von ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001) haben nachgewiesen, dass Großvogelarten und individuenreiche Trupps auch noch in größeren Entfernungen auf die WEA reagiert haben. Die unmittelbare Nähe der WEA wurde von

den meisten Vögeln gemieden. STÜBING (2001)<sup>24</sup> hat bei mehr als 55.000 Durchzüglern an 10 Windparks festgestellt, dass 55 % der Durchzügler ihr Verhalten beim Vorbeiflug an WEA geändert haben. Bis zu einem Abstand von 350 m haben dies fast alle Vögel getan. Bei Abständen zwischen 350 m und 550 m konnte dies noch für ca. 50 % der Tiere nachgewiesen werden. Bei Distanzen von 550 m bis 750 m waren nur noch wenige Tiere betroffen. Bei Distanzen von 780 m und 1.064 m zu Windparks konnte unbeeinflusster Vogelzug beobachtet werden.

Der Umfang der Auswirkungen hängt darüber hinaus von der Ausdehnung und Lage der WEA im Verhältnis zur Hauptzugrichtung ab. In den nachfolgenden Abbildungen wird dies verdeutlicht.

**Abbildung 15: Modellhafte Darstellung der Barriere- und Riegelwirkung von senkrecht (links) und parallel (rechts) zur Hauptzugrichtung des bodennahen Vogelzuges ausgerichteten WEA**



(aus ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001))

### 2.3.3.1.1 Wirkfaktoren von WEA auf Zugvögel

Von Windenergieanlagen können anlagen- und betriebsbedingt aufgrund der enormen Höhe als vertikale Hindernisse im Raum sowie aufgrund der von diesen ausgehenden visuellen und akustischen Reize infolge der Rotorbewegungen deutliche Wirkfaktoren auf Zugvögel ausgehen.

Es sind hauptsächlich folgende Wirkpotenziale zu nennen:

- Beeinträchtigung des bodennahen Vogelzuges infolge von **Meidverhalten** (Irritationen, Ausweichbewegungen) und dadurch hervorgerufene lokale Barriere- und Ablenkungseffekte: das Maß möglicher Auswirkungen ist neben der Entfernung der Zugroute zu den WEA zum einen vom artspezifischen Meidverhalten abhängig und zum anderen von der Ausdehnung und der Lage des Windparks im Verhältnis zur Hauptzugrichtung. Da der neu geplante Windpark aus fünf WEA besteht, sind die Auswirkungen im Vergleich zu größeren Windparks eingeschränkt: das potenziell beeinträchtigte und zu umfliegende Gebiet quer zur Hauptzugrichtung nimmt eine geringere Flächengröße ein.
- Direkte Verluste von Vogelindividuen in Folge von **Kollisionen** (Vogelschlag und Verunfallung): das Kollisionsrisiko wird zum einen vom artspezifischen Meidverhalten und

<sup>24</sup> STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Herbstzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelberges (Mittelhessen) – Unveröffentlichte Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg, zitiert in STÜBING & FICHTLER (2005): Ornithologisches Gutachten zu einer geplanten Windenergieanlage bei Namborn-Hirstein (Kreis St. Wendel, Saarland)

zum anderen von der Bedeutung des Gebietes für das Zuggeschehen sowie der Lage des Windparks im Verhältnis zur Hauptzugrichtung bestimmt.

Es ist insgesamt davon auszugehen, dass der Vogelzug einem Windenergievorhaben nur entgegenstehen kann, wenn ein überregional bedeutender Zugkorridor mit überregionalem Zuggeschehen betroffen ist, oder wenn es sich um einen regelmäßig genutzten Zugsektor von besonders seltenen oder schützenswerten Arten handelt.

### **2.3.3.2 § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes**

Aufgrund der Bedeutung des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes für die Eingriffsregelung wird dieser nachfolgend in Passagen wie auch Abschnitte der Gesetzesbegründung wiedergegeben. Auf diese Abschnitte wird im Verlauf des Gutachtens mehrfach Bezug genommen.

Nach § 44 des BNatSchG gelten nachfolgende Verbotstatbestände:

„(1) Es ist verboten,

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

Weiter heißt es:

„(5)

1. Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7.
2. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
3. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
4. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

5. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
6. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.“

In der Begründung zur Änderung des § 44 des BNatSchG hat der Gesetzgeber 2007 (damals noch § 42) erhebliche Störungen und den Begriff der lokalen Populationen wie folgt definiert:

„Eine erhebliche Störung liegt danach vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumansprüche der Art ausreichenden räumlich funktionalen Zusammenhang stehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.“

Nach § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt.

Die streng geschützten Vogelarten wurden in Kapitel 2.3.2.4, Abbildung 8, Seite 28 entsprechend gekennzeichnet.

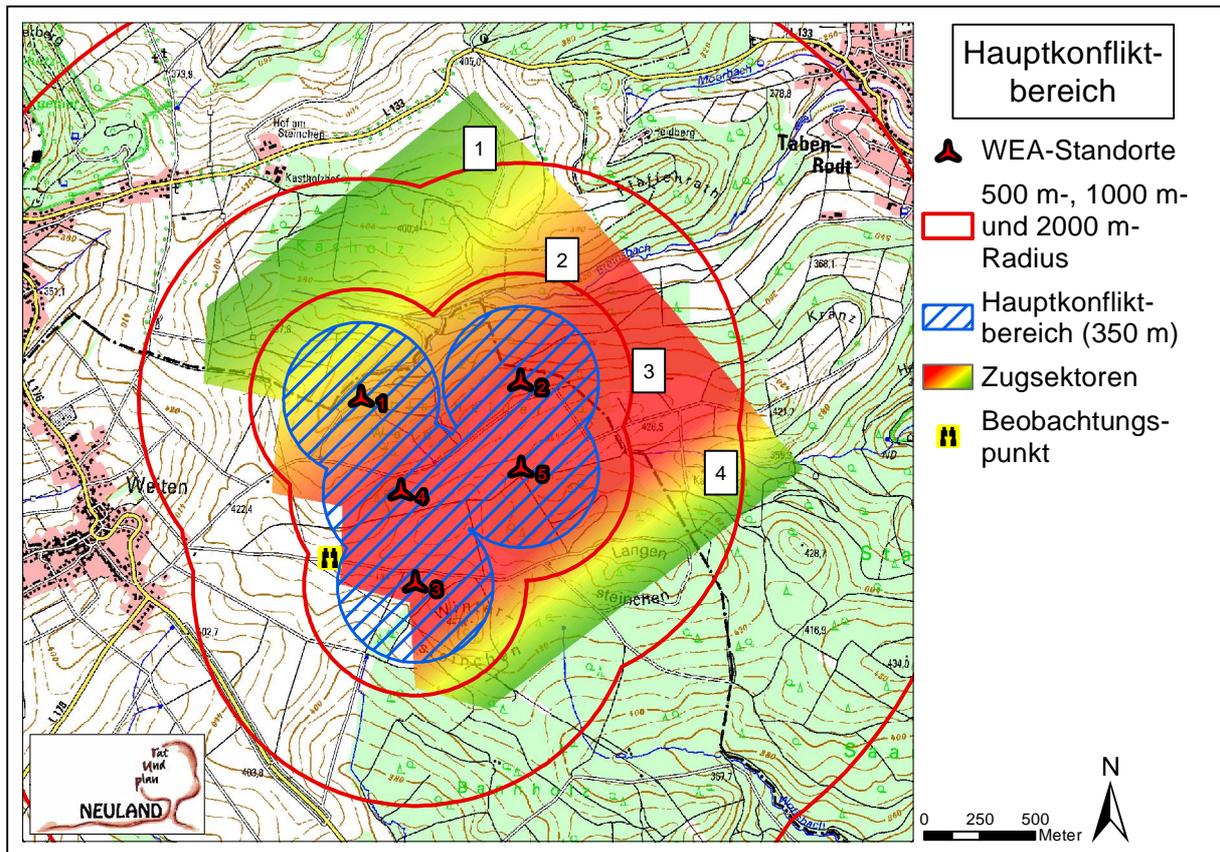
### **2.3.3.3 Konfliktanalyse und artenschutzrechtliche Bewertung der Auswirkungen**

Der gesamte Untersuchungsraum hat sowohl hinsichtlich der Artenzahl als auch der Individuendichte keine überregionale oder regionale Bedeutung. Der Untersuchungsraum hat eine maximal durchschnittliche Bedeutung für Zugvögel.

Die unmittelbaren WEA-Standorte haben auch unter lokalen Gesichtspunkten keine hohe Bedeutung für den Vogelzug: die Zählungen 2013 haben gezeigt, dass der Zugsektor 3 im Bereich des geplanten Windparks am stärksten genutzt wurde. Im Sektor 3 flogen 39,5 % der vom Beobachtungspunkt aus sichtbaren lokalen Zugvögel. Es folgen Sektor 2 (25,4 %) und Sektor 4 (23,6 %) und der nördlich gelegene Sektor 1 wurde nur von 11,6 % der Zugvögel in Anspruch genommen. Die Verteilung der Vögel mit besonderem Schutzstatus auf die Sektoren entsprach in etwa dem Muster des allgemeinen Vogelzugs.

#### **2.3.3.3.1 Beeinträchtigung infolge von Meidverhalten**

Nach Untersuchungen von STÜBING (2001) reagieren die meisten Zugvögel innerhalb eines 350 m-Radius auf Windkraftanlagen durch Meidverhalten und Ausweichen. Zwischen 350 m und ca. 550 m nahm die Anzahl der betroffenen Tiere auf ca. 50 % ab. Bei Distanzen zwischen ca. 800 m und 1.000 m waren Reaktionen nicht mehr festzustellen. Da Gewöhnungseffekte bei Zugvögeln nicht auftreten (DIETZEN et. al. 2014) wird von einem Hauptkonfliktbereich im 350 m - Radius um die fünf WEA ausgegangen (siehe nachfolgende Abbildung).

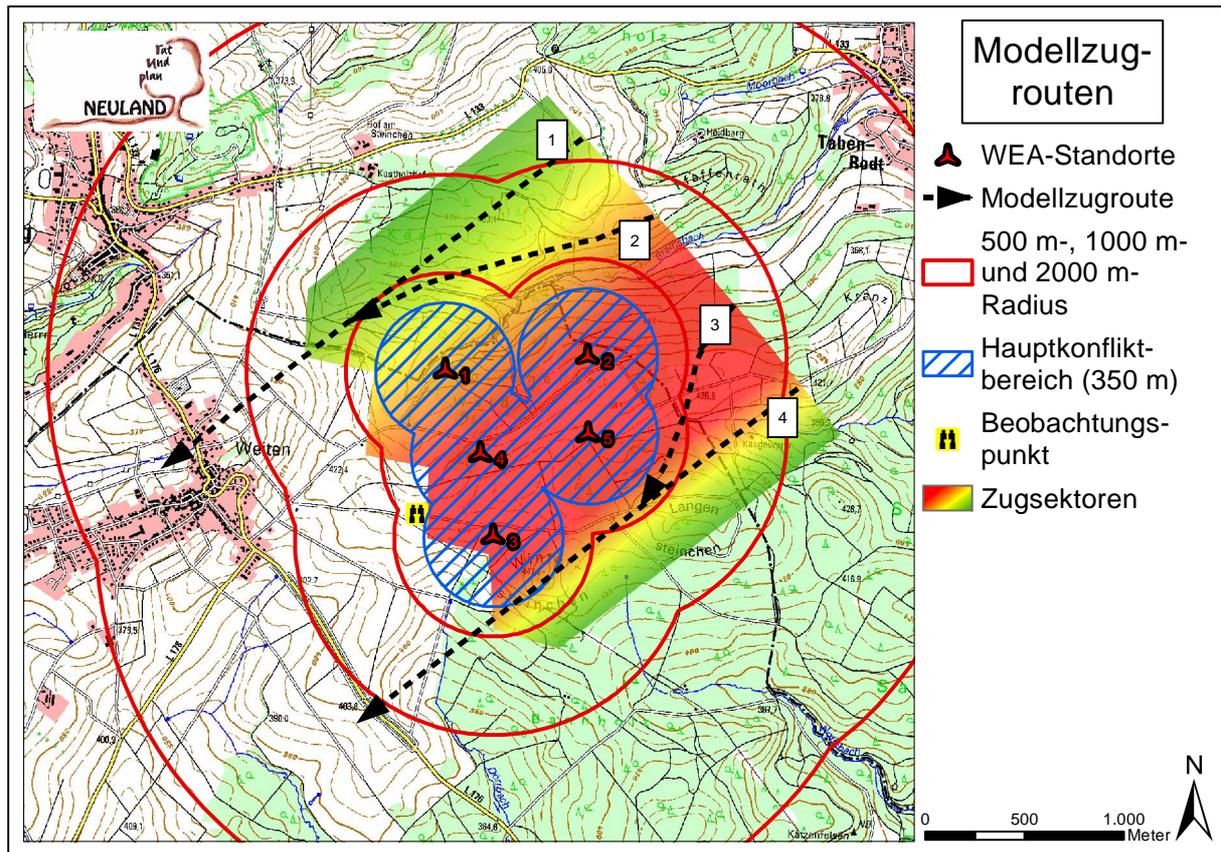
**Abbildung 16: Hauptkonfliktbereich der geplanten WEA**

Es kann aufgrund der Untersuchungen von STÜBING (2001) sowie von ISSELBÄCHER und ISSELBÄCHER (2001) davon ausgegangen werden, dass die meisten im Umfeld der zukünftigen Windenergieanlagen durchziehenden Vögel nach Errichtung der WEA deren Umfeld innerhalb dieses 350 m-Radius meiden, wovon insbesondere die Individuen, die die Sektoren 2 und 3 nutzen, betroffen wären.

Es wird daher angenommen, dass von einem Teil der Individuen die aktuell festgestellten Zugsektoren 2 und 3 nicht mehr oder weniger beim Zug genutzt werden. Dies wären 64,9 % der beobachteten Tiere. Es ist davon auszugehen, dass ein großer Teil der Vögel von Sektor 2 nach Nordwesten auf Sektor 1 ausweicht. Die Tiere, die momentan den Zugsektor 3 nutzen, werden sich vermutlich weiter in Richtung Südosten auf die ohnehin bereits genutzte Route 4 orientieren. Dies ist aufgrund der topografischen Ortssituation leicht möglich und wird in der Regel nur zu geringeren Kursabweichungen führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Zugvögel, auch der gefährdeten und speziell geschützten Arten (nutzen hauptsächlich Zugsektor 3 und können daher südlich auf Sektor 4 am Windpark vorbeifliegen), wird durch Meidverhalten gegenüber den geplanten WEA aufgrund der geringen prognostizierten Kursabweichungen nicht angenommen.

Selbst bei der modellhaften Annahme einer Meidung des Windparks würde das Umfliegen der fünf WEA im Vergleich zur gesamten Zugstrecke der Vögel nur einen sehr geringen Umfang darstellen (siehe nachfolgende Abbildung 17). Es kommt zwar bei potenziellen Ausweichbewegungen/-reaktionen in gewissem Maße zu einem erhöhten Energiebedarf, aufgrund des geringen Umfangs wird sich dieser jedoch in einem unwesentlichen Bereich bewegen, der nicht zu einer Beeinträchtigung der Kondition der betroffenen Vögel führen wird.

Der Effekt der geplanten WEA auf ziehende Vögel infolge von Meidverhalten wird sehr gering ausfallen, so dass diesbezüglich erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Abbildung 17: Modellhafter Zugverlauf nach Bau der WEA**

Im direkten Zugschatten der geplanten WEA befindet sich kein Rastgebiet von hoher Bedeutung, das aufgrund von Meidverhalten als Reaktion auf den Bau der WEA nicht mehr direkt angefliegen werden könnte. Daher können auch bezüglich potentieller Barrierewirkungen zu Rastgebieten Beeinträchtigungen **ausgeschlossen** werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen infolge von Meidverhalten werden **insgesamt nicht prognostiziert**.

### 2.3.3.3.2 Beeinträchtigung durch Kollision

Aufgrund des oben beschriebenen Meidverhaltens von großen Vogelschwärmen gegenüber Windparks während der Zugzeit wird das Kollisionsrisiko von Zugvögeln an WEA insgesamt stark reduziert.

Durch neuere Untersuchungen müssen die zuvor genannten Reaktionen auf Windparks leicht modifiziert werden. Eigene Monitoring-Beobachtungen an einem Windpark (5 WEA) im Landkreis St. Wendel (Planungsbüro NEULAND-SAAR, L. Goldammer, 2010) haben gezeigt, dass das Meidverhalten im nördlichen Saarland nicht so ausgeprägt zu sein scheint, wie dies bei STÜBING (2001) und ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001) dargestellt wird. In dieser Untersuchung bei Namborn-Hirstein haben von 1.011 Vögeln, die innerhalb des 350 m-Radius beobachtet wurden, 18,69 % oder 189 Tiere keine Reaktion auf die neue WEA gezeigt. Zu ähnlichem Ergebnis kamen großflächige Untersuchungen der BIO CONSULT SH GmbH & Co.KG auf Fehmarn. Bei den Tag- und Nachtbeobachtungen (unter Einsatz von Radar) hat sich gezeigt: „niedrig ziehende Vögel, die einzeln oder in kleinen Trupps auf einen Windpark zu fliegen, setzten nach den vorliegenden Daten ihren Weg in hohem Maße ohne große Ausweichmanöver fort“ und „große Vogelschwärme zeigen vermehrt horizontale oder vertikale Ausweichbewegungen mit entsprechendem Umfliegen oder Überfliegen der Windparks. Der hierdurch entstehende zusätzliche Energieaufwand lässt sich nicht quantifizieren, dürfte in Relation zur Gesamtzugstrecke aber gering sein“. Die vergleichenden Untersuchungen auf

Fehmarn in bestehenden Windparks und auf Flächen ohne WEA lassen darüber hinaus den Schluss zu, dass vor allem bei Kleinvögeln horizontale Bewegungen durch den Windpark und seitlich vorbei ebenso angenommen werden können wie ein vertikales „Abtauchen“ der Zieher unter die Rotoren.

Es kann demnach grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass ein Teil der Vögel weniger stark auf die WEA reagiert und zwischen den WEA hindurch fliegt. Der geringste Abstand von ca. 390 m zwischen den verschiedenen Anlagen wird als ausreichend angesehen, um diese Möglichkeit zu eröffnen, zumal die anderen Abstände größer sind. Bei den Monitoring-Untersuchungen in Namborn-Hirstein lag der Abstand ebenfalls bei 390 m zwischen benachbarten WEA. Hier konnten Durchflüge, wenn auch nur in geringer Menge, beobachtet werden<sup>25</sup>.

Viele Arten, vor allem Kleinvögel, ziehen ausgesprochen bodennah. W. GATTER (2000) gibt nachfolgende ermittelte durchschnittliche Zughöhen an:

- 20 m: Buntspecht, Wiesenpieper, Kohlmeise, Blaumeise, Kleiber, Waldbaumläufer, Star, Girlitz, Stieglitz, Erlenzeisig, Bluthänfling
- 30 m: Heidelerche, Baumpieper, Gebirgsstelze, Bachstelze, Rotdrossel, Fitis, Eichelhäher, Bergfink, Kernbeißer
- 40 m: Rauchschwalbe, Heckenbraunelle, Hausrotschwanz, Amsel, Singdrossel, Tannenmeise, Buchfink
- 70 m: Baumfalke, Feldlerche
- 80 m: Turmfalke und Mehlschwalbe
- 100 m: Rohr- und Kornweihe

Kleinvögel ziehen vor allem bodennah, Großvögel auch bodenfern. Mit zunehmender Windgeschwindigkeit bei Gegenwind (typische Südwestwindlage) nehmen die Zugaktivitäten und die Flughöhe ab (W. GATTER, 2000). Bei einem Gegenwind von Windstärken > 4 m/sec (14,4 km/h) hat GATTER alle Beobachtungen unter 100 m Höhe gemacht und 99 % unter 50 m.

Bei einer Nabenhöhe von ca. 134 m und einem Rotordurchmesser von 131 m ergibt sich für die geplanten WEA eine minimale untere Höhe der Rotorspitzen von 68,5 m zum Grund. Bei normalen Wetterverhältnissen bewegt sich daher der größte Teil der Zugvögel unterhalb der Rotorspitzen.

Aufgrund des zumindest bei vielen Arten festgestellten Meidverhaltens innerhalb des 350 m-Radius, werden von den rund **335,4 Individuen/Stunde** (Sektoren 2 und 3) innerhalb des 350 m-Radius weniger Exemplare im Bereich der geplanten WEA nach Süden ziehen und seitlich oder mittig zwischen den WEA durchfliegen bzw. an diesen vorbeifliegen. Von diesen Exemplaren werden sich über ca. 58 % nach GATTER (2000; Seite 58) unter 50 m Flughöhe und somit unterhalb der Rotorblätter bewegen. Bei zunehmenden Gegenwindverhältnissen (typische Südwestwindlage) wird die Zughöhe noch niedriger sein. Daher wird das Kollisionsrisiko als gering eingeschätzt, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch nicht prognostiziert. Verbotstatbestände nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes liegen durch den Bau der geplanten WEA somit nicht vor.

Eine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos und eine dadurch hervorgerufene erhebliche Beeinträchtigung von Zugvögeln werden insgesamt **nicht prognostiziert**.

---

<sup>25</sup> Von 5.037 beobachteten Vögeln flogen 3,93% oder 198 Individuen in 58 Trupps durch den Windpark. Dies geschah zu 100% bodennah oder zumindest niedriger als die Rotorunterkante.

Für die planungsrelevanten gefährdeten und/oder streng geschützten Arten wird auf das Kollisionsrisiko im Folgenden artspezifisch näher eingegangen.

**Baumpieper** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 2, Deutschland: 3):

Die beobachteten 14 Tiere wurden alle auf den Sektoren 2 (4 Individuen) und 3 (10 Individuen) registriert, d.h. innerhalb der Hauptkonfliktzone. Stübing (2001, 2004) stellte fest, dass Baumpieper während des Zuges sehr deutliche Ausweichbewegungen gegenüber den Rotoren zeigten. Es ist anzunehmen, dass Baumpieper nach Errichtung der WEA auf Sektor 1 oder 4 ausweichen werden. Dieses beobachtete Meidverhalten von Baumpiepern gegenüber WEA und die geringe durchschnittliche Zughöhe von 30 m (W. GATTER, 2000) führen dazu, dass das Kollisionsrisiko als sehr gering eingeschätzt werden kann. Es unterliegt damit dem allgemeinen Lebensrisiko des Individuums. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Feldlerche** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland: 3):

Die 769 erfassten Feldlerchen verteilen sich auf alle Zugsektoren. Ein deutlicher Zugschwerpunkt lag auf dem Sektor 3 (540 Individuen), der innerhalb des Hauptkonfliktbereichs verläuft. Da bei der Art Meidverhalten beobachtet wurde, wird die Anzahl im näheren Umfeld der WEA-Standorte wahrscheinlich stark zurückgehen und es wird ein Ausweichen von den Sektoren 2 und 3 nach Nordwesten auf Sektor 1 oder Süden auf Sektor 4 stattfinden. Dies kann durch die eigenen Untersuchungen in Namborn-Hirstein bestätigt werden. Feldlerchen haben dort den bestehenden Windpark weitgehend gemieden. Wenn sie trotzdem zwischen den Anlagen hindurch geflogen sind, so lag die Flughöhe unter den Rotorunterkanten. Das Kollisionsrisiko wird aufgrund des ausgeprägten Meidverhaltens und der ohne großen Energieaufwand zu erreichenden Ausweichmöglichkeiten als sehr gering eingestuft und dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegend. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und damit eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes werden während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Feldsperling** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland V):

Es wurden 10 Feldsperlinge auf Route 3 und damit im Hauptkonfliktbereich erfasst. Über mögliches Meidverhalten dieser Art auf dem Zug ist nichts bekannt. Da Feldsperlinge aber vorwiegend in geringer Höhe unterhalb der Rotoren ziehen, wird, auch falls Feldsperlinge den Windpark durchfliegen sollten, das Kollisionsrisiko als sehr gering und dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegend eingestuft. Zudem stehen nordwestlich und südöstlich Ausweichrouten zur Verfügung. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird während der Wanderzeit für diese Art nicht prognostiziert.

**Heidelerche** (Saarland: 2, Rheinland-Pfalz: 1, Deutschland: V, **streng geschützt, VSRL: Anh. I**):

Die 14 erfassten Heidelerchen nutzten alle Sektor 3. Ein Durchfliegen des zukünftigen Windparks ist aber, unter Berücksichtigung des beobachteten Meidverhaltens von WEA (siehe Abbildung 14) sowie eigenen Untersuchungen in Namborn-Hirstein, bei denen alle ziehenden Heidelerchen am Windpark vorbei geflogen sind, sehr unwahrscheinlich, kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Wahrscheinlicher ist, dass sich der Zug der Tiere von Sektor 3 nach Süden auf Sektor 4 und somit am geplanten Windpark vorbei verschiebt. Beides ist aufgrund der Ortssituation gut möglich.

Das Kollisionsrisiko wird aufgrund der Ausweichmöglichkeiten und dem ausgeprägten Meidverhalten als äußerst gering eingestuft und ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird während der Zugzeit nicht prognostiziert.

**Mäusebussard (streng geschützt):**

Es wurden 5 ziehende Mäusebussarde beobachtet, die die Zugsektoren 1, 2 und 3 nutzten. Somit durchflogen sie zum Teil den Hauptkonfliktbereich. Es wird vermutet, dass die Art den

zukünftigen Windpark ähnlich wie andere Großvögel meidet (siehe Abbildung 14) und den Windpark nordwestlich auf der ohnehin genutzten Route 1, bzw. im Süden auf Route 4 umfliegen oder den großen Abstand zwischen den Anlagen 1 und 3 nutzen. Dies ist ohne größeren Energieaufwand möglich. Das Kollisionsrisiko wird als sehr gering und dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegend eingestuft. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Mehlschwalbe** (Saarland: V, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland: 3):

In den Zugsektoren 2 und 3 konnten 3 bzw. 10 Mehlschwalben erfasst werden. Somit befanden sich alle erfassten Mehlschwalben im zukünftigen Hauptkonfliktbereich. Mehlschwalben ziehen nach GATTER in Höhen von 80 m und damit auf Rotorhöhe. Nach MÖCKEL, R. und WIESNER T. (2007) hielten Mehlschwalben einen Abstand von ca. 80 m zu bestehenden WEA. Darum ist davon auszugehen, dass Mehlschwalben in Zukunft wie andere Arten Sektor 1 befliegen oder den Windpark im Süden auf Sektor 4 umfliegen werden. Dies ist aufgrund der Ortssituation leicht möglich. Das Kollisionsrisiko wird daher als gering eingestuft und ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Merlin (VSRL Anhang I, streng geschützt):**

Der einzige beobachtete Merlin nutzte den Zugsektor 3, der innerhalb der direkten Gefährdungszone liegt. Es wird vermutet, dass die Art ähnlich wie auch andere Greifvögel (siehe Abbildung 14) Windparks meidet und daher zukünftig nach Errichtung der geplanten WEA nicht innerhalb des Hauptkonfliktbereiches ziehen wird. Es wird vermutlich ein Ausweichen auf den direkt an Sektor 3 im Südosten angrenzenden Sektor 4 stattfinden, auf welchem der Windpark umflogen werden kann. Das Kollisionsrisiko wird daher als sehr gering eingestuft und kann dem allgemeinen Lebensrisiko zugeordnet werden. Von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ist nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Rauchschwalbe** (Saarland: 3, Rheinland-Pfalz: 3, Deutschland: 3):

Es wurden insgesamt 82 ziehende Rauchschwalben erfasst, die sich auf die Zugsektoren 2, 3 und 4 verteilten. Somit wurde auch der Hauptkonfliktbereich durchflogen. Ein ausgeprägtes Meidverhalten ist nicht bekannt. Das Kollisionsrisiko wird aufgrund der durchschnittlichen Flughöhe nach GATTER (2000) von 40 m, die deutlich unterhalb der Rotoren liegt, auch beim Durchfliegen des Windparks als sehr gering eingestuft. Eine Kollision von Einzelindividuen mit den geplanten Anlagen kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, unterliegt aber in diesem Falle aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Rohrweihe** (Saarland: 1, Rheinland-Pfalz: 3, **VSRL Anh. I, streng geschützt**):

Es wurden während der Zugvogelerfassung insgesamt zwei ziehende Rohrweihen erfasst, die die Sektoren 1 und 3 nutzten. Es wird vermutet, dass die Art ähnlich wie auch andere Greifvögel (siehe Abbildung 14) Windparks meidet und daher zukünftig nach Errichtung der geplanten WEA nicht innerhalb des Hauptkonfliktbereiches ziehen wird. Daher ist es wahrscheinlich, dass die Art nach Errichtung der geplanten WEA weiterhin Sektor 1 zum Zug nutzen wird, bzw. den Windpark im Süden auf Sektor 4 umfliegen wird. Das Kollisionsrisiko wird daher als sehr gering eingestuft und kann dem allgemeinen Lebensrisiko zugeordnet werden. Von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ist nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Rotmilan** (Rheinland-Pfalz: V, Deutschland: V, **VSRL Anh. I, streng geschützt**):

Die insgesamt 17 gesichteten Rotmilane nutzten die Zugsektoren 1 und 4 und flogen somit außerhalb des Hauptkonfliktbereichs. Nach Errichtung der WEA werden die Vögel die bereits genutzten Sektoren auch weiterhin befliegen. ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001) haben bei Rotmilanen ein starkes Meidverhalten beobachtet (siehe Abbildung 14). Dieses konnte

auch bei eigenen Untersuchungen im Herbst 2010 beim Windpark in Namborn-Hirstein an 308 ziehenden Rotmilanen beobachtet werden. Kein einziger Rotmilan ist durch den Windpark mit drehenden Anlagen geflogen, obwohl die Windparkflächen vor dem Bau der WEA überflogen wurden (wenn auch nicht als Hauptzugroute). Aufgrund des Meidverhaltens während der Zugzeit und der Möglichkeit die beflogenen Sektoren auch nach Errichtung der WEA weiterhin zu nutzen, wird die Wahrscheinlichkeit einer Verunfallung von Rotmilanen an den geplanten WEA als sehr gering angesehen und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ist nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutz-gesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Schafstelze** (Saarland: RL 1, VSRL: Art. 4 (2) sonstige Zugvögel):

Die beobachteten 15 Tiere wurden alle in Sektor 3 registriert, d.h. innerhalb der Hauptkonfliktzone. Das beobachtete Meidverhalten von Stelzen gegenüber WEA wird vermutlich zu einem Ausweichen nach Süden auf die ohnehin dort befindliche Route 4 führen. Die geringe durchschnittliche Zughöhe von 30 m (W. GATTER (2000)) und das Meidverhalten führen dazu, dass das Kollisionsrisiko als sehr gering eingeschätzt werden kann, es unterliegt damit dem allgemeinen Lebensrisiko des Individuums. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Sperber (streng geschützt):**

Es wurden insgesamt 6 ziehende Sperber beobachtet, die sich auf die Zugsektoren 2 und 3 verteilten, wobei mit 5 Individuen ein deutlicher Schwerpunkt auf Sektor 3 und damit dem Hauptkonfliktbereich lag. ISSELBÄCHER (2001) konnte Meidverhalten bei der Art und verwandten Arten nachweisen (siehe Abbildung 14). Die Sperber im Hauptkonfliktbereich können leicht auf Zugsektoren ausweichen, die am geplanten Windpark vorbeiführen (Sektor 1 im Nordwesten, Sektor 4 im Südosten). Aufgrund der geringen Anzahl der im näheren Umfeld der fünf geplanten WEA beobachteten Sperber sowie des bekannten Meidverhaltens gegenüber WEA wird das Kollisionsrisiko als sehr gering eingeschätzt. Eine Verunfallung kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, diese liegt dann allerdings aufgrund der sehr geringen Wahrscheinlichkeit im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos des Individuums. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes werden während der Wanderzeit für den Sperber nicht prognostiziert.

**Steinschmätzer** (Saarland 1, Rheinland-Pfalz: 1, Deutschland:1):

Innerhalb des Zugsektors 3 wurde ein ziehender Steinschmätzer erfasst. ISSELBÄCHER (2001) konnte Meidverhalten bei den verwandten Drosseln nachweisen (siehe Abbildung 14). Steinschmätzer können leicht nach Norden (Sektor 1) oder Süden (Sektor 4) ausweichen. Das Kollisionsrisiko wird aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten als sehr gering und dem allgemeinen Lebensrisiko des Individuums unterliegend eingeschätzt. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Wanderfalke (VSRL Anhang I, streng geschützt):**

Es wurde ein ziehender Wanderfalke auf Zugsektor 1 registriert, der außerhalb des Hauptkonfliktbereichs liegt. Aufgrund des deutlichen Meidverhaltens gegenüber WEA (Abbildung 14) und dem problemlos möglichen Umfliegen der zukünftigen WEA auch weiterhin auf Sektor 1, wird auch für die Zukunft eine Nutzung des Windparkgebietes als sehr unwahrscheinlich angesehen und das Kollisionsrisiko als sehr gering eingeschätzt. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

**Wiesenpieper** (Saarland: 2, Rheinland-Pfalz: 1, Deutschland: 2):

Es wurden 410 Wiesenpieper nachgewiesen, die bis auf Sektor 1 alle Sektoren (somit auch den Hauptkonfliktbereich) zum Zug nutzten. Das allgemeine Meidverhalten von ziehenden Kleinvögeln gegenüber WEA (STÜBING (2001)) wird voraussichtlich zu einer geringeren Befliegung des unmittelbaren Wirkungsbereichs der zukünftigen WEA und einem Umfliegen des Windparks führen. Durch die geringe durchschnittliche Zughöhe von 20 m wird das zukünftige Kollisionsrisiko aber auch beim Durchfliegen des Windparks als sehr gering und dem allgemeinen

Lebensrisiko unterliegend eingestuft. Eine erhebliche Beeinträchtigung entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wird während der Wanderzeit nicht prognostiziert.

### **Kranich (VSRL Anhang I, streng geschützt)**

Die beobachteten Zugrouten verliefen im Bereich des geplanten Windparks, es wurden aber auch Trupps bei Freudenburg und im Bereich Kirf registriert. Die Zahl der beobachteten Kraniche war aber insgesamt gering und es lassen sich keine genauen Aussagen über genutzte Routen machen. Da das Windparkgebiet innerhalb eines durch Rheinland-Pfalz und das Saarland verlaufenden ca. 200 bis 300 km breiten Durchzugskorridors liegt, innerhalb dessen der alljährliche Schmalfrontzug der Kraniche stattfindet, könnte es im Rahmen des Planvorhabens theoretisch dennoch zu Beeinträchtigungen von Kranichen während des Zuges kommen.

Bei guter Sicht werden ziehenden Kraniche jedoch aufgrund der in der Regel großen Zughöhen deutlich oberhalb von 200 m den Windpark ohne Beeinträchtigungen überfliegen. Zudem ergaben verschiedene Untersuchungen, dass niedriger fliegende Kraniche Windparks meiden und weiträumig umfliegen, was auch durch eigene Beobachtungen an verschiedenen Windparks im Saarland und in Rheinland-Pfalz bestätigt werden kann. Im konkreten Fall ist ein Umfliegen der fünf zukünftigen WEA ohne größeren Energieaufwand problemlos möglich.

Bei hoher WEA-Dichte insbesondere bei Schlechtwetterlagen (Nebel, Sturm, Starkregen, usw.), die geringe Sichtweiten und geringe Flughöhen nach sich ziehen, kann es zu massiven Störungen des Zuges z.B. durch Auflösung von Zuggruppen kommen. Da nur fünf WEA geplant sind, geht von der WEA-Dichte keine Beeinträchtigung aus, jedoch könnte es bei markanten ungünstigen Wetterlagen dennoch zu Beeinträchtigungen kommen.

Um eine Verunfallung der Kraniche auch bei schlechten Sichtverhältnissen weitestgehend zu vermeiden, wird im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen eine Einbindung des Windparks in das deutschlandweite Informationssystem zum Kranichzug vorgeschlagen. Hierdurch kann an Massenzugtagen bei schlechten Wetter- und Sichtbedingungen (z. B. starker Regen oder Nebel) eine Abschaltung der WEA veranlasst und somit das Kollisionsrisiko weiter minimiert werden.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen werden ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und eine dadurch hervorgerufene erhebliche Beeinträchtigung von Kranichen während des Zuges entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes nicht prognostiziert. Eine Verunfallung liegt dann im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos der Individuen.

Insgesamt wird im Zuge der geplanten Errichtung der Windenergieanlagen von **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** der Vogelwelt während des Zuges ausgegangen. Dies gilt insbesondere für gefährdete und streng geschützte Arten.

### **2.3.3.4 Kumulation mit bestehenden und geplanten WEA**

Unmittelbar nebeneinander errichtete Windparks können, insbesondere bei Vogelarten mit artspezifisch starkem Meidverhalten gegenüber WEA, großräumig eine Barrierewirkung auf Zugvögel entfalten und zu weiträumigen Ausweichreaktionen mit entsprechendem Energieverlust (und eventuellen Folgen für die Kondition) für die einzelnen Individuen führen. Dies gilt insbesondere, wenn sich mehrere, dicht beieinander liegende Windparks quer zur Hauptzugrichtung erstrecken und diese innerhalb von intensiv genutzten Zugkorridoren liegen.

Als im weiteren Umfeld des geplanten Windparks bereits bestehende oder im Genehmigungsverfahren befindliche Windparks (siehe Abbildung 4), deren potenziell kumulierende Wirkungen mit dem neu geplanten Windpark berücksichtigt werden müssen, sind folgende Windparks zu nennen:

- Der im UVP Vorprüfungsverfahren befindliche Windpark Weiten (5 WEA) in einer Distanz von ca. 3,4 km.

- Der bestehende Windpark Mettlach-Schwarzbruch in rund 6,4 km Entfernung.

Alle weiteren bestehenden oder geplanten Windparks befinden sich in über 5 km Entfernung.

Grunwald (2009) geht auf Grundlage einer Literaturrecherche davon aus, dass es zu keinen Summationseffekten bei Windparkkomplexen kommt, die einen Kilometer und mehr voneinander entfernt sind. Ebenso ist bei Großvögeln davon auszugehen, dass sie Windparks problemlos über- oder durchfliegen können.<sup>23</sup>

Die Distanz zwischen dem neu geplanten und den in der Umgebung bestehenden bzw. geplanten Windparks kann als ausreichend groß angesehen werden, um genügend freie Durchzugsräume zu bieten und einen ungehinderten Vogelzug zu gewährleisten. Kumulative Wirkungen mit bestehenden und geplanten Windparks, die den Vogelzug erheblich beeinträchtigen, werden somit **nicht prognostiziert**.

### 2.3.4 Zusammenfassende Bewertung der Zugvögel

Zwischen August 2013 und April 2014 wurden insgesamt 22 Geländebegehungen zur Erfassung der Rast- und Wintervögel durchgeführt. An 8 morgendlichen und drei nachmittäglichen Terminen wurden zusätzlich Zugvogelzählungen durchgeführt. An den Nachmittagsterminen wurde speziell der Kranichzug beobachtet.

Es wurden während der 8 morgendlichen Begehungen zur Erfassung der Zugvögel in insgesamt 32 Stunden 51 Arten mit insgesamt 16.560 Individuen erfasst. Die Individuendichte von 517 Individuen/Stunde liegt weit unter der von ISSELBÄCHER, K. und ISSELBÄCHER, T. (2001)<sup>18</sup> für einen überdurchschnittlich genutzten Zugraum angegebenen Mindestzahl von 1.000 Individuen/Stunde, sowie der von KORN und STÜBING (2012) angegebenen Individuenzahl von über 800 Individuen/Stunde als überdurchschnittliches Zuggeschehen. Es ist somit davon auszugehen, dass der Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit aufgrund der nachgewiesenen Individuendichte im Jahr 2013 weder von regionaler noch überregionaler Bedeutung für die Zugvögel war.

Die räumliche Verteilung des Zuggeschehens ist im Untersuchungsraum nicht homogen. Die Hauptzugrichtung von Nordosten nach Südwesten ist in vier Flugsektoren, die sich mehr oder weniger flächig über das Beobachtungsgebiet verteilen, klar erkennbar (siehe Abbildung 6).

Das Gebiet mit der höchsten beobachteten Nutzungsdichte befindet sich nördlich von Wintersteinchen im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA (Sektor 3). Allein auf Route 3 flogen mit durchschnittlich 204,2 Individuen/Stunde 39,5 % der vom Beobachtungspunkt aus sichtbaren lokalen Zugvögel. Es folgt Route 2 über dem „Holscheider Wald“ mit durchschnittlich 131,2 Individuen/Stunde und damit 25,4 % der erfassten Zugvögel im Beobachtungsgebiet. Route 4, die südöstlich der anderen Sektoren im Bereich von „Langen- und Wintersteinchen“ verläuft, wurde durchschnittlich von 122,3 Individuen/Stunde (23,6 % der lokalen Zugvögel) befliegen. Route 1, welche nordwestlich der anderen Routen über dem „Kasholz“ verläuft, wurden mit 59,8 Individuen/ Stunde (11,6 % der lokalen Zugvögel) am wenigsten genutzt. Alle vier Zugsektoren haben eine deutliche Nordost-Südwest-Ausrichtung.

Die bekannten Massenzieher (u. a. W. GATTER (2000)) wie Ringeltaube (6.709 Individuen), Buchfink (6.251 Individuen), Feldlerche (769 Individuen), Star (577 Individuen) und Wiesenpieper (410 Individuen) stellen auch im Untersuchungsgebiet mit 14.716 Tieren und damit 88,9 % der nachgewiesenen Individuen den Hauptanteil der Zugvögel. Unter anderem aufgrund der wetterbedingt wechselnden Sichtverhältnisse konnten zudem 146 Kleinvögel nicht näher bestimmt werden. Als weitere weit verbreitete Arten wurden Bachstelze (141 Individuen), Goldammer (47 Individuen) und Wacholderdrossel (118 Individuen) mit etwas höheren Individuenzahlen erfasst.

15 der nachgewiesenen Arten sind gefährdet (Deutschland und/oder Saarland/Rheinland-Pfalz) bzw. sind Arten der Vogelschutzrichtlinie oder streng geschützte Arten. Dies sind Baumpieper (14), Feldlerche (769), Feldsperling (10), Heidelerche (14), Mäusebussard (5), Mehlschwalbe (13), Merlin (1), Rauchschnalbe (82), Rohrweihe (2), Rotmilan (17), Schafstelze (15), Sperber (6), Steinschnäzter (1), Wanderfalke (1) und Wiesenpieper (410). Die meisten dieser Arten wurden nur in kleiner Anzahl festgestellt, in größerer Anzahl wurde die Feldlerche, mit deutlichem Abstand gefolgt von Wiesenpieper und Rauchschnalbe nachgewiesen.

Nach verschiedenen Untersuchungen und Fachgutachten reagieren die meisten Zugvögel innerhalb eines 350 m-Radius auf Windkraftanlagen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die meisten im Umfeld der zukünftigen Windenergieanlagen durchziehenden Vögel nach Errichtung der WEA deren Umfeld innerhalb dieses 350 m-Radius meiden und nach Nordwesten bzw. Südosten ausweichen werden. Dies ist aufgrund der topografischen Ortssituation leicht möglich und wird in der Regel nur zu geringen Kursabweichungen führen.

Durch neuere (auch eigene) Untersuchungen müssen die zuvor genannten Reaktionen auf Windparks leicht modifiziert werden. Hier hat sich gezeigt, dass vor allem niedrig ziehende Vögel, die einzeln oder in kleinen Trupps auf einen Windpark zufliegen, ihren Weg in hohem Maße ohne Ausweichmanöver fortsetzen und nur große Vogelschwärme vermehrt horizontale oder vertikale Ausweichbewegungen mit entsprechendem Umfliegen oder Überfliegen der Windparks zeigen. Der hierdurch entstehende zusätzliche Energieaufwand dürfte in Relation zur Gesamtzugstrecke gering sein. Vor allem bei Kleinvögeln können sowohl horizontale Bewegungen durch den Windpark hindurch und seitlich daran vorbei angenommen werden, als auch vertikales „Abtauchen“ der Zieher unter die Rotoren.

Es kann demnach grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass ein Teil der Vögel weniger stark auf die WEA reagiert und zwischen den WEA hindurch fliegt. Der geringste Abstand von ca. 390 m zwischen den verschiedenen Anlagen wird als ausreichend angesehen, um diese Möglichkeit zu eröffnen. Bei den Monitoring-Untersuchungen in Namborn-Hirstein lag der Abstand ebenfalls bei 390 m zwischen benachbarten WEA. Hier konnten Durchflüge, wenn auch nur in geringer Menge, beobachtet werden.

Es wird daher angenommen, dass von einem Teil der Individuen die aktuell festgestellten Zugsektoren 2 und 3 nicht mehr oder weniger beim Zug genutzt werden. Hiervon betroffen wären 64,9 % der beobachteten Tiere. Es ist davon auszugehen, dass ein großer Teil der Tiere von Sektor 2 nach Nordwesten auf Sektor 1 ausweicht. Die Vögel, die momentan Zugsektor 3 nutzen, werden sich vermutlich weiter in Richtung Südosten auf den bestehenden Sektor 4 orientieren oder den großen Abstand zwischen den Anlagen 1 und 3 nutzen. Dies ist aufgrund der topografischen Ortssituation leicht möglich und wird in der Regel nur zu geringeren Kursabweichungen führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Zugvögel, auch der gefährdeten und speziell geschützten Arten (nutzen hauptsächlich Zugsektor 3 und können nach Nordwesten (Sektor 1 oder Südosten (Sektor 4) ausweichen), wird durch Meidverhalten gegenüber den geplanten WEA aufgrund der geringen prognostizierten Kursabweichungen nicht angenommen.

Durch das nachgewiesene Meidverhalten vieler Vogelarten gegenüber Windparks während der Zugzeit wird das Kollisionsrisiko stark reduziert. Vor allem Kleinvögel ziehen zudem ausgesprochen bodennah, so dass sich der größte Teil der Zugvögel unterhalb der Rotorspitzen bewegen wird. Bei zunehmenden Gegenwindverhältnissen (typische Südwestwindlage) wird die Zughöhe noch niedriger. Durch die geringe Anzahl der Zugvögel im Bereich der geplanten WEA und die Möglichkeit, auf andere Zugrouten auszuweichen wird das Kollisionsrisiko als sehr gering eingeschätzt, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Zugvögel, insbesondere gefährdeter und streng geschützter Arten, wird durch Kollisionen, bei Anwendung der empfohlenen Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 2.3.2.5, Kranich), jedoch nicht prognostiziert. Verbotstatbestände nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes liegen durch den Bau der geplanten Windenergieanlagen nicht vor.

Insgesamt wird im Zuge der geplanten Errichtung der fünf Windenergieanlagen von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelwelt während des Zuges ausgegangen. Diese Aussage gilt auch bei Berücksichtigung kumulativer Wirkungen mit bestehenden und in der Planung befindlichen Windparks.

## 2.4 Rastvogel- und Wintervogelzählungen

### Ergebnisse, Bewertung, Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose

Die Rast- und Wintervogel im Umfeld des geplanten Windparks wurden innerhalb eines Radius von 2.000 m um die geplanten WEA-Standorte im Rahmen von insgesamt 22 Geländebegehungen untersucht (siehe obige Tabelle 3, Seite 19). Für die Datenrecherche wurde ein Bereich von 6 km abgeprüft.

Infolge der Errichtung der geplanten WEA könnten Beeinträchtigungen von windkraft-empfindlichen Rastvogelarten von bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ausgehen. Hierbei ist zum einen ein artabhängiges Meidverhalten infolge optischer und visueller Reize mit einer eventuellen Aufgabe von Rastgebieten zu nennen sowie die Gefahr von Kollisionen.

Neben Arten wie Feldlerche, Steinschmätzer, Kiebitzregenpfeifer, Spornpieper und Schafstelze wurden mit Kiebitz, Kranich und Rohrweihe auch 3 windkraftsensible Arten bei der Rast beobachtet.

#### Kiebitz

Am 11.11.2013 wurden mehrere Kiebitze in 460 m Entfernung westlich der geplanten WEA 1 auf Feldern bei der Rast beobachtet. Am 23.02.2014 konnten erneut 11 Kiebitze auf einem Feld 1,1 km südwestlich der geplanten WEA 3 erfasst werden. Aufgrund eines freilaufenden Hundes wurden die Vögel aufgescheucht und flogen in Richtung Süden ab. Die Art ist streng geschützt und laut Leitfaden sind Störungen in bedeutenden Rast- und Mauseergebieten betrachtungsrelevant. Nach MÖCKEL R. und WIESNER T. hielten große Kiebitztrupps während der Nahrungssuche einen Abstand von wenigstens 300 m zu den WEA, oft sogar von 500 m und mehr. Aufgrund der Entfernung (390 m) wird mit keiner Beeinträchtigung der rastenden Tiere gerechnet. Der nördliche der genutzten Rastplätze wird aufgrund seiner Lage im Zugschatten der WEA, nach deren Errichtung eventuell schwieriger zu erreichen sein. Es stehen jedoch in nahem räumlichem Zusammenhang ausreichend Flächen mit gleicher Eignung zur Verfügung, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung von Rastgebieten der Kiebitze **ausgeschlossen** werden kann.

#### Kranich

Von E. Schaller wurden am 21.11.2013 insgesamt 82 rastende Kraniche auf einem Maisacker nordöstlich von Weiten gemeldet. Da die Beobachtung in einer Entfernung von knapp 800 m zum geplanten Windpark gemacht wurde und es sich nicht um einen bedeutenden, regelmäßig genutzten Rastplatz handelte, wird keine erhebliche Beeinträchtigung der rastenden Tiere prognostiziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Rastgebieten der Kraniche durch den Windpark Wintersteinchen kann **ausgeschlossen** werden.

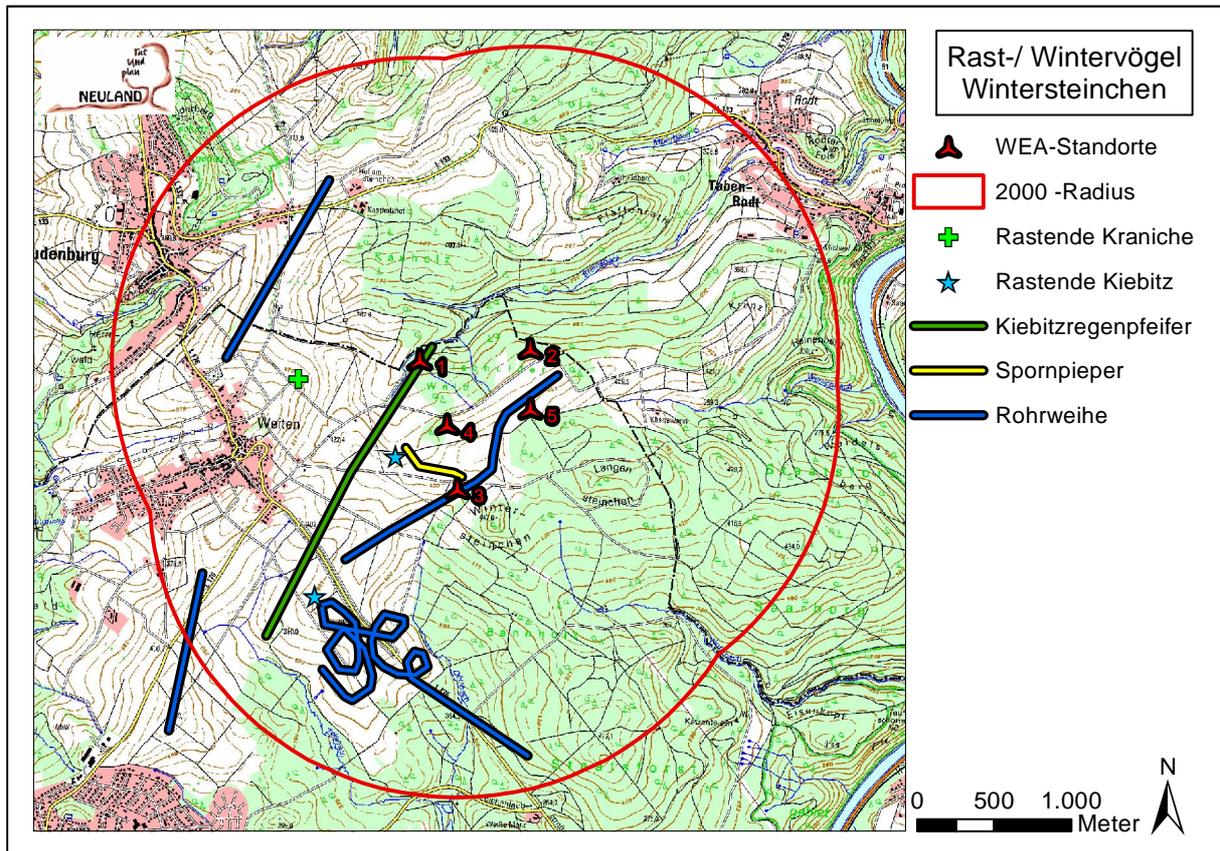
#### Rohrweihe

Am 13.09., 19.09. und 14.10.2013 wurden dreimal weibchenfarbene Rohrweihen erfasst. Das Tier vom 19.09. durchflog den geplanten Windpark, die anderen beiden bewegten sich im Bereich von Weiten. Am 11.08.2014 wurde ebenfalls ein weibchenfarbener Vogel im Suchflug 1,5 km südlich des Windparks beobachtet.

Da Rohrweihen ähnlich anderer Großvögel Windparks meiden und die Tiere zum Teil in über 1 km Entfernung gesichtet wurden, ist mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Rastgebieten der Rohrweihe durch den Windpark Wintersteinchen kann **ausgeschlossen** werden.

In nachfolgender Abbildung sind die Flugbewegungen der nicht windkraftrelevanten Kiebitzregenpfeifer und Spornpieper ebenfalls dargestellt.

**Abbildung 18: Rast- und Wintervögel im Untersuchungsgebiet**



### Zusammenfassende Bewertung der Rastvögel

Für Kiebitz, Rohrweihe und Kranich werden keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die geplanten WEA prognostiziert. Weitere windkraftrelevante Rastvögel konnten während der Begehungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden und somit auch nicht beeinträchtigt werden. Insgesamt wird im Zuge der geplanten Errichtung der fünf Windenergieanlagen von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Rastvögel ausgegangen. Diese Aussage gilt auch bei Berücksichtigung kumulativer Wirkungen mit bestehenden und in der Planung befindlichen Windparks.

## 3 Brutvögel

### 3.1 Methode

#### Datenrecherche (ausführlich siehe Kapitel 1.5)

Bis auf ein Rotmilan-Vorkommen, das im Süden der Anlagen in ca. 620 m Distanz angegeben wird, sowie ein einmalig genutzter Rastplatz von Kranichen in ca. 800 m Entfernung, liegen alle anderen aktuell bekannten und benannten, offiziell zur Verfügung stehenden Daten über das nachweisliche Brutvorkommen sowie über Rastplätze windkraftrelevanter Vogelarten außerhalb der von der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten empfohlenen Mindestabstände. Für den Rotmilan wurden im Rahmen dieses Gutachtens Aktionsraumanalysen durchgeführt.

### **Horst-Kartierung**

Innerhalb eines 3.000 m-Radius um die Flächen der geplanten Windkraftanlagen herum wurden Horstbäume kartiert. Hierzu wurden in der laubfreien Zeit alle Waldbereiche und Feldgehölze mit mittelalten und alten Bäumen auf Grundlage einer Luftbildanalyse und den Erfahrungen im Gelände abgefahren und/oder abgegangen. Die festgestellten Horste wurden mit einer Größeneinschätzung (klein, mittel und groß) mit dem mobilen GIS-Programm ArcPAD über einen Stylistic St 5112 mit externem GPS eingezeichnet und die Art des Horstbaumes miterfasst.

### **Großvogel-Kartierung**

Die Großvogelbestandsaufnahmen (vor allem Greifvögel und Schwarzstorch) wurden innerhalb eines 3 (4) km-Radius durchgeführt. Der Prüfbereich beim Schwarzstorch lag bei 10 km. An besonders exponierten Stellen wurde der Untersuchungsraum ab Beginn der Thermikphase hinsichtlich fliegender Großvögel abgesucht. Die Flugbewegungen planungs-relevanter Arten wurden mit dem mobilen GIS-Programm ArcPAD über einen Stylistic St 5112 mit externem GPS in eine digitale Karte eingezeichnet. Wurden bei den PKW-Fahrten zwischen den Beobachtungspunkten Großvögel beobachtet, wurden diese ebenfalls eingetragen.

### **Rotmilan-Aktionsraumkartierung**

Aufgrund der Vorkommen von Rotmilan wurde eine Aktionsraum-Kartierung für diese Art durchgeführt.

### **Eulen und Waldschnepfen**

Während der Begehungstermine in den Abend-/Nachtstunden zur Erfassung von Eulen wurden gezielt Klangattrappen eingesetzt, um Nachweise für diese Arten zu erbringen. Darüber hinaus wurden alle Beobachtungen, die bei den Fledermauskartierungen (26 Begehungen) gemacht wurden (rufende Männchen, Weibchen oder Jungvögel), hier mit ausgewertet. Die Fledermaus-Kartierer wurden vorab hinsichtlich der Artansprache geschult. Sounddateien der Nachtvögel sind auf jedem Stylistic, die bei den Geländearbeiten mitgenommen werden, verfügbar und können bei Bedarf abgespielt werden. Durch die Benutzung von Echtzeitgeräten (batcorder) bei den Fledermauskartierungen ohne Kopfhörereinsatz war die akustische Erfassung nicht beeinträchtigt. Potenzielle Balzgebiete der Waldschnepfen wurden vor und nach Sonnenuntergang auf Balzflüge der Art akustisch und optisch untersucht.

### **Sonstige planungsrelevante Brutvögel**

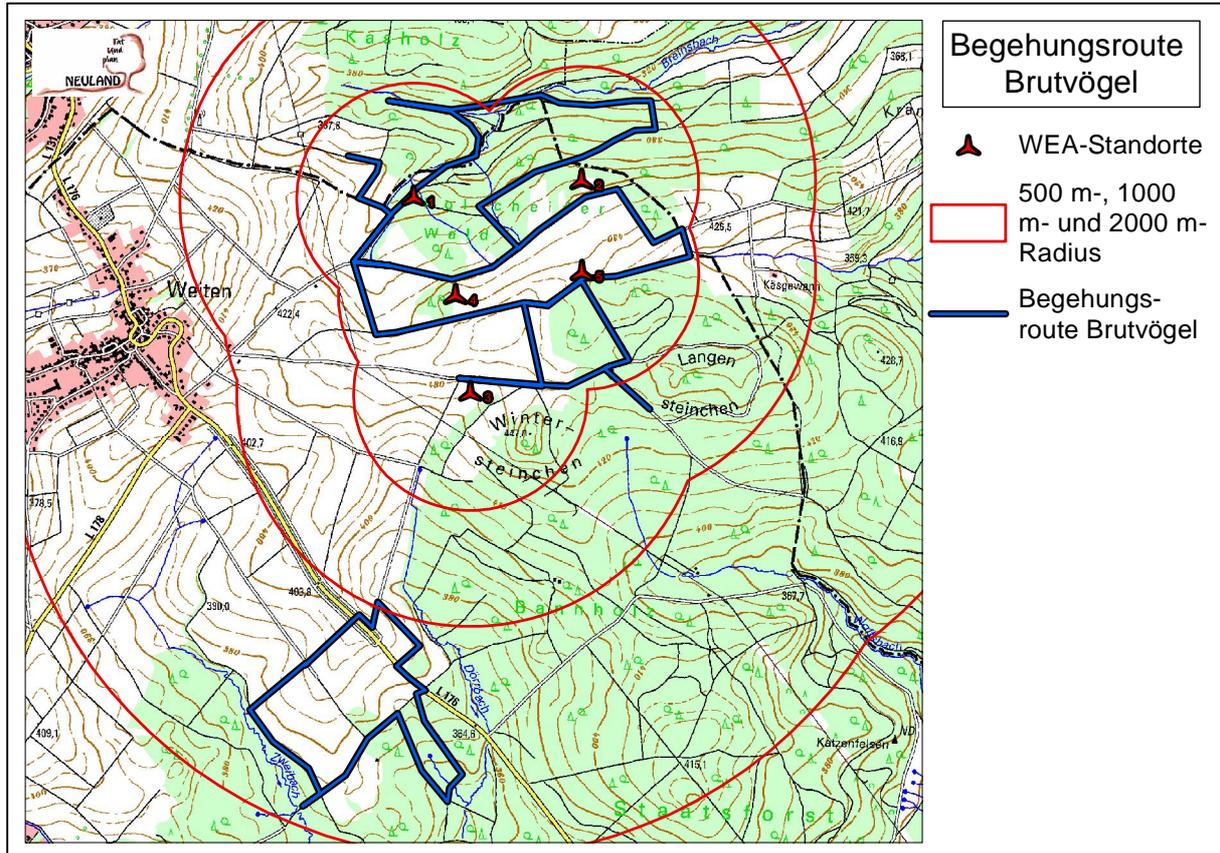
An allen Erfassungstagen (siehe Tabelle 6) wurde der 500 m-Radius fußläufig abgegangen und akustisch und optisch auf vorkommende Brutvogelarten untersucht und Revierkartierungen in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005)<sup>26</sup> durchgeführt. Da sich das Windparkdesign erst im Anschluss an die Untersuchungen geändert hat, wurde auch das südliche Gebiet im Bereich der entfallenen Anlagen begangen.

Erfasst wurden alle Vogelarten. Der Schwerpunkt der Erfassungen wurde auf die Arten der Vogelschutzrichtlinie und die bestandsgefährdeten Arten der Roten Liste des Saarlands/Rheinland-Pfalz und/oder Deutschlands gelegt. Die Daten wurden bei den Kartierungen direkt über einen Tablet-PC mit GPS unter Verwendung des Programms ArcPad digital eingegeben.

---

<sup>26</sup> SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

**Abbildung 19: Begehungsrouten Brutvogelerfassung**



Die Erfassungen der **Brutvögel, Eulen/nachaktive Vogelarten**<sup>27</sup> sowie die **Greifvogel- und Großvogelkartierungen** erfolgten von März bis August 2014 im Rahmen von insgesamt 37 Begehungen. Die Kartierungen der Brutvögel begannen jeweils mit Sonnenaufgang, die der Nachtvögel mit Sonnenuntergang. Die Greifvögel wurden ab Beginn der Thermik erfasst.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Erfassungstermine mit den äußeren Rahmenbedingungen dar.

**Tabelle 6: Erfassungstage der Brut- und Greifvogelkartierung mit äußeren Rahmenbedingungen**

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen-aufgang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windschwindigkeit	Windrichtung
1	09.03. 2014	12.30-15.00	2,5	SA: 06.57 SU: 18.31	Horste und Großvögel	sonnig	10	15-17	0-10	SW
2	10.03. 2014	12.00-17.00	5	SA: 06.55 SU: 18.32	Horste und Großvögel	Sonnig	0-10	13-17	0-20	NO
3	11.03. 2014	12.00-17.30	5,5	SA: 06.53 SU: 18.34	Horste und Großvögel	Sonnig	10-20	15-17	0-20	NO
4	12.03. 2014	10.30-15.30 15.30-17.00	5 1,5	SA: 06.50 SU: 18.35	Horste und Großvögel	Sonnig, leicht die-sig	0-10	12-18	0-10	NO

<sup>27</sup> Diese wurden durch Beobachtungen bei 26 Fledermausbegehungen vom 14.08.2013 bis 04.08.2014 ergänzt.

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen-aufgang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windge-schwindigkeit	Windrichtung
5	13.03.2014	11:00-17:30	6,5	SA: 06.48 SU: 18.37	Horste und Großvögel	son-nig	0-10	10-18	0-10	NO
6	14.03.2014	11:00-16:00	5	SA: 06.46 SU: 18.38	Horste und Großvögel	son-nig	0-10	10-18	0-10	NO
7	14.03.2014	06.50-11.20	4,5	SA: 06.46 SU: 18.38	Brutvögel 500m Ra-dius	son-nig	10	1-13	0-10	NO
8	25.03.2014	08.40-17.00	8,33	SA: 06.23 SU: 18.56	Großvögel	Son-nig-hei-ter	10-100	0-11	0-20	SW
9	27.03.2014	17.00-18.30	1,5	SA: 06.18 SU: 18.59	Großvögel	son-nig	40	17-13	0-20	NO
10	27.03.2014	19.00-23.30	4,5	SA: 06.18 SU: 18.59	Eulen; kein Steinkauz	klar	40	9-5	0-10	NO
11	03.04.2014	10.45-13.45	3	SA: 07.03 SU: 20.09	Großvögel	Be-wölk-t bis hei-ter	100-50	16-20	0-20	S
12	09.04.2014	15.35-19.03	3,5	SA: 06.51 SU: 20.19	Großvögel	hei-ter	50	15-12	0-20	SW
13	10.04.2014	10.00-13.15	3,25	SA: 06.49 SU: 20.20	Großvögel	Hei-ter	50	9-15	0-20	NO
14	16.04.2014	07.00-10.00	3	SA: 06.37 SU: 20.29	Brutvögel 500m	Son-nig	10	0-15	0-10	NO
15	16.04.2014	10.00-13.00 13.30-16.30	6	SA: 06.37 SU: 20.29	Großvögel					
16	17.04.2014	07.00-09.00	2	SA: 06.35 SU: 20.31	Brutvögel 500m	Son-nig	10	0-6	0-10	NO
17	24.04.2014	10.45-13.45	3	SA: 06.21 SU: 20.42	Großvögel	Hei-ter zu-zie-hen-d	50-80	20-22	0-10	NO

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen-aufgang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windge-schwindigkeit	Windrichtung
18	30.04.2014	10.30-13.30	3	SA: 06.10 SU: 20.51	Großvögel	Be-wölk-t zu Be-ginn ne-b-lig auf-klar-ent	100-70	12-16	0-10	NW
19	05.5.2014	06.00-09.30	3,5	SA: 06.02 SU: 20.58	Brutvögel 500m Ra-dius	Son-nig, Bo-den-frost	10-50	3-18	0-20	NO/O
20	05.05.2014	09.30-12.30	3	SA: 06.02 SU: 20.58	Großvögel	Son-nig, Bo-den-frost	10-50	3-18	0-20	NO/O
21	06.05.2014	06.10-08.10	2	SA: 06.00 SU: 21.00	Brutvögel 500m Ra-dius	Be-wölk-t	100-90	6-10	0-10	SW
22	16.05.2014	13.15-18.00	4,25	SA: 05.45 SU: 21.14	Großvögel	Son-nig	30	16-19	0-30	N
23	21.05.2014	05.45-09.15	3,5	SA: 05.39 SU: 21.21	Brutvögel 500m	be-wölk-t, ver-ein-zelt ein paar Trop-fen	100	14-18-24	0-10	SO
24	21.05.2014	09.30-12.20	3	SA: 05.39 SU: 21.21	Großvögel	be-wölk-t, ver-ein-zelt ein paar Trop-fen	100	14-18-24	0-10	SO
25	29.05.2014	13.40-17.40	4	SA: 05.31 SU: 21.30	Großvögel	be-wölk-t	90	17-19	0-10	SW

Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen-aufgang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windge-schwindigkeit	Windrichtung
26	05.06.2014	09.45-15.45	6	SA: 05.26 SU: 21.37	Großvögel	be-wölk-t-heit-er	80	14-16	0-20 (30)	SW
27	14.06.2014	07.00-08.20	1,33	SA: 05.24 SU: 21.43	Brutvögel 500m Ra-dius	Son-nig bis be-wölk-t	10-100	16-19	0-10 (20)	N
28	14.06.2014	08.20-12.20	4	SA: 05.24 SU: 21.43	Großvögel	Son-nig bis be-wölk-t	10-100	16-19	0-10 (20)	N
29	22.06.2014	09.05-12.05	3	SA: 05.25 SU: 21.46	Großvögel	Son-nig	10-50	15-20	0-10	NO
30	27.06.2014	14.00-15.15	2,5	SA: 05.27 SU: 21.46	Großvögel 2 Kartierer	be-wölk-t; Star-ken-ge-n und Ab-bruc-h	100	24	0-20	S
31	03.07.2014	05.30-08.15	2,75	SA: 05.30 SU: 21.45	Brutvögel 500m Ra-dius	Son-nig	0-10	9-23	0-10	SW
32	03.07.2014	08.30-11.50	6,44	SA: 05.30 SU: 21.45	Großvögel	Son-nig	0-10	9-23	0-10	SW
33	11.07.2014	15.45-18.45	3	SA: 05.37 SU: 21.40	Großvögel	hei-ter, ab 18.50 Ge-wit-ter von NO	50	23	0-10	NW
34	17.07.2014	09.00-12.00	3	SA: 05.44 SU: 21.35	Großvögel	Son-nig	10	19-22	0-10	SW

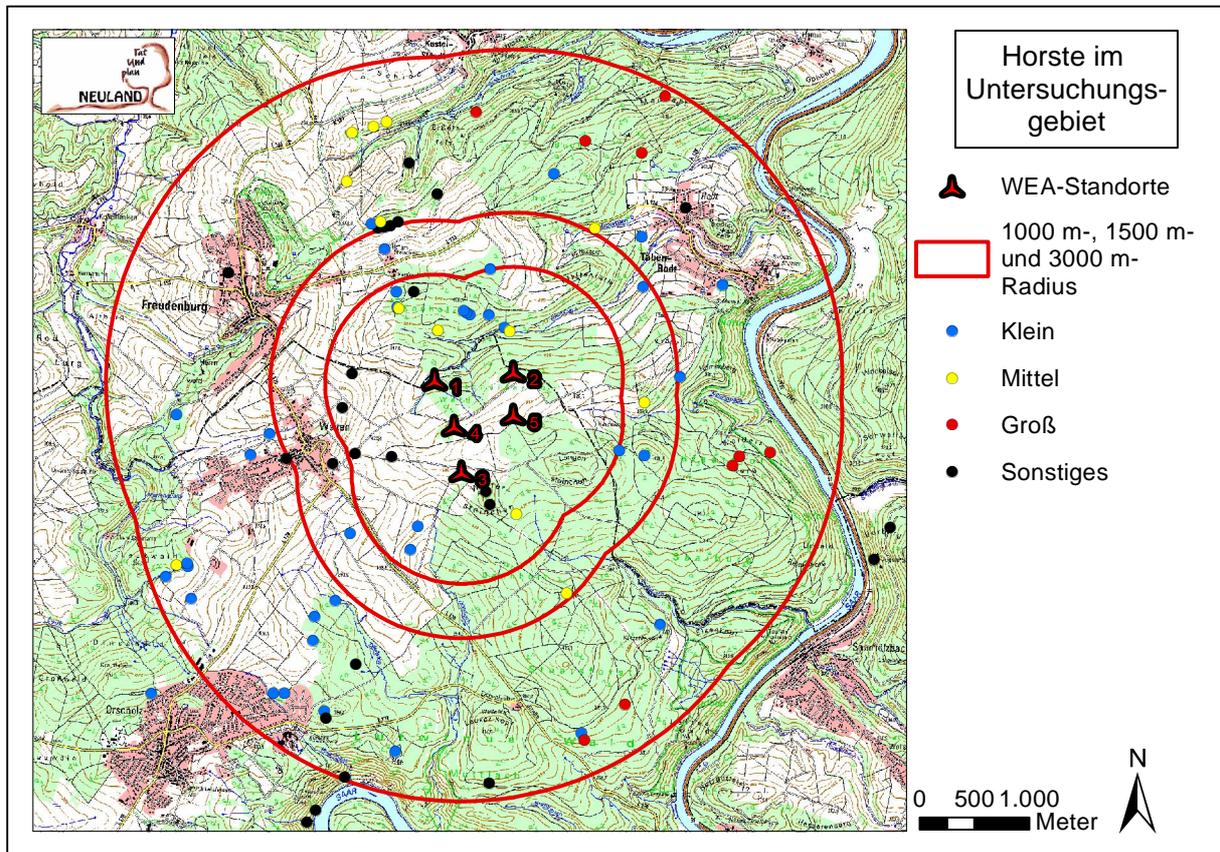
Lfd. Nr.	Datum	Zeit	Dauer in Stunden	Sonnen-aufgang	Sonstiges	Wetter	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windge-schwindigkeit	Windrichtung
35	23.07. 2014	07.00-09.00	2	SA: 05.51 SU: 21.28	Brutvogel 500m Ra- dius	Son- nig bis hei- ter	10- 60	16- 20- 25	0- 20- 30	NO
36	23.07. 2014	09.00-12.00	3	SA: 05.51 SU: 21.28	Großvögel	Son- nig bis hei- ter	10- 60	16- 20- 25	0- 20- 30	NO
37	11.08. 2014	10.45-13.45	3	SA: 06.17 SU: 20.59	Großvögel	be- wöl- k t	100- 80	16- 19	0-30	NW

## 3.2 Ergebnisse

### 3.2.1 Großvögel

Aus Gründen des Naturschutzes und der immer wieder auftretenden Vergiftung oder Vergrämung von Rotmilanen empfehlen wir, die Karte der Horstbereiche und der Flugbewegungen sowie die Angaben der Brutnachweise nicht einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Entscheidung über eine Freigabe des Kartenmaterials liegt bei der Genehmigungsbehörde.

Im Untersuchungsgebiet (3 km-Radius) wurden alle vorhandenen erkennbaren Horste kartiert (siehe nachfolgende Abbildung).

**Abbildung 20: Horste im Untersuchungsgebiet (1.000 m-, 1.500 m- und 3000 m-Radius)**

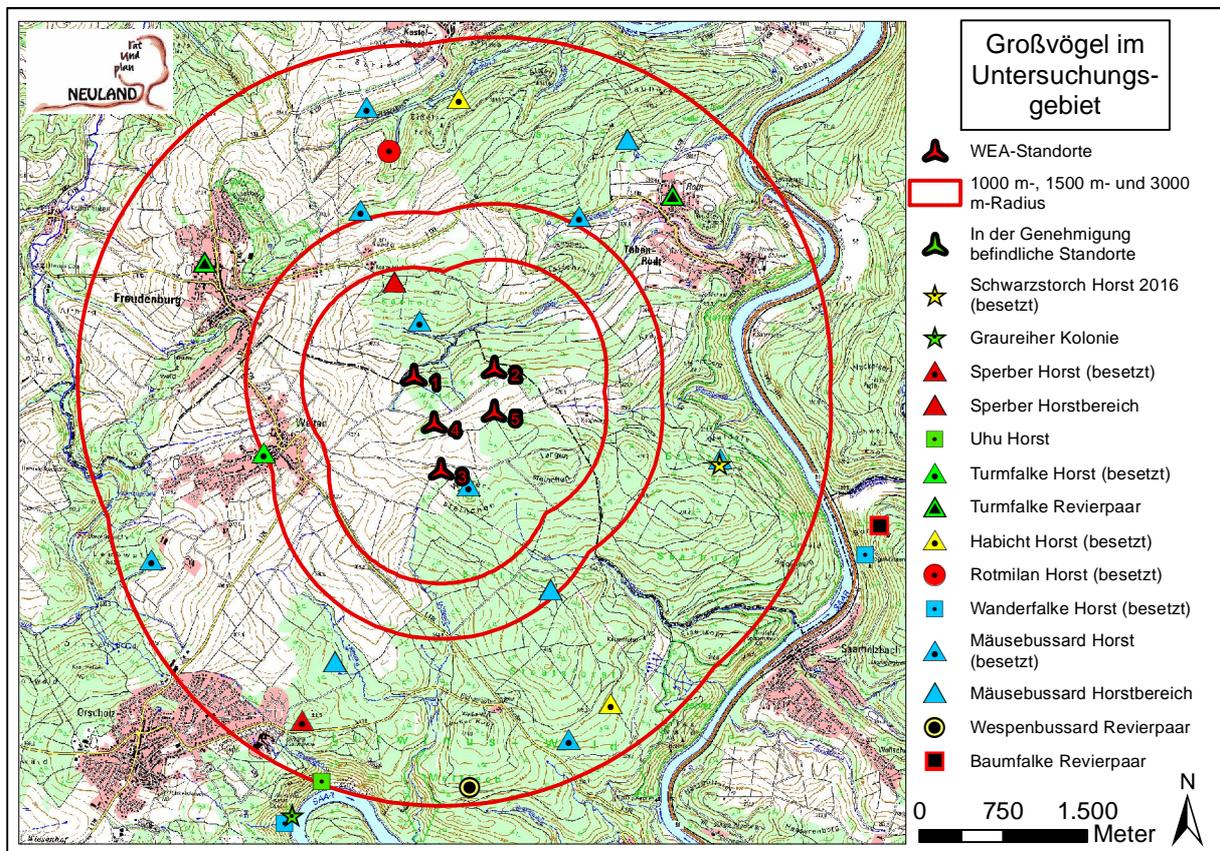
Von den 71 Horsten innerhalb des 3 km-Radius und 5 weiteren im übrigen Kartenausschnitt konnten für nachfolgende Arten besetzte Horste oder Horstbereiche im Planungsraum erfasst werden:

- **Mäusebussard** (Streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung): 2 Horste im 500 m-Radius (geringster Abstand 270 m), 9 weitere Horste und -bereiche im Umfeld.
- **Sperber** (Streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung): 1 Horstbereich im nördlichen 1.000 m-Radius. Ein weiterer Horst befand sich 4 km südlich der WEA neben Orscholz.
- **Rotmilan** (Vogelschutzrichtlinie Anhang I, streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, Rheinland-Pfalz: V, Deutschland: V): Ein Horst konnte nördlich der WEA in 2.000 m Entfernung nachgewiesen werden.
- **Turmfalke** (Streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung): Ein Horst wurde in 1,5 km Entfernung westlich der WEA in Weiten erfasst. Zwei Revierpaare befanden sich 2,1 km nordwestlich in Freudenburg und 2,2 km nordöstlich in Taben-Rodt.
- **Habicht** (Streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung): Nördlich der geplanten WEA wurde in 2,4 km ein Horst des Habicht erfasst. Ein weiterer lag 2,6 km südöstlich von WEA 3.
- **Wandfalke** (Vogelschutzrichtlinie Anhang I, streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung): Südöstlich in 3,8 km und im Süden an der Saarschleife in 3,4 km befanden sich Horste.
- **Baumfalke** (Streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, Saarland: V, Deutschland: 3): Es wurde ein Revierpaar in 3,6 km östlich der WEA registriert.

- **Uhu** (Streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, Vogelschutzrichtlinie Anhang I, Saarland: V): Ein Horst wurde in 2,9 km an der Saarschleife beobachtet.
- **Wespenbussard** (Streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, Vogelschutzrichtlinie Anhang I Saarland: V, Rheinland-Pfalz: V, Deutschland: 3): Ein Revierpaar befand sich 2,8 km südlich der geplanten WEA.
- **Graureiher**: Kolonie 3,6 km südlich der geplanten WEA 3 an der Saarschleife.
- **Schwarzstorch**: Nest aus 2016 in rund 2 km östlich des Windparks

Die nachfolgende Abbildung stellt die im Umfeld der geplanten WEA-Standorte erfassten Großvogel-Brutvorkommen (besetzte Horste, Horstbereiche oder Revierpaare) dar.

**Abbildung 21: Revierzentren bzw. besetzte Horste der Großvögel im Untersuchungsgebiet**



Auf die Arten wird im Rahmen der Bewertung und Konfliktanalyse ausführlich eingegangen.

### 3.2.2 Sonstige Arten

In der nachfolgenden Liste sind zusätzlich alle weiteren erfassten Arten des Untersuchungsgebietes (500 m-Radius um die geplanten WEA) aufgeführt. Insgesamt wurden dort 52 Arten als Brutvögel nachgewiesen. 9 Arten (inkl. Greifvögel) wurden als Nahrungsgäste, Überflieger oder Durchzügler beobachtet. 11 Arten wurden nur im 3.000 m-Radius (ohne 500 m-Radius) und daran angrenzend registriert.

**Tabelle 7: Brutvögel im Untersuchungsgebiet**

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare in RLP/SL	Häufigkeit in RLP/SL	RL RLP 2014 <sup>28</sup> /SL 2007 <sup>29</sup>	RL Deutschland 2015 <sup>30</sup>	BNatSchG § 10 Nr. 10 und 11	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare innerhalb des 500 m-Radius (Mindestzahl ca.) <sup>31</sup>	Bemerkungen
1	Amsel	Turdus merula	590000-680000/ 39000-79000	h,o,z/h, (sh)			geschützt		27	
2	Bachstelze	Motacilla alba	22000-26000/2600-7200	h,o,o/ h,=,=			geschützt		1	
3	Baumpieper	Anthus trivialis	4000-7000/ 1400-4400	mh,aa, a/h	2/V	3	geschützt		3	
4	Baumfalke	Falco subbuteo	300-500/ 25-35	s,o,o/ s,<	-/3	3	Streng geschützt		NG	Revierpaar 3,6 km östlich
5	Blaumeise	Parus caeruleus	255000-300000/ 17000-39000	h,o,o/ h,=			geschützt		10	
6	Buchfink	Fringilla coelebs	495000-560000/ 29000-64000	h,o,o/ h,sh			geschützt		36	
7	Buntspecht	Dendrocopos major	40000-60000/ 5000-10000	sh,o,o/ h,=			geschützt		5	
8	Dorngrasmücke	Sylvia communis	40000-60000/ 10000-18000	h,o,o/ h,>			geschützt		5	
9	Eichelhäher	Garrulus glandarius	30000-50000/ 3500-7800	h,z,z/ h,>			geschützt		7	
10	Elster	Pica pica	20000-40000/ 1200-3200	h,o,z/ h,>			geschützt		1	
11	Feldlerche	Alauda arvensis	70000-120000/ 7000-21000	h,a,a/ h,<	3/V	3	geschützt		7	

<sup>28</sup> L. SIMON et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz, Hrsg. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten

<sup>29</sup> Angaben aus: SÜSSMILCH, G. et al. (2008): Rote Liste der Brutvögel des Saarlandes (Aves) veröffentlicht in MINISTERIUM FÜR UMWELT und DELATTINIA (Hrsg.) (2008): Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes

<sup>30</sup> GRÜNEBERG C. et al. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015, in: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 25, 2015 (erschienen August 2016), Seite 19-67

<sup>31</sup> Entsprechend der Auswertung nach Papierrevieren mit eingeschränkter Begehungszahl nach SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare in RLP/SL	Häufigkeit in RLP/SL	RL RLP 2014 <sup>28</sup> /SL 2007 <sup>29</sup>	RL Deutschland 2015 <sup>30</sup>	BNatSchG § 10 Nr. 10 und 11	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare innerhalb des 500 m-Radius (Mindestzahl ca.) <sup>31</sup>	Bemerkungen
12	Feldsperling	Passer montanus	16500-23000/ 3300 - 8600	h,aa,a/ h,<	3/V	V	geschützt		3	
13	Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	500-1000/50-200	mh,o,z/ mh,=,=			geschützt			Am Rand des 2.000 m-Radius
14	Fitis	Phylloscopus trochilus	41000-52000/ 10000-19000	h,a,o/ h,=			geschützt		5	
15	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	20000-30000/ 7500-17000	h,o,o/ h,=			geschützt		8	
16	Gartengrasmäcke	Sylvia borin	89000-110000/ 9000-17000	h,o,o/ h,=			geschützt		3	
17	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	5500-15000/ 3400-9400	h,o,o/ h,=			geschützt		4	
18	Girlitz	Serinus serinus	9000-23000/ 3000-6000	h,a,z/ h,>			geschützt			Am Rand des 2.000 m-Radius
19	Goldammer	Emberiza citrinella	69000-83000/ 11000-22000	h,o,o/ h,=		V	geschützt		7	
20	Graureiher	Ardea cinerea	500 – 600/ 150-200	s,z,z/ mh,>			geschützt			In 2.000 m-Radius fliegend, Kolonie an Saarschleife
21	Grauschnäpper	Muscicapa striata	4000-6000/ 1000-5000	mh,o,o/ h,=		V	geschützt		1	
22	Grünfink	Carduelis chloris	80000-100000/ 6000-12000	h,o,z/ h,=			geschützt		4	
23	Grünspecht	Picus viridis	5000-8000/ 500-1200	mh,z,z/ mh,=			Streng geschützt		1	
24	Habicht	Accipiter gentilis	700-1000/ 80-120	mh,o,o/ s,>			Streng geschützt			2 besetzte Horste im 3.000 m-Radius

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare in RLP/SL	Häufigkeit in RLP/SL	RL RLP 2014 <sup>28</sup> /SL 2007 <sup>29</sup>	RL Deutschland 2015 <sup>30</sup>	BNatSchG § 10 Nr. 10 und 11	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare innerhalb des 500 m-Radius (Mindestzahl ca.) <sup>31</sup>	Bemerkungen
25	Hänfling	Carduelis cannabina	5500-15000/ 2000-4900	h,a,a/ h,<	V/V	3	geschützt		NG	
26	Haubenmeise	Parus cristatus	8000-11500/ 900-6000	h,o,z/ mh,=			geschützt		5	
27	Heckenbraunelle	Prunella modularis	77000-94000/ 17000-32000	h,o,o/ h,=			geschützt		7	
28	Hohltaube	Columba oenas	2000-4000/ 300-600	mh,z,z/ mh,>			geschützt		1	
29	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	30000-50000/ 1200-4700	h,o,o/ h,=			geschützt		4	
30	Kleiber	Sitta europaea	100000-130000/ 12000-50000	h,o,o/ h,=			geschützt		5	
31	Kleinspecht	Dryobates minor	1500-3000/ 250-500	mh,o,o/ mh,=,=	-/V	V	geschützt		1	
32	Kohlmeise	Parus major	530000-590000/ 27000-66000	h,o,o/ h,=			geschützt		18	
33	Kolkrabe	Corvus corax	135-150/ 1-3	s,zz,z/ es,<	-/2		geschützt		UF	Reviere in 1.000 m-Radius
34	Kormoran	Phalacrocorax carbo	205-303/-	s,zz,z/ -			geschützt		UF	
35	Kuckuck	Cuculus canorus	1100-2300/ 300-600	mh,o,a/ mh,<	V/3	V	geschützt		1	
36	Mäusebussard	Buteo buteo	3000-6000/ 1000-1500	mh,o,o/ h,>			Streng geschützt		2	9 weitere besetzte Horstbereiche bis 3.000 m
37	Misteldrossel	Turdus viscivorus	6500-17000/ 1000-5000	h,o,z/ h,=			geschützt		5	
38	Mittelspecht	Dendrocopos medius	4000-6000/ 150-250	mh,z,z/ mh,=			Streng geschützt	Anh. I	3	
39	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	285000-325000/ 32000-64000	h,z,z/ h,>			geschützt		32	

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare in RLP/SL	Häufigkeit in RLP/SL	RL RLP 2014 <sup>28</sup> /SL 2007 <sup>29</sup>	RL Deutschland 2015 <sup>30</sup>	BNatSchG § 10 Nr. 10 und 11	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare innerhalb des 500 m-Radius (Mindestzahl ca.) <sup>31</sup>	Bemerkungen
40	Neuntöter	Lanius collurio	5000-8000/ 1500-2500	mh,o,a/ h,<	V/V		geschützt	Anh. I	2	
41	Rabenkrähe	Corvus corone	40000- 60000/ 5500- 12000	h,o/ mh,>			geschützt		5	
42	Ringeltaube	Columba palumbus	110000- 150000/ 1500-7400	h,z,z/ h,>			geschützt		16	
43	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	305000- 360000/ 26000- 68000	h,o,o/ h,=			geschützt		23	
44	Rotmilan	Milvus milvus	500-700/ 70-90	s,a,z/ s,>	V/-	V	Streng geschützt	Anh. I	NG	Besetzter Horst in 2.000 m Entfernung
45	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	4500- 11500/ 2000-7400	mh/ h,o,o/ h,=,=			geschützt		4	
46	Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	800-1400/ 250-500	mh,z,o/ mh,>		V	geschützt		DZ	
47	Schwarzmilan	Milvus migrans	250-400/ 15-25	s,z,z/ s,>			Streng geschützt	Anh. I		Flugbewegungen im 3.000 m-Radius
48	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1700-3700/ 300-500	mh,z,z/ mh,>			Streng geschützt	Anh. I	2	
49	Schwarzstorch	Ciconia nigra	45-60	ss,zz,z			Streng geschützt	Anh. I	ÜF	2016 besetztes Nest im Osten in ca. 2.100m zur nächsten WEA
50	Singdrossel	Turdus philomelos	90000- 105000/ 14000- 26000	h,o,o/ h,=			geschützt		12	
51	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	115000- 180000/ 6000- 19000	h,o,o/ h,=			geschützt		13	
52	Sperber	Accipiter nisus	1000-3000/ 350-500	mh,o,z/ mh,>			Streng geschützt			Horstbereich in 1.000 m-Radius, weiterer in 4km östlich Orscholz
53	Star	Sturnus vulgaris	210000- 290000/ 14000- 41000	h,a,a/ h,<	V/-	3	geschützt		3	
54	Stieglitz	Carduelis carduelis	10000- 20000/ 3000-6000	h,o,o/ h,=,=			geschützt		1	

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare in RLP/SL	Häufigkeit in RLP/SL	RL RLP 2014 <sup>28</sup> /SL 2007 <sup>29</sup>	RL Deutschland 2015 <sup>30</sup>	BNatSchG § 10 Nr. 10 und 11	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare innerhalb des 500 m-Radius (Mindestzahl ca.) <sup>31</sup>	Bemerkungen
55	Sumpfmeise	Parus palustris	6000-74000/ 6000-14000	h,o,o/ h,=			geschützt		7	
56	Tannenmeise	Parus ater	83000-110000/ 2000-13000	h,o,z/ h,=			geschützt		10	
57	Turmfalke	Falco tinnunculus	3500-5000/ 600-800	mh,o,o/ mh,>			Streng geschützt			Horst in Weiten, Revierpaare in Taben-Rodt und Freudenburg
58	Turteltaube	Streptopelia turtur	2700-6500/ 500-1000	mh,aa, a/ mh,<	2/3	2	Streng geschützt		2	
59	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	15000 – 25000/ 1000-5000	mh,o,o/ h,( <)	-/V	3	geschützt		DZ	
60	Uhu	Bubo bubo	300-400/12-18	s,zz,z/s ,<	-/V		streng geschützt	Anh. I		Horst an der Saarschleife in 3,4 km südlich
61	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	4900-12000/ 1200-4400	h,a,z/ h,>			geschützt		1	
62	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	15000-20000/ 1000-5000	h,o,o/ h,=			geschützt		3	
63	Waldkauz	Strix aluco	3000-6000/ 600-900	mh,o,o/ mh,=			Streng geschützt		2	
64	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	5000-20000/ 1000-5000	h,aa,a/ h,<	3/V		geschützt		2	
65	Wanderfalke	Falco peregrinus	110-130/ 5-7	s,zz,o/ ss,>			Streng geschützt	Anh. I		Horst am Rand des 3.000 m-Radius, weiterer Horst in 3,4 km südlich
66	Weidenmeise	Parus montanus	3500-9000/ 3200-7600	mh,o,o/ h,=			geschützt		4	
67	Weißstorch	Ciconia ciconia	50-134/ 1	s,zz,o/ ss,<	-/1	3	streng geschützt	Anh. I		Flugbewegungen an 3.000 m-Radius angrenzend
68	Wespenbussard	Pernis apivorus	260-400/ 40-70	s,o,o/ s,=	V/V	3	Streng geschützt	Anh. I	NG	Revierpaar 3,2 km südlich
69	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	26000-37000/ 2500-15000	h,a,o/ h,=			geschützt		7	
70	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	230000-270000/ 32000-80000	h,o,o/ h,=			geschützt		16	

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare in RLP/SL	Häufigkeit in RLP/SL	RL RLP 2014 <sup>28</sup> /SL 2007 <sup>29</sup>	RL Deutschland 2015 <sup>30</sup>	BNatSchG § 10 Nr. 10 und 11	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare innerhalb des 500 m-Radius (Mindestzahl ca.) <sup>31</sup>	Bemerkungen
71	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	190000-220000/ 30000-65000	h,o,o/ h,=			geschützt		14	
	<b>Gesamt</b>								<b>371</b>	<b>15,2 BP/ 10 Hektar im 500 m-Radius</b>

**Abkürzungen:**

NG: Nahrungsgast	DZ: Durchzügler	ÜF: Überflieger
V: Vorwarnliste	1: vom Aussterben bedroht	2: stark gefährdet
h: häufig	mh: mäßig häufig	s: selten
o: Veränd. geringer 20%	a: Abnahmen zw. 20-50%	z: Zunahme 20-50%
zz: Zunahme > 50%		aa: Abnahmen > 50%
>: deutliche Zunahme	=: gleich bleibend	<: mäßiger Rückgang

Orange hinterlegt sind die Arten der Roten Listen und/oder Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und/oder Arten, die streng geschützt sind.

Die Artenliste spiegelt die landschaftlichen Begebenheiten des Untersuchungsraums wider: Das Gebiet im Umfeld des Windparks wird durch die landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. In den Waldbereichen im Umfeld der geplanten WEA-Standorte kommen relativ kleinstrukturierte Waldflächen unterschiedlicher Altersklassen-Zusammensetzung von Stangen- bis Starkholz vor. Im Offenland dominieren großflächige Bewirtschaftungseinheiten, die aber zumindest teilweise in Waldrandnähe durch Streuobstwiesen ergänzt werden. Die Grünlandnutzung wird auf deutlich geringerem Flächenanteil als die Ackerbewirtschaftung durchgeführt.

Dementsprechend kommen zahlreiche Arten der Wälder und des Offenlandes vor. Typisch sind hier Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Sing- und Misteldrossel, Zaunkönig und Rotkehlchen sowie höhlenbewohnende Arten wie Kleiber, Kohl-, Blau- und Tannenmeise und auch höhlenbauende Arten wie Buntspecht und Schwarzspecht. Neben typischen Arten der Laubmischwälder kommen auch Arten vor, die bevorzugt zumindest kleinflächig Nadelgehölze besiedeln wie Ringeltaube, Sommer- und Wintergoldhähnchen. Im Offenland ergänzen typische Arten der Kulturlandschaft wie Feldlerche, Goldammer, Dorngrasmücke und Neuntöter die Avifauna.

Die Artenzahl von 52 kann unter Berücksichtigung der Größe des Untersuchungsgebietes (500 m Radius entspricht ca. 243 ha) und der vorhandenen Biotopstrukturen als leicht überdurchschnittlich eingestuft werden. Die ermittelte Brutpaardichte von 15,2 Brutpaaren/ 10 ha (gesamt: 371 „Papier“-Reviere) liegt unter dem Durchschnitt großflächiger Erhebungen in Rheinland-Pfalz und dem Saarland<sup>32</sup>.

Fünfzehn Brutvogelarten (ohne Greifvögel) im 500 m-Radius sind in den Roten Listen des Saarlands/Rheinland-Pfalz und/oder Deutschland aufgeführt oder nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt (siehe Tabelle 7). Dies sind Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht, Kuckuck, Mittelspecht, Neuntöter, Schwarzspecht, Star, Turteltaube, Waldkauz und Waldlaubsänger (siehe nachfolgende Abbildungen). Kuckuck, Neuntöter und Star werden in Rheinland-Pfalz, Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling, Kleinspecht, Neuntöter und Waldlaubsänger werden im Saarland auf der Vorwarnliste geführt. Bundesweit stehen Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper, Kleinspecht und Kuckuck auf der Vorwarnliste. Feldlerche, Feldsperling und Waldlaubsänger gelten in Rheinland-Pfalz, Kuckuck und Turteltaube im Saarland als gefährdet. Bundesweit werden Baumpieper, Feldlerche und Star als gefährdet, die Turteltaube als stark gefährdet gelistet.

<sup>32</sup> Bei 20 großflächigen Kartierungen in Rheinland-Pfalz und dem Saarland wurden durchschnittlich 46 Arten im 500m-Radius ermittelt, die 34 „Papierreviere“ je 10 ha besetzt hatten.

Als stark gefährdet in Rheinland-Pfalz gelten Baumpieper und Turteltaube. Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Turteltaube und Waldkauz werden als streng geschützt gelistet und Mittelspecht, Schwarzspecht und Neuntöter stehen im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Verbreitungen der Brutvogelarten der Roten Liste und/oder der streng geschützten Arten innerhalb des 500 m- Radius und der angrenzenden Bereiche dargestellt (Mäusebussard siehe Kapitel 3.2.1).

**Abbildung 22: "Papierrevierzentren" von Baumpieper, Feldlerche und Waldlaubsänger**

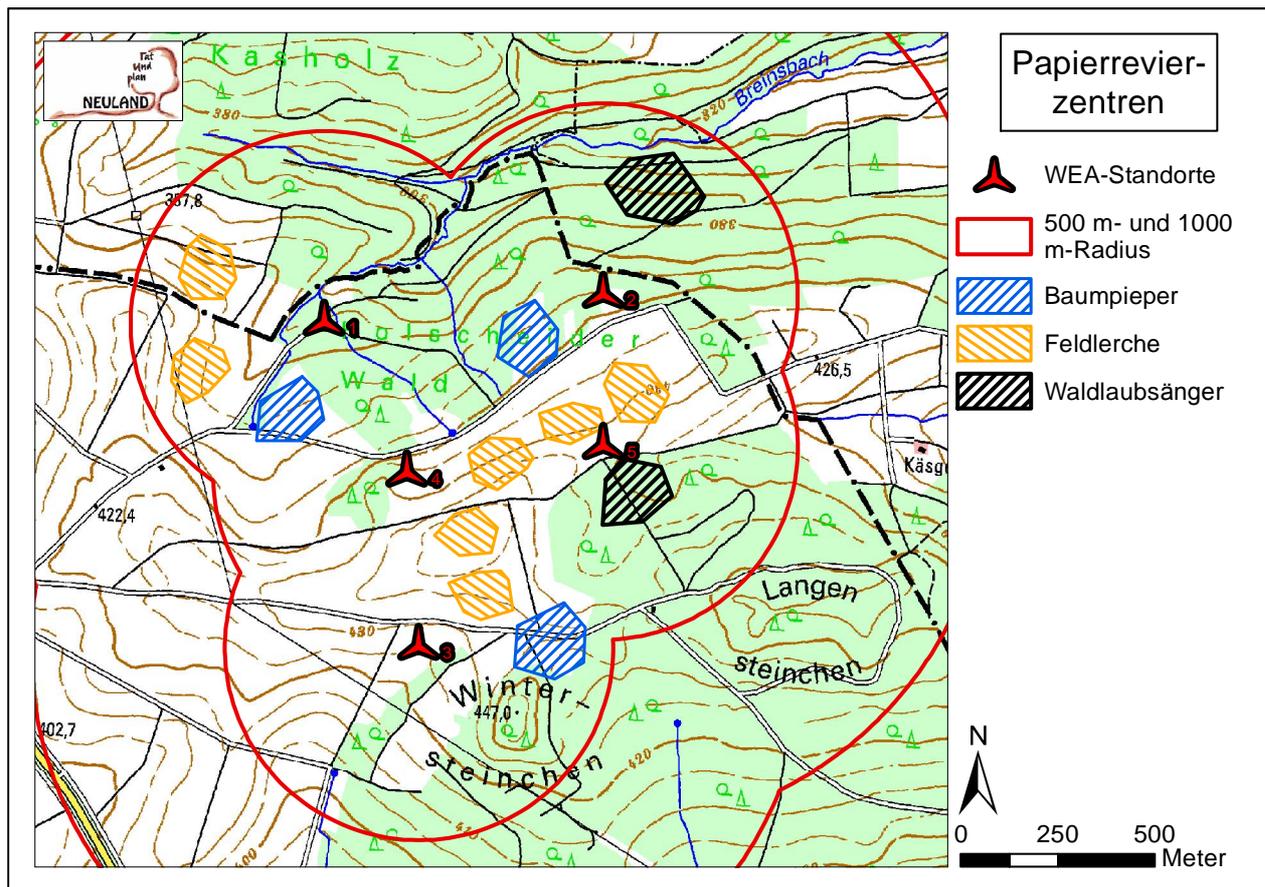


Abbildung 23: "Papierrevierzentren" von Kleinspecht, Schwarzspecht und Turteltaube

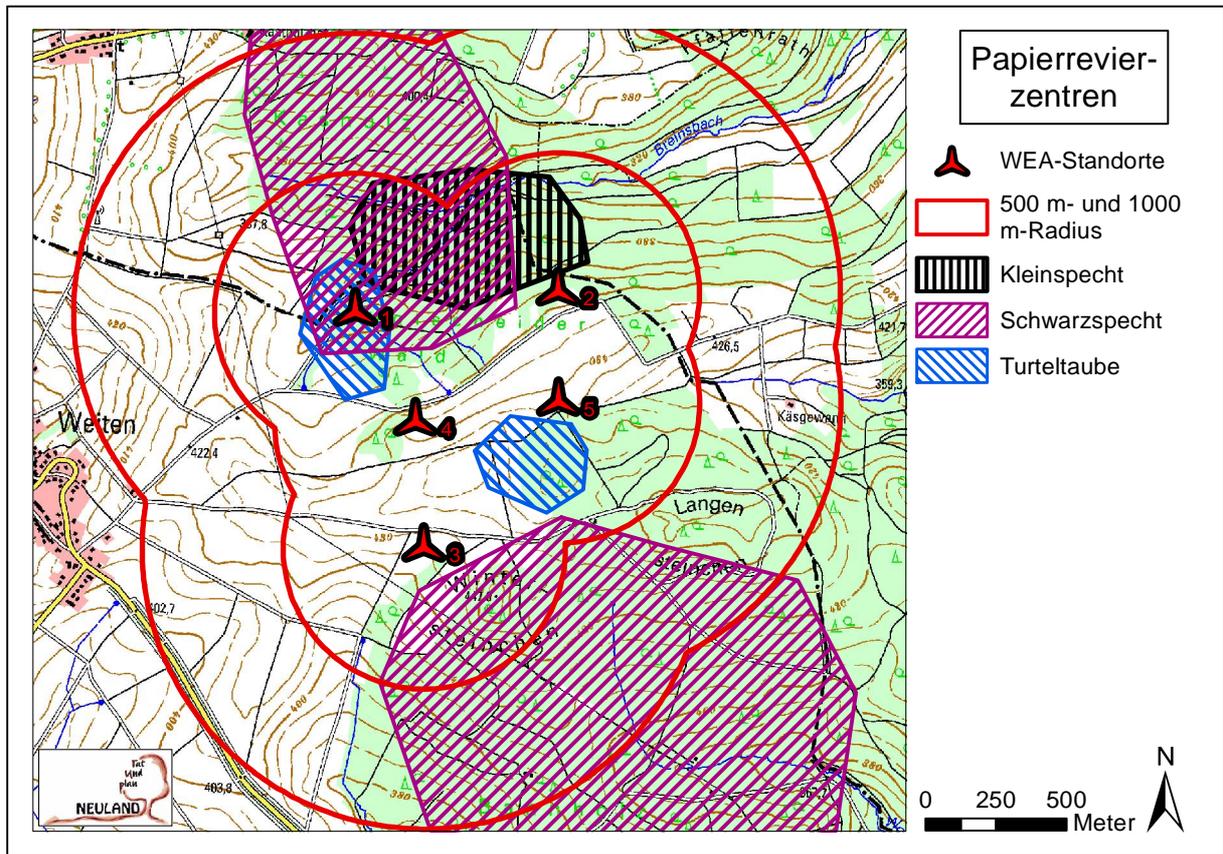
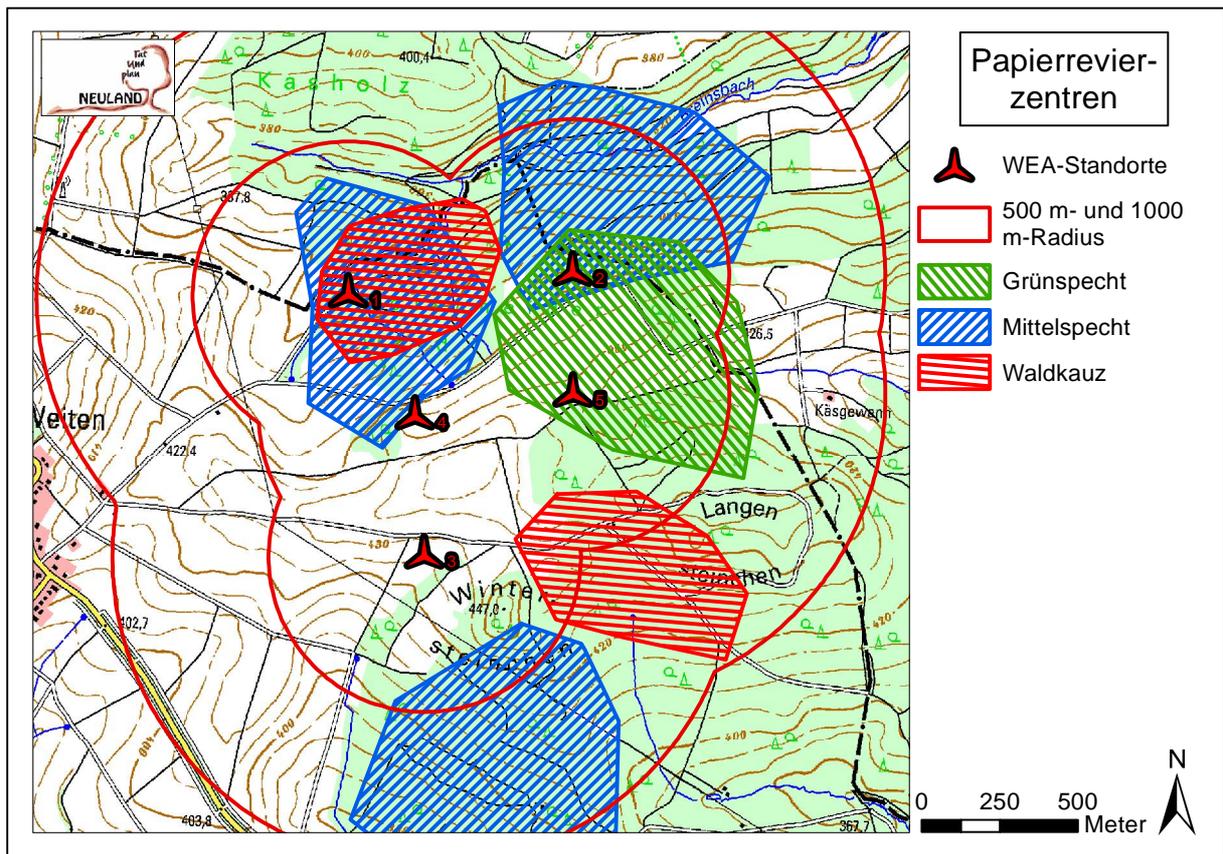
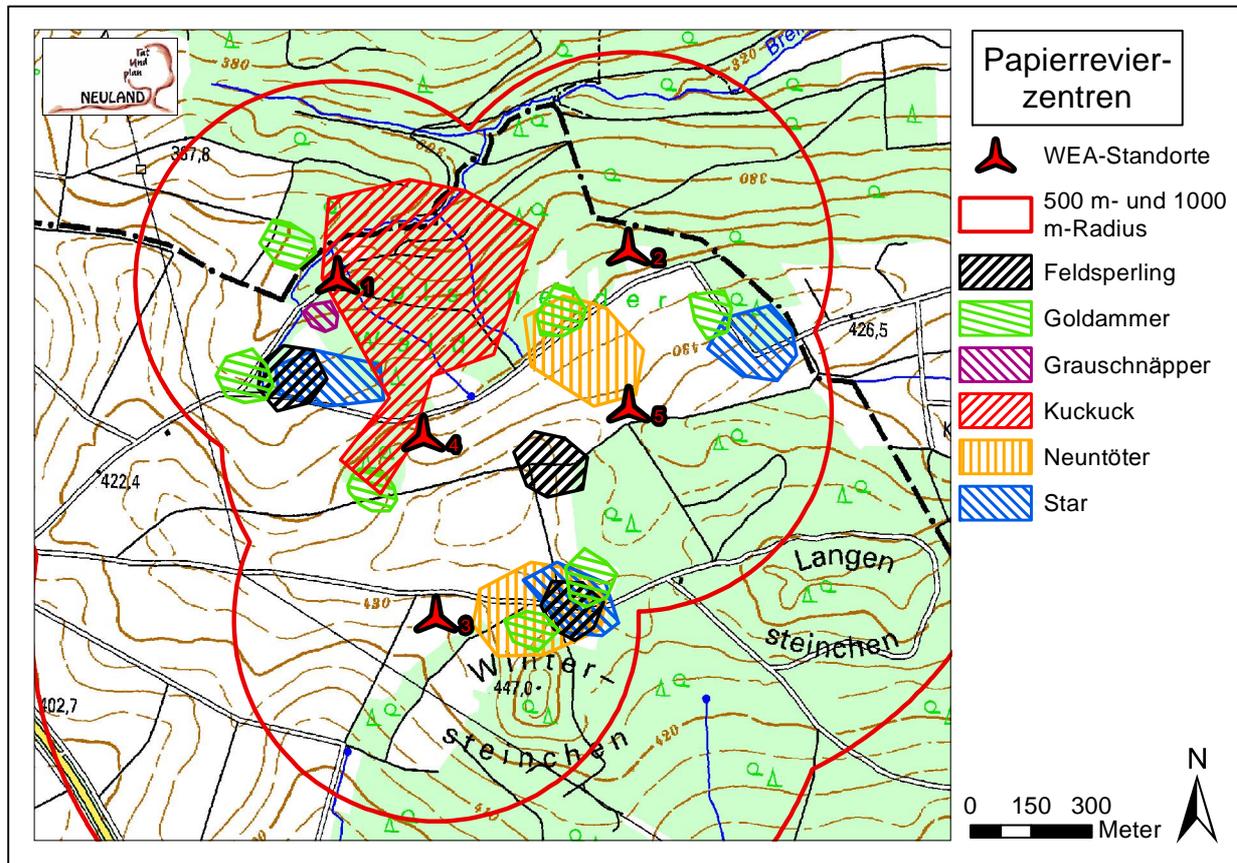


Abbildung 24: „Papierrevierzentren“ von Grünspecht, Mittelspecht und Waldkauz



**Abbildung 25: „Papierrevierzentren“ von Feldsperling, Kuckuck, Neuntöter und Star**



### 3.3 Bewertung

#### 3.3.1 Artenzahl und Artenspektrum

Die Artenzahl von 52 kann unter Berücksichtigung der Größe des Untersuchungsgebietes (500 m Radius entspricht ca. 243 ha) und der vorhandenen Biotopstrukturen als leicht überdurchschnittlich eingestuft werden. Die ermittelte Brutpaardichte von 15,2 Brutpaaren/ 10 ha (gesamt: 371 „Papier“-Reviere) liegt unter dem Durchschnitt großflächiger Erhebungen in Rheinland-Pfalz und dem Saarland<sup>32</sup>. Unter Berücksichtigung der Habitatstrukturen kann die Artenzusammensetzung als typisch bezeichnet werden.

Im Untersuchungsgebiet (500 m) wurden neun weitere Arten als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger nachgewiesen, davon wurden bei den Greifvögeln Baumfalke, Rotmilan und Wespenbussard erfasst, auf die bereits in obigem Kapitel 3.2.1, ab Seite 55 näher eingegangen wurde. Acht Arten sind in den Roten Listen aufgeführt oder streng geschützt. Rotmilan, Schwarzstorch und Wespenbussard werden zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Neben zahlreichen weit verbreiteten und häufigen Arten kommen auch einige gefährdete und bemerkenswerte Arten innerhalb des 500 m-Radius um die geplanten WEA vor. Auf diese wird im nachfolgenden Kapitel näher eingegangen.

#### 3.3.2 Gefährdete und/oder streng geschützte und bemerkenswerte Arten (mit Großvögeln)

In diesem Kapitel wird in der Reihenfolge der obigen Arttabellen auf die gefährdeten und/oder streng geschützten Arten eingegangen, für die Bruthinweise oder Brutnachweise vorliegen. Auf Nahrungsgäste wird nicht im Einzelnen eingegangen. Neben Angaben zur Verbreitung im

Untersuchungsgebiet werden Kurzangaben zum Bruthabitat, zur Gefährdung und zu den Gefährdungsursachen gemacht. Die Angaben in den nachfolgenden Kapiteln beziehen sich auf die schon mehrfach zitierten Publikationen von J. BOS et al. und GRÜNEBERG C. et al.<sup>30</sup>, sowie SIMON, L. et al.<sup>28</sup> (2014).

### **3.3.2.1 Brutvogelarten innerhalb des 500 m-Radius**

#### **3.3.2.1.1 Baumpieper**

Innerhalb des 500 m-Radius wurden drei Baumpieper-Reviere erfasst, die sich über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilen. Die Baumpieper-Reviere befinden sich überwiegend in den Randbereichen zum Offenland bzw. in Feldgehölzen. Die geringste Distanz eines Revierzentrums zu einer WEA betrug 150 m (siehe Abbildung 22). Die Reviere befinden sich außerhalb des direkten Eingriffsbereichs.

Der Baumpieper ist im Saarland noch häufig, in Rheinland-Pfalz mittel häufig, wird aber auf der Vorwarnliste des Saarlandes geführt und gilt bundesweit als gefährdet. In Rheinland-Pfalz wird die Art als stark gefährdet gelistet. Die Art weist im Saarland und in Rheinland-Pfalz einen langfristigen Bestandsrückgang auf und kurzfristig ist ebenfalls eine starke Abnahme zu verzeichnen.

#### **3.3.2.1.2 Feldlerche**

In den Offenlandbereichen im gesamten Untersuchungsraum (500 m) wurden insgesamt 7 Feldlerchenreviere kartiert. Die geringste festgestellte Entfernung zu einem geplanten Standort betrug 50 m.

Feldlerchen sind bundesweit und in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft, im Saarland stehen sie auf der Vorwarnliste. Die Art verzeichnet in Rheinland-Pfalz und auch im Saarland sowohl lang- als auch kurzfristig Bestandsabnahmen von 20 – 50 %.

#### **3.3.2.1.3 Feldsperling**

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden drei Feldsperling-Revierzentren verteilt über den Westen/ Südwesten des Untersuchungsgebietes, im strukturreichen Offenland erfasst. Der geringste Abstand beträgt ca. 150 m und somit außerhalb der unmittelbaren Eingriffsbereiche.

Die Art wird in Deutschland und im Saarland auf der Vorwarnliste geführt, in Rheinland-Pfalz gilt sie als gefährdet.

#### **3.3.2.1.4 Goldammer**

Es konnten sieben Reviere der Goldammer im Gebiet erfasst werden. Die Revierzentren liegen in über 100 m Entfernung zu den geplanten WEA.

Die Art ist in Rheinland-Pfalz und dem Saarland noch ungefährdet. In der bundesweiten Roten Liste wird die Goldammer seit der letzten Fassung auf der Vorwarnliste geführt.

#### **3.3.2.1.5 Grauschnäpper**

Innerhalb des Untersuchungsgebiets, westlich der WEA 1 konnte das Revier eines Grauschnäppers erfasst werden. Das Revierzentrum liegt in rund 100 m Entfernung zu der geplanten WEA.

Grauschnäpper werden bundesweit auf der Vorwarnliste geführt, in Rheinland-Pfalz und dem Saarland gilt die Art als ungefährdet.

#### **3.3.2.1.6 Grünspecht**

Es konnte ein Revier des Grünspechts im 500 m-Radius beobachtet werden. WEA 2 und 5 liegen innerhalb des Reviers (siehe Abbildung 24).

Der Grünspecht ist in Rheinland-Pfalz und dem Saarland mäßig häufig. Die Bestände sind langfristig ungefähr gleich geblieben und haben in den letzten 27 Jahren um mindestens 20 % zugenommen. Die Art gilt bundesweit als nicht gefährdet. Grünspechte sind nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.

### 3.3.2.1.7 Kleinspecht

Im „Holscheider Wald“ wurde nördlich im 500 m-Radius ein Revier des Kleinspechts 80 m nördlich der Anlage 2 erfasst.

Kleinspechte gelten in Rheinland-Pfalz als nicht gefährdet, im Saarland und bundesweit stehen sie auf der Vorwarnliste. Die Art ist im Saarland und in Rheinland-Pfalz mäßig häufig mit stabilen Beständen

### 3.3.2.1.8 Kuckuck

Es konnte das Revier eines Kuckucks im 500 m-Radius registriert werden. Das Revier lag im „Holscheider Wald“ und Randbereiche davon sind von den geplanten Anlagen 1 und 4 betroffen.

Der Kuckuck steht im Saarland und bundesweit auf der Vorwarnliste, in Rheinland-Pfalz gilt er als gefährdet. Die Bestände sind sowohl im Saarland, als auch in Rheinland-Pfalz abnehmend bei mäßiger Häufigkeit der Art.

### 3.3.2.1.9 Mäusebussard

Innerhalb des 500 m-Radius konnte ein Mäusebussard-Horst sicher nachgewiesen werden. Der minimalste Abstand betrug 270 m. Auch im weiteren Untersuchungsgebiet bis zu einem Radius von 3.000 m um die geplanten WEA und daran angrenzend konnten Brutpaare festgestellt werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden die hier ermittelten Mäusebussard-Ergebnisse mit anderen Kartierungen aus dem Saarland und Rheinland-Pfalz nebeneinander gestellt.

**Tabelle 8: Siedlungsdichte der Mäusebussard-Vorkommen im Vergleich zu anderen Untersuchungen**

Untersuchungsraum	Mäusebussard-Vorkommen
Wintersteinchen (36,7 km <sup>2</sup> )	3,6 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2014)
Nohfelden (32,7 km <sup>2</sup> )	3,7 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2015)
Windsberg (35,7 km <sup>2</sup> )	6,16 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2014)
Freisen-Rothsberg-Füsselberg (52,8 km <sup>2</sup> )	3,4 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2014)
Palzem (38,23 km <sup>2</sup> )	6,2 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2014)
Kirf (39,27 km <sup>2</sup> )	4,6 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2014)
Horbach (32,7 km <sup>2</sup> )	2,14 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2014)
Windsberg (35,7 km <sup>2</sup> )	6,44 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2014)
Dienstweiler (37,45 km <sup>2</sup> )	1,34 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2013)
Priesberg-Nohfelden (36,18 km <sup>2</sup> )	3,04 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)
Nohfelden-Eisen (35,54 km <sup>2</sup> )	1,41 Revierpaare/10 km <sup>2</sup> (2013)
Nonnweiler (42,42 km <sup>2</sup> )	2,12 Revierpaare/10 km <sup>2</sup> (2013)
Horath (42,23 km <sup>2</sup> )	4,49 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)
Merschbach (35,59 km <sup>2</sup> )	4,50 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)
Ottweiler/Himmelwald (4,42 km <sup>2</sup> )	2,26 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)
Ottweiler/Jungenwald (5,07 km <sup>2</sup> )	3,95 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)

Untersuchungsraum	Mäusebussard-Vorkommen
Priesberg (41,40 km <sup>2</sup> )	2,42 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)
Oberthal (34,91 km <sup>2</sup> )	2,58 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)
Selbach (13,81 km <sup>2</sup> )	4,35 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2012)
Nunkirchen (14,24 km <sup>2</sup> )	4,92 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2010)
Hirstein (12,56 km <sup>2</sup> )	6,3 Brutpaare/10 km <sup>2</sup> (2008-2010)
Bereich St. Wendel (18 km <sup>2</sup> )	6,1 Brutpaare / 10 km <sup>2</sup> (2006)
Vergleichsdaten aus dem Saarland	4,2 – 6,2 Bp / 10 km <sup>2</sup> aus HANDKE K. und PETER-MANN P. (1986)
Vergleichsdaten aus anderen Regionen	0,47 – 3,3 Bp / 10 km <sup>2</sup> (aus: MELDE M., 1983), 1,4-2,6 Bp / 10 km <sup>2</sup> , alle Horste in Distanzen unter 1000 m zu WEA (HOLZHÜTER und GRÜNKORN (2006))

Da die Flächen der oben aufgeführten Vergleichsdaten teilweise deutlich von dem hier bearbeiteten Untersuchungsraum abweichen, sind die Zahlen nur bedingt vergleichbar. Sie zeigen aber, dass die Siedlungsdichten beim Mäusebussard im Untersuchungsgebiet als durchschnittlich einzustufen sind.

Mäusebussarde sind im Saarland und in Rheinland-Pfalz häufig und weit verbreitet. Sie sind weder im Saarland oder in Rheinland-Pfalz noch bundesweit gefährdet. Nach der Bundesartenschutzverordnung sind sie streng geschützt.

### 3.3.2.1.10 Mittelspecht

Es reichen drei Reviere des Mittelspechts bis in den 500 m-Radius des Untersuchungsgebietes hinein. Die WEA-Standorte 1, 2 und 4 liegen in Randbereichen der Reviere.

Mittelspechte sind weder in Rheinland-Pfalz, dem Saarland oder bundesweit gefährdet, die Bestände sind langfristig gleichbleibend und auch kurzfristig stabil. Mit 150 - 250 Brutpaaren ist die Art im Saarland mäßig häufig. Mittelspechte sind streng geschützt und werden im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt.

### 3.3.2.1.11 Neuntöter

In den strukturreichen Offenlandbereichen im Untersuchungsgebiet wurden zwei Neuntöter-Reviere kartiert. Ein Revier grenzt an Standort 5.

Neuntöter stehen im Saarland und in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste, bundesweit sind sie ungefährdet. Die Art wird im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt.

### 3.3.2.1.12 Schwarzspecht

Der 500 m-Radius wird von 2 Revieren des Schwarzspechts geschnitten, das nördliche reicht bis an WEA 1 heran.

Der Schwarzspecht gilt weder im Saarland, noch in Rheinland-Pfalz oder bundesweit als gefährdet, die Bestände verzeichnen zudem sowohl langfristig als auch in den letzten 27 Jahren Zunahmen von über 20 %. Die Art ist streng geschützt und steht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

### 3.3.2.1.13 Star

3 Reviere des Stars wurden in Feldgehölzen und Waldbereichen im Untersuchungsgebiet (500 m) nachgewiesen. Die nächste geplante WEA befand sich in ca. 180 m Entfernung zu einem Revierzentrum.

Der Star wird seit der neusten Auflage der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt, im Saarland gilt er weiterhin als ungefährdet. Bundesweit wird der Star als gefährdet eingestuft.

#### **3.3.2.1.14 Turteltaube**

Es wurden zwei Revierzentren im 500 m-Radius in Waldrandlage kartiert. Eines der beiden Reviere lag im Bereich der geplanten Anlage 1.

Die Art ist mäßig häufig im Saarland und in Rheinland-Pfalz. Die Bestände sind langfristig rückläufig und auch kurzfristig (in den letzten 25 Jahren) haben die Bestände stark abgenommen. Die Turteltaube wird im Saarland als gefährdet eingestuft und wird bundesweit und in Rheinland-Pfalz als stark gefährdet gelistet. Die Art ist streng geschützt.

#### **3.3.2.1.15 Waldkauz**

In den Waldbereichen des Untersuchungsgebietes (500 m), sowie an diese angrenzend, wurden 2 Reviere des Waldkauzes erfasst. Eines liegt im Bereich der Anlage 1.

Waldkäuse gelten in Rheinland-Pfalz als mäßig häufig, mit stabilen Beständen. Weder im Saarland, in Rheinland-Pfalz, noch bundesweit gilt die Art als gefährdet. Waldkäuse sind streng geschützt.

#### **3.3.2.1.16 Waldlaubsänger**

Zwei Waldlaubsänger-Reviere wurden in Waldgebieten im Nordosten/ Osten des 500 m-Radius kartiert. Die Entfernung des Revierzentrums zu der nächstgelegenen WEA betrug dabei rund 70m.

Waldlaubsänger stehen im Saarland auf der Vorwarnliste, in Rheinland-Pfalz sind sie gefährdet und bundesweit gelten sie als ungefährdet. Die Bestandsgrößen haben in den letzten 27 Jahren im Saarland und in Rheinland-Pfalz stark abgenommen (20 - 50 %).

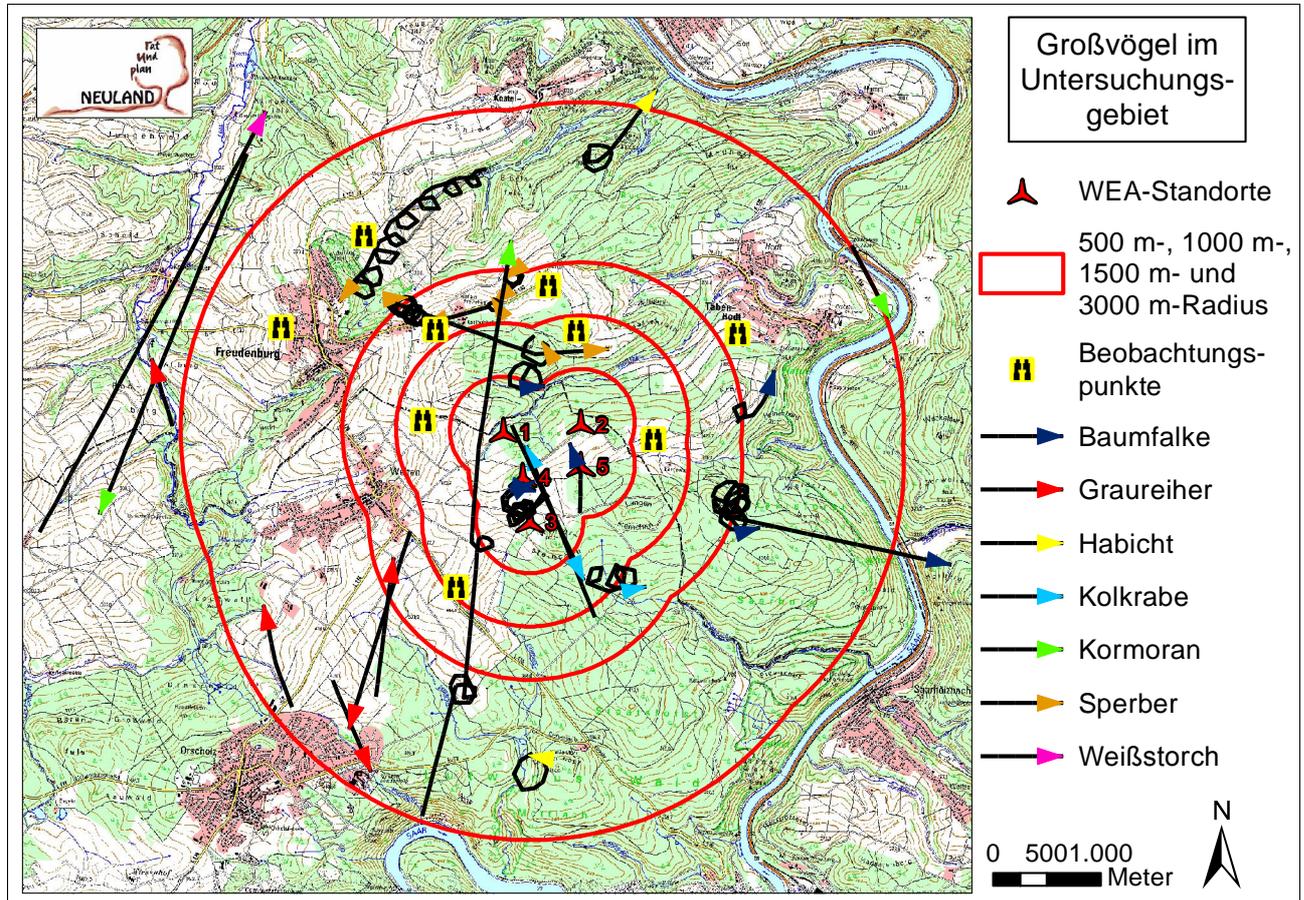
#### **3.3.2.1.17 Baumfalke, Hänfling, Rotmilan, Schwarzstorch, Sperber, Kolkrabe, Kormoran und Wespenbussard**

Diese Arten wurden als Überflieger oder Nahrungsgast im 500 m-Radius beobachtet. Baumfalke, Rotmilan, Schwarzstorch, Sperber und Wespenbussard sind streng geschützt. Rotmilan, Schwarzstorch und Wespenbussard sind zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Der Wespenbussard steht im Saarland und Rheinland-Pfalz, Hänfling, Rotmilan und Wespenbussard in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste. Der Rotmilan auch bundesweit. Der Baumfalke gilt im Saarland und bundesweit als gefährdet. Der Hänfling und der Wespenbussard werden bundesweit als gefährdet eingestuft. Im Saarland gilt der Kolkrabe als stark gefährdet.

#### **3.3.2.2 Bemerkenswerte Arten im Umfeld bis 3 km (inklusive Nahrungsgäste und Überflieger)**

Nachfolgend werden alle Arten dargestellt, auf die in den Kapiteln 3.3.2.1 noch nicht näher eingegangen wurde.

**Abbildung 26: Flugbewegungen Baumfalke, Graureiher, Habicht, Kolkraabe, Sperber, Weißstorch und Kormoran im Untersuchungsgebiet**



### 3.3.2.2.1 Baumfalke

Im Osten der geplanten Anlagen, in einer Entfernung von 3,6 km wurde ein Revierpaar des Baumfalken kartiert. Die Art wurde im 500 m-Radius bei der Nahrungssuche erfasst.

Baumfalken sind selten im Saarland und in Rheinland-Pfalz mit Beständen von 25-35, bzw. 300 – 500 Brutpaaren. Die Art gilt deutschlandweit und im Saarland als gefährdet, in Rheinland-Pfalz als ungefährdet.

### 3.3.2.2.2 Graureiher

Es wurden mehrfach Flugbewegungen von Graureihern im westlichen/südwestlichen Teil des 3.000 m-Radius beobachtet. Der unmittelbare Eingriffsbereich (500 m) wurde nicht befliegen. Südlich der geplanten Anlagen, östlich von Orscholz an der Saarschleife befindet sich eine Brutkolonie des Graureihers.

Graureiher gelten weder im Saarland, in Rheinland-Pfalz noch bundesweit als gefährdet.

### 3.3.2.2.3 Habicht

Habichte wurden im 3.000 m-Radius fliegend festgestellt. Ein besetzter Horst befand sich in 2.400 m nördlicher Richtung, ein weiterer in 2,6 km südlich der geplanten Anlagen.

Die Art ist mäßig häufig im Saarland und in Rheinland-Pfalz und die Bestände sind auf einem stabilen Niveau. Habichte sind streng geschützt und weder im Saarland, in Rheinland-Pfalz noch bundesweit gefährdet.

### 3.3.2.2.4 Hänfling

Hänflinge wurden im Untersuchungsgebiet nahrungssuchend beobachtet (500 m-Radius).

Die Art ist zwar noch häufig im Saarland und in Rheinland-Pfalz, wird aber im Saarland, in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Bundesweit gilt die Art als gefährdet.

#### **3.3.2.2.5 Kolkkrabe**

Die Art überflog mehrmals den 500 m-Radius (siehe Abbildung 26). Im 1.000 m-Radius werden Reviere der Art vermutet.

Kolkkraben werden im Saarland als stark gefährdet eingestuft, in Rheinland-Pfalz und bundesweit gelten sie aber als ungefährdet. Die Art gilt im Saarland als extrem selten, die Bestände zudem als abnehmend.

#### **3.3.2.2.6 Kormoran**

Am 10.04.2014 konnten 21 Kormorane beobachtet werden, wie sie den 500 m-Radius im äußersten Westen überquerten (siehe Abbildung 26).

Kormorane gelten weder im Saarland, in Rheinland-Pfalz noch bundesweit als gefährdet.

#### **3.3.2.2.7 Rotmilan**

Im weiteren Umfeld der geplanten WEA wurde ein Horst des Rotmilans erfasst. Dieser befindet sich in ca. 2 km Entfernung nördlich der geplanten Anlagen. Die in der Datenrecherche (Kapitel 1.5) angegebenen Horste waren während der Untersuchungen nicht besetzt. Dies gilt insbesondere für den Horst, welcher 620 m südlich der WEA 3 angegeben wurde. Dieser, aufgrund der Waldinnenlage, eher untypische Horst wurde 2013 als besetzt gemeldet. In den Jahren 2014, 2015 und 2016 konnte dies nicht mehr bestätigt werden.

Rotmilane gelten im Saarland als ungefährdet, in Rheinland-Pfalz und bundesweit werden sie auf der Vorwarnliste geführt. Langfristig gesehen steigen die Bestandszahlen im Saarland und in Rheinland-Pfalz. In Rheinland-Pfalz wird für den Zeitraum 2007-2012 eine Bestandszahl von 500 - 700 Brutpaaren genannt. Die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und ist zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Aufgrund der besonderen Verantwortung Deutschlands für diese Art und des hohen Konfliktpotenzials mit WEA (im Kapitel Konfliktanalyse näher beschrieben) wurden in Anlehnung an die Vorgaben des naturschutzfachlichen Leitfadens innerhalb eines Untersuchungsbereiches von 4 km um den geplanten Windpark herum spezielle Aktionsraum-Erfassungen der lokalen Rotmilan-Population durchgeführt. Dabei soll geprüft werden ob Jagdgebiete, Schlafplätze und andere wichtige Funktionsräume vorhanden sind.

Bei den Geländearbeiten wurden Art, Altvogel/Jungvogel, Datum, Uhrzeit und Dauer der Beobachtungen, Flugbewegung und -richtung sowie das jeweilige Verhalten (z.B. Suchflug, aufdrehend, kreisend, Transferflug, etc.) und gegebenenfalls Aussagen zur landwirtschaftlichen Nutzungen im jeweiligen Flugbereich der Vögel angegeben (z. B. Mahd). Um eine standardisierte Auswertung zu gewährleisten wurde die Aufenthaltsdauer der in die Karten einzutragenden Bewegungen (z. B. Kreise) mit der Dauer in Minuten festgelegt. Ein 14-minütiger Jagdflug über einer Wiese wurde mit 14 Kreisen im Gelände digitalisiert.

Durch diesen Kartieransatz werden nicht nur Flugbewegungen verortet (kommt vor: ja oder nein, fliegt in Raster: ja oder nein) sondern auch die Aufenthaltsdauern bei der Flächenbewertung berücksichtigt. Wir sind der festen Überzeugung, dass ein ein-minütiger Durchflug anders in die Bewertung einfließen muss als ein 18-minütiger Flugaufenthalt über dem genutzten Gebiet. Die weitere Differenzierung des Nutzungstyps wie „aufdrehen“, „Transferflug“ oder „Balzflug“ ist aus unserer Sicht unerlässlich, um essentielle Teillebensräume und Funktionsräume abbilden und bei der Konfliktanalyse berücksichtigen zu können. Nur die differenzierte Gesamterfassung aller genutzten Teillebensräume kann den tatsächlichen Aktionsräumen der Rotmilane und deren Bewertung hinsichtlich essentieller Funktionsbedeutung gerecht werden und letztendlich zu belastbaren Ergebnissen bei der Konfliktanalyse führen. Dieser multifunk-

tionale Kartieransatz bietet darüber hinaus die Möglichkeit, die Raumnutzungsanalyse vielfältig auszuwerten und beispielsweise den Einfluss von landwirtschaftlichen Sonderereignissen wie Umbruch oder Mahd auf die Aktionsräume der Rotmilane gesondert zu analysieren und darzustellen.

Der Kartieransatz geht weit über die von ISSELBÄCHER et al. geforderten Mindest-Standards hinaus und erhöht die Anforderung an die Kartierer im Gelände erheblich. Langjährige Erfahrungen und profunde Artkenntnisse sind unerlässlich.

Bei den Auswertungen wird in 5 verschiedene Raumfunktionen differenziert. Dies sind:

- Unmittelbarer Horstbereich (in der Regel auf den direkten Brutplatz beschränkt, hier nicht gesondert kartographisch dargestellt)
- Jagd- und Flugraum mit der Unterteilung in hohe, mittlere und geringe Bedeutung
- Transfersektoren und Flugstraßen
- „Aufdrehzonen“
- Balzräume, Luftkampfgebiete, Bettelflugräume und Flugübungsräume der Jungvögel

Zur Differenzierung der Bedeutung der Fluggebiete wurde eine Liniendichte-Untersuchung mit der Erweiterung Spatial Analyst des Programms ArcGIS durchgeführt. Dies erfolgt programmgemäß nach der von SILVERMAN 1986 entwickelten quadratischen Kernel-Funktion. In die Berechnung der „Aufenthalts-Wahrscheinlichkeit“ werden unter anderem die Anzahl der Beobachtungen, die Linienlänge und die räumliche Lage zueinander berücksichtigt.

Als Rastergröße wurden 5 m mit einem Suchradius von 141 m verwendet, um auf die ungefähr gleiche Flächenbezugsgröße zu kommen, die ISSELBÄCHER et al. (2013)<sup>33</sup> vorschlagen (250 m x 250 m = 62.500 qm). Die Klassenausgabe wurde an die Anforderung der staatlichen Vogelschutzbehörde zur Aktionsraumanalyse von Rotmilanen angelehnt. Es wurde der 99-, 80- und 70-Prozent Aktionsraum berechnet. In den Karten werden diese als Fluggebiete mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung dargestellt. Gebiete mit hoher Bedeutung (= Aufenthalts-Wahrscheinlichkeit von bis zu 70 % (70 % Kernel oder Nutzungshäufigkeit von über 30%)) gelten als Ausschlusskriterien für den Bau von WEA. In den Bereichen mittlerer Bedeutung (= Aufenthalts-Wahrscheinlichkeit von 70 bis 80 % (80 % Aktionsraum oder Nutzungshäufigkeit zwischen 30 und 20%)) können WEA mit Nebenbestimmungen zugelassen werden. Zonen mit über 80 prozentiger Aufenthalts-Wahrscheinlichkeit (oder Nutzungshäufigkeit unter 20%) stellen „empfohlene Zulassungsbereiche für WEA“ dar (ISSELBÄCHER et al. 2013)<sup>33</sup>.

Die weiteren Raumfunktionen wurden anhand der Bewegungsmuster und weiteren Informationen in den Datensätzen zugeordnet.

Die Aktionsraumanalyse erfolgte auf Grundlage von 188 Datensätzen, die zwischen März und August 2014 aufgenommen wurden. Insgesamt wurden Rotmilane während 679 Minuten oder 11,3 Stunden im Untersuchungsgebiet gesichtet. Dies entspricht einem Anteil von 15 % (Gesamtbeobachtungsdauer 4.516 Minuten).

In der nachfolgenden Abbildung sind die verschiedenen Raumfunktionen und das Raum-Zeitverhalten der Rotmilane in der Umgebung des geplanten Windparks dokumentiert.

---

<sup>33</sup> Nach ISSELBÄCHER, T et al. (2013): Leitfaden Raumnutzungsanalyse Rotmilan. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergie-Planungen werden nachfolgende Bewertungskategorien vorgeschlagen: Als unbedenklich für den Rotmilan wird die Aufenthalts-Wahrscheinlichkeit von über 75% angenommen (Ergebnis aus Telemetriestudien). Unter Berücksichtigung eines 5% Puffers ergeben sich nachfolgende Schwellen:

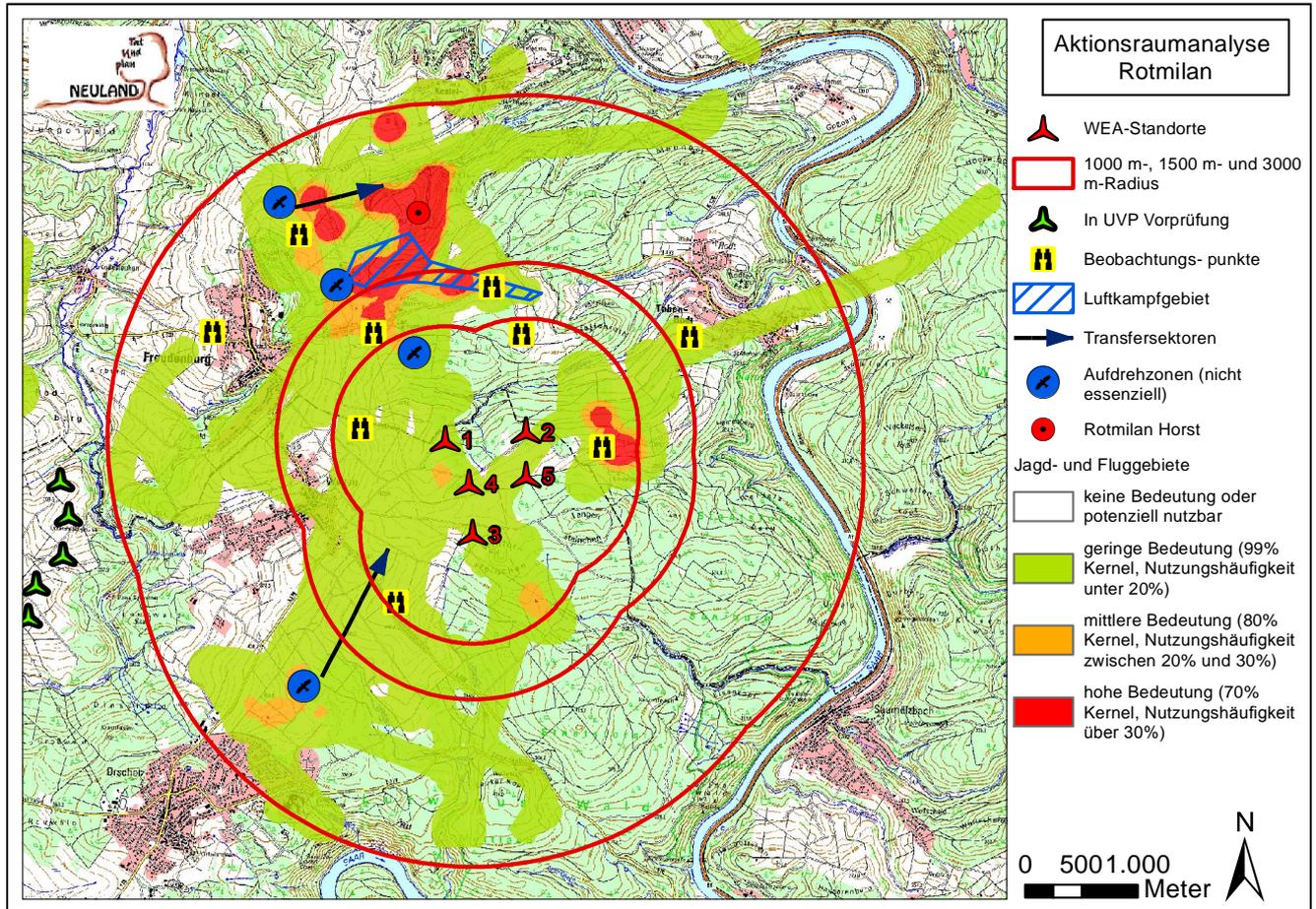
Nutzungshäufigkeit unter 20% (= Kernel 99-80%, Aufenthaltswahrscheinlichkeit) = empfohlene Zulassungsbereiche für WEA.

Nutzungshäufigkeit über 30% (= Kernel 70% oder niedriger, Aufenthaltswahrscheinlichkeit) = Ausschlusskriterium für WEA.

Nutzungshäufigkeit zwischen 20 und 30% (= Kernel 70-80%, Aufenthaltswahrscheinlichkeit) = Zulassungsbereiche für WEA mit Nebenbestimmung

Neben Tabuflächen (rot) wurden Zonen erfasst, innerhalb derer ohne und mit artenschutzrechtlichen Auflagen (grün und orange) eine Windenergienutzung möglich ist. Teilweise werden diese Flächen durch Sondernutzung wie Luftkampfgebiete überlagert (siehe nachfolgende Abbildung).

**Abbildung 27: Rotmilan-Funktionsräume (188 Datensätze)**



Die roten Bereiche wurden von Rotmilanen am häufigsten genutzt und haben somit die größte Bedeutung als Jagd- und Fluggebiete innerhalb des Untersuchungsraums.

### Horstbereich

Zum Horstbereich werden nicht nur der Horst selbst sondern auch die angrenzenden Bereiche gezählt. Hier asten die Altvögel auf benachbarten Bäumen ebenso auf wie die Jungvögel in der Astlingsphase. Während dieser und auch der Bettflugphase herrscht oftmals reger Flugverkehr innerhalb des Gehölzbestandes, der von außen kaum erkennbar ist. Oft sind nur die lauten Rufe der Jungen und die Standortwechsel der Rufenden ein Indiz für die Aktivitäten der Greife im Bestand. Es wurde ein Horst im Untersuchungsgebiet erfasst. Der Horst befindet sich ca. 2 km nördlich der geplanten Anlagen.

### Jagd- und Flugraum

Als Jagd- und Flugraum werden alle Bereiche gezählt, in denen Alt- oder Jungvögel fliegen und nicht zielgerichtet über weite Strecken relativ gerade gleiten (Transfersektoren und Flugstraßen) oder wo diese auf relativ kleiner Grundfläche schnell nach oben fliegen und an Höhe gewinnen („Aufdrehzonen“).

Die Auswertung aller Datensätze hat ergeben, dass das Gebiet im Bereich des erfassten Horstes, sowie südlich/ südwestlich davon am intensivsten genutzt wurde. Ein weiteres kleines Gebiet hoher Bedeutung liegt südwestlich von Taben-Rodt, östlich der geplanten Anlagen im

1.000 m-Radius. Kleine Gebiete mittlerer Bedeutung liegen nördlich von Orscholz, südlich von „Wintersteinchen“ sowie im Offenland südlich der WEA 1. Die WEA-Standorte hatten während der Erfassungen nur eine geringe Bedeutung für die Rotmilane.

### **Aufdreh- und besondere Thermikzonen**

Auch die Bereiche, in denen die Rotmilane auf relativ engem Raum an Höhe gewonnen haben, wurden bei den Bestandserfassungen gekennzeichnet. Werden „Aufdreh- und Thermikzonen“ mehrmals benutzt und als nicht nur zufällig befliegen angesehen, können diese als Bereiche mit besonderer Thermik bzw. als Aufdrehzonen eingestuft werden. Für diese Einstufungen müssen an mindestens 2 verschiedenen Tagen, die mindestens 7 Tage auseinanderliegen, aufdrehende Rotmilane in einem räumlichen Zusammenhang beobachtet worden sein. Bei mindestens 4 Registrierungen an vier verschiedenen Tagen wird angenommen, dass die Aufdrehzonen essenzieller Ausprägung sind.

Es konnten mehrere nicht essentielle Aufdrehzonen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Essentielle Aufdrehzonen waren im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die, den geplanten Anlagen am Nächsten liegende Aufdrehzone, befindet sich ca. 820 m nördlich der geplanten Anlage 1.

### **Transfersektoren und Flugstraßen**

Die an die Aufdreh- und Thermikzonen anschließenden Transfersektoren und Flugstraßen wurden ebenfalls erfasst und generalisiert in die Karte der Funktionsräume eingezeichnet. Wie bei den Aufdrehzonen werden die Transferflüge nur als Sektor oder Flugstraße gewertet, wenn diese an mindestens 2 verschiedenen Tagen, die mindestens 7 Tage auseinander liegen, in einem räumlichen Zusammenhang genutzt wurden. Bei einer Nutzungsintensität ab viermal wird von essenziellen Transfersektoren ausgegangen.

Alle festgestellten Transfersektoren waren nicht essentiell und befanden sich in über 750 m Entfernung zur nächsten WEA.

### **Luftkampfgebiete**

Es konnten 2014 Rotmilane bei Luftkämpfen untereinander beobachtet werden. Das Luftkampfgebiet lag südlich des besetzten Horstes ca. 1.100 m von den geplanten Anlagen entfernt.

### **Rotmilan-Beobachtungen an den unmittelbaren WEA-Standorten**

Die unmittelbare Windparkfläche (500 m-Radius) wurde in geringer Intensität von Rotmilanen genutzt. Ca. 260 m südlich von WEA 1 befand sich ein kleines Gebiet mittlerer Bedeutung. Während der Erfassungen wurden dreiundzwanzig Flugbewegungen über den ganzen 500 m-Radius verteilt, zwischen ca. 26 m und sehr großer Höhe beobachtet, die zwischen 1 und 7 Minuten dauerten.

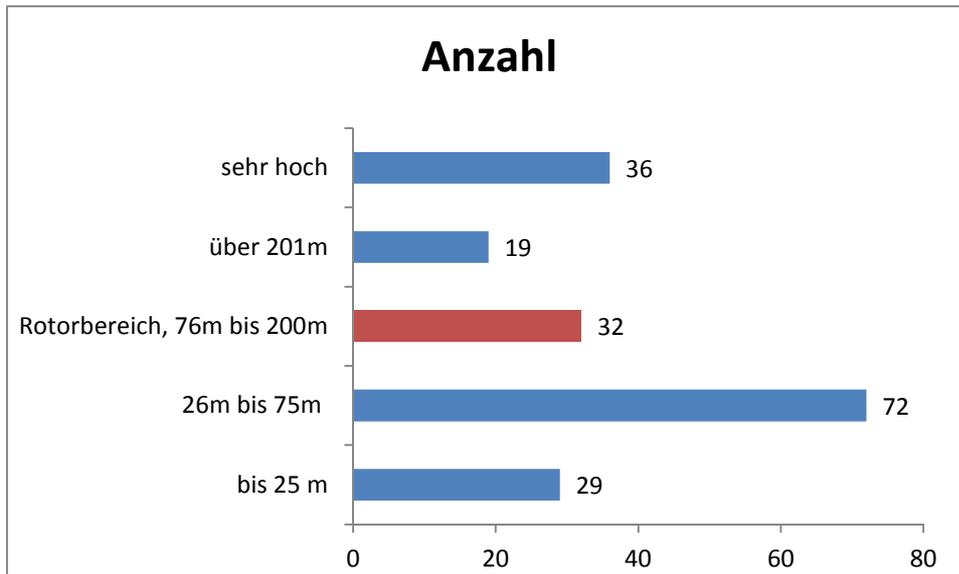
Im Bereich (100 m-Radius) der WEA 1 und 3 wurden je 3 Datensätze mit einer Gesamtaufenthaltsdauer von 4 bzw. 8 Minuten aufgezeichnet. An Standort 5 wurde ein Datensatz (5 Minuten) und an Standort 4 wurden 7 Datensätze (8 Minuten) erfasst. Standort 2 wurde nicht befliegen. Die Flugdauer entspricht 0,6 Prozent der Gesamtbeobachtungszeit. Die WEA-Standorte 1, 3, 4 und 5 haben eine geringe Bedeutung für Rotmilane, Standort 2 keine.

### **Rotmilan Flughöhen im Untersuchungsgebiet**

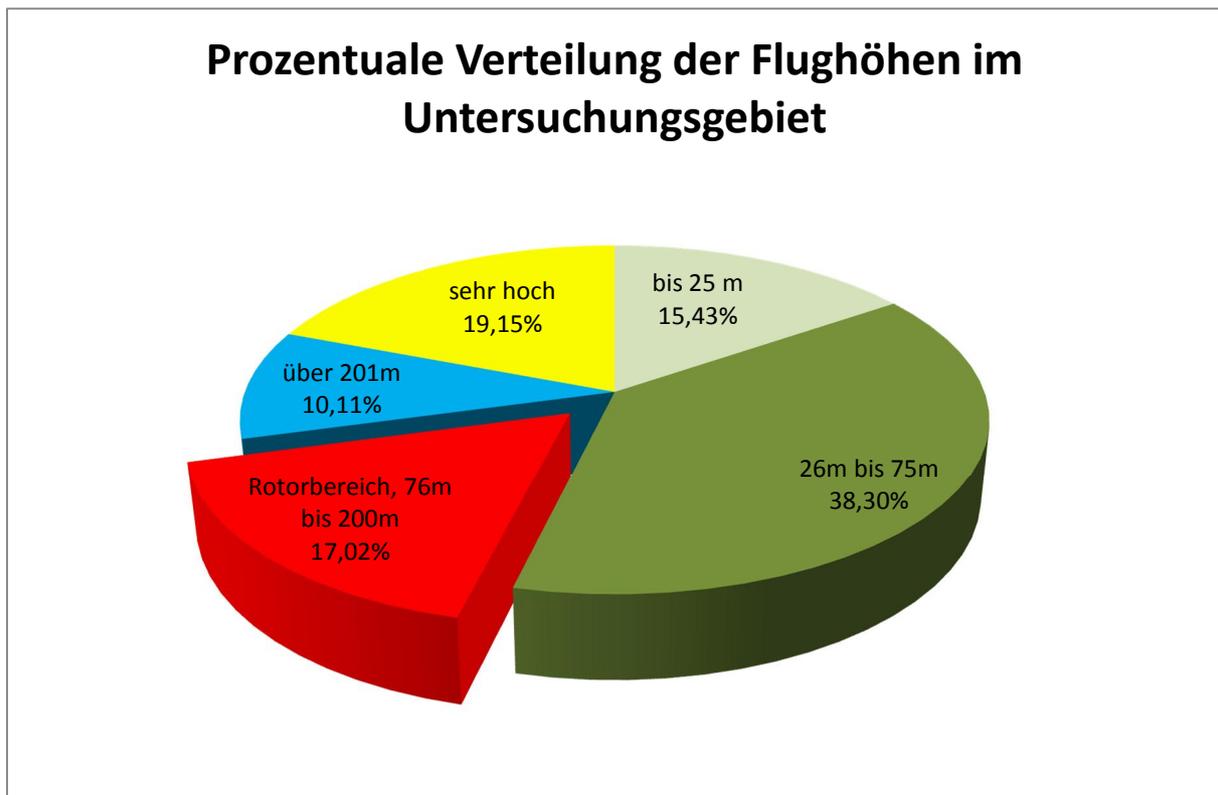
Bei den Großvogeluntersuchungen wurden für den Rotmilan insgesamt 188 Datensätze im Untersuchungsgebiet aufgezeichnet. Bei den Erfassungen wurden auch die Flughöhen geschätzt und miterhoben. In den nachfolgenden Diagrammen sind diese dargestellt. Die meisten Flugbewegungen fanden bis ca. 75 m Höhe statt. Hier wurden ca. 54 % der Rotmilane beobachtet. Im unmittelbaren Bereich der Rotoren konnten 32 Aktivitäten registriert werden. Dies sind ca. 17 % aller Flugbewegungen. Der Anteil der hohen und sehr hohen Flugbewegung lag bei ca. 29 %. Im Großen und Ganzen sind die hier ermittelten Ergebnisse mit anderen Untersuchungen vergleichbar. Durch die Bildung unterschiedlicher Flughöhen-Klassen ist ein

Vergleich aber nur bedingt möglich. MAMMEN et al.<sup>34</sup> und HÖTKER et al.<sup>35</sup> differenzieren zum Beispiel in 10 m-, 25 m- und 50 m-Klassen. Auffallender Unterschied ist der im Untersuchungsgebiet deutlich höhere Anteil an Flugbewegungen im hohen und sehr hohen Bereich (über 201 m). Bei den zuvor genannten Autoren wurde für Flughöhen über 101 m nur ein Anteil von 13 % ermittelt. Vermutlich kann dieser Unterschied auf das starke Relief zurückgeführt werden. Beim Aufdrehen an den Hängen oder dem erfolgreichen Überwinden von Tälern mussten entsprechende Höhen erreicht werden. Die 23 Flugbewegungen innerhalb des 500m-Radius verteilten sich über alle Höhen.

**Diagramm 1: Rotmilan-Flughöhen im Untersuchungsgebiet**



**Diagramm 2: Prozentuale Verteilung der Flughöhen**



<sup>34</sup> MAMMEN, U. et al. (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminderung

<sup>35</sup> HÖTKER et al. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge.

## Zusammenfassende Wertung

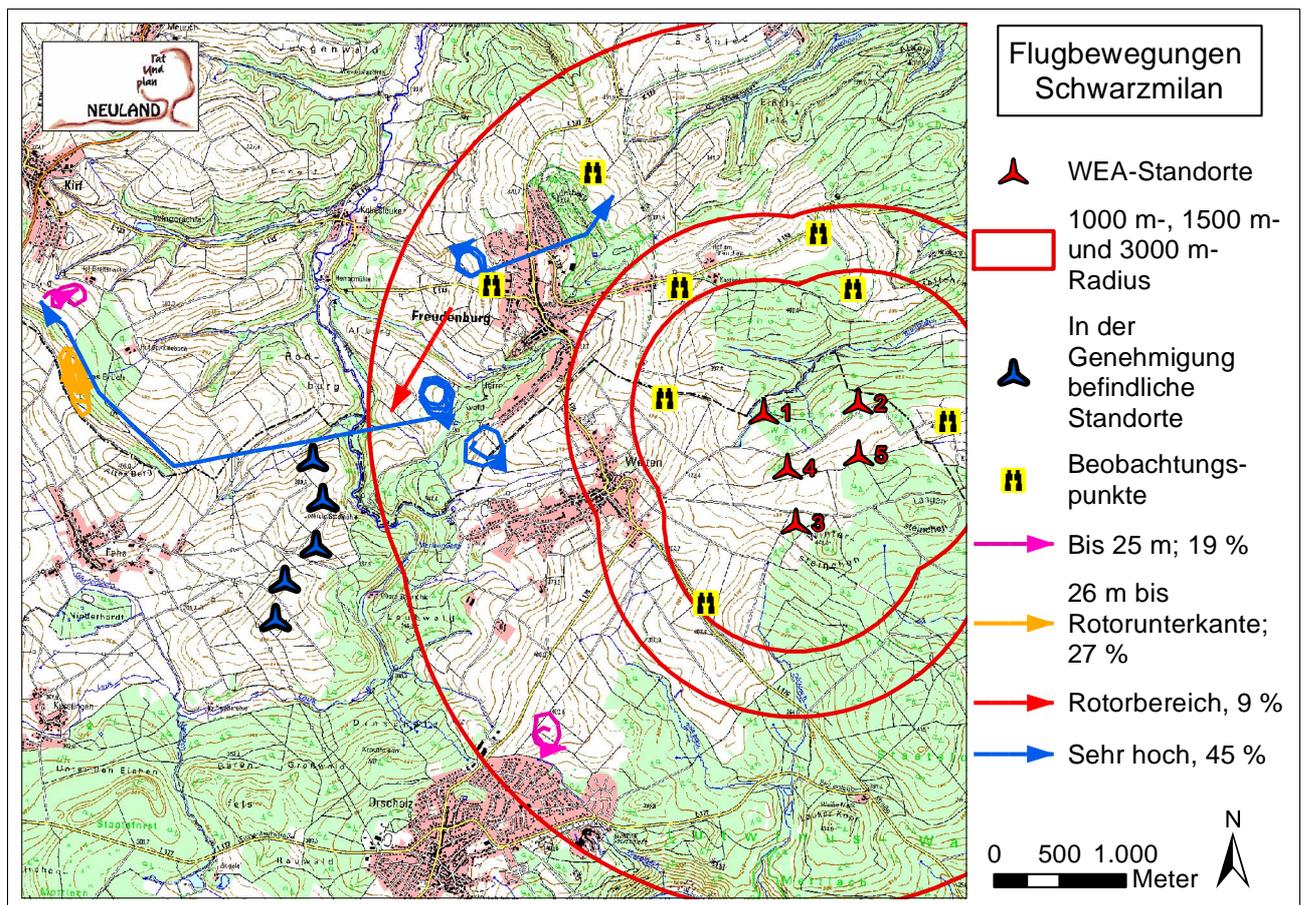
Der Horstbereich, das Luftkampfgebiet und die Jagdgebiete mit hoher Bedeutung haben eine hohe Wertigkeit für die lokale Rotmilan-Population. Von allgemeiner Wertigkeit sind die Jagdgebiete von mittlerer Bedeutung. Alle nicht gekennzeichneten Flächen und die Bereiche mit geringer Bedeutung haben keine oder eine geringe Bedeutung für die Rotmilane im Jahr 2014 (siehe Abbildung 27). Die Windpark-Fläche hat nur eine geringe Bedeutung für Rotmilane. Im Bereich (100 m-Radius) der WEA 1 und 3 wurden je 3 Datensätze mit einer Gesamtaufenthaltsdauer von 4 bzw. 8 Minuten aufgezeichnet. An Standort 5 wurde ein Datensatz (5 Minuten) und an Standort 4 wurden 7 Datensätze (8 Minuten) erfasst. Standort 2 wurde nicht befliegen. Die Flugdauer entspricht 0,6 Prozent der Gesamtbeobachtungszeit. Nördlich von WEA 1 in 1.100 m Entfernung liegt ein von Rotmilanen untereinander genutztes Luftkampfgebiet, sowie in 820 m die nächste Aufdrehzone, in 750 m der nächste Transfersektor und in 2 km ein Horst.

### 3.3.2.2.8 Schwarzmilan

Es wurden mehrmals Schwarzmilane fliegend im Untersuchungsgebiet beobachtet. Dabei bewegten sie sich ausschließlich außerhalb des 1.000 m-Radius um den geplanten Windpark. Es ergaben sich keine Hinweise auf einen Horstbereich im näheren Umfeld (4 km-Radius).

Schwarzmilane werden weder in der Roten Liste des Saarlandes, noch der von Rheinland-Pfalz geführt und sind auch bundesweit als ungefährdet eingestuft. Die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und ist zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Abbildung 28: Schwarzmilan Flugbewegungen



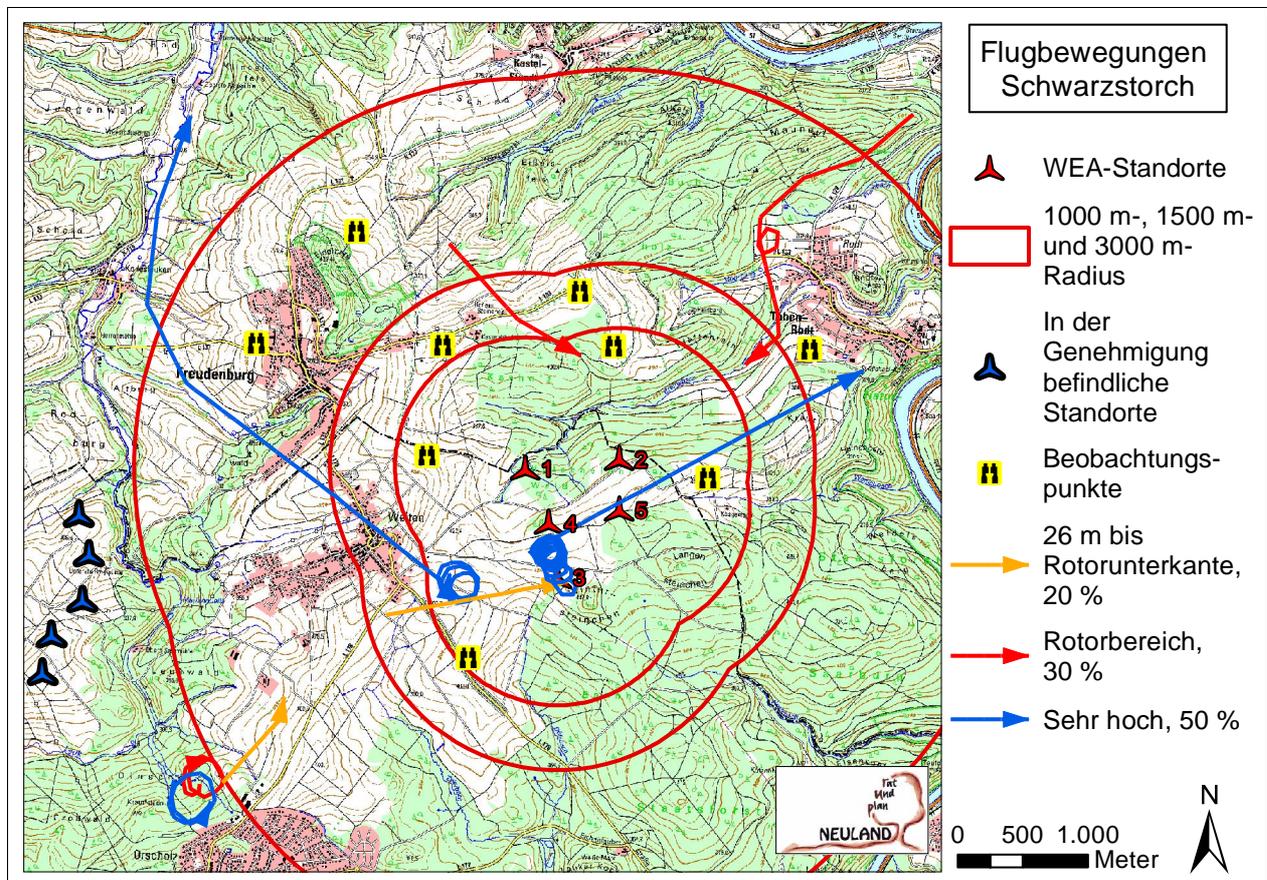
### 3.3.2.2.9 Schwarzstorch

Schwarzstörche werden sowohl nach der Roten Liste des Saarlandes, von Rheinland-Pfalz als auch nach der bundesweiten Roten Liste als ungefährdet eingestuft. Die Art ist streng geschützt und im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets und daran angrenzend wurde 2014 kein Schwarzstorch-Nest erfasst. Beobachtungen (10 Datensätze zu Flugbewegungen) erfolgten über den gesamten Kartierzeitraum verteilt (siehe Abbildung 29). Flugbewegungen im Bereich der geplanten Anlagen (3 und 4) erfolgten nur am 25.3. in sehr großer Höhe und einmalig auch unterhalb der Rotorblätter.

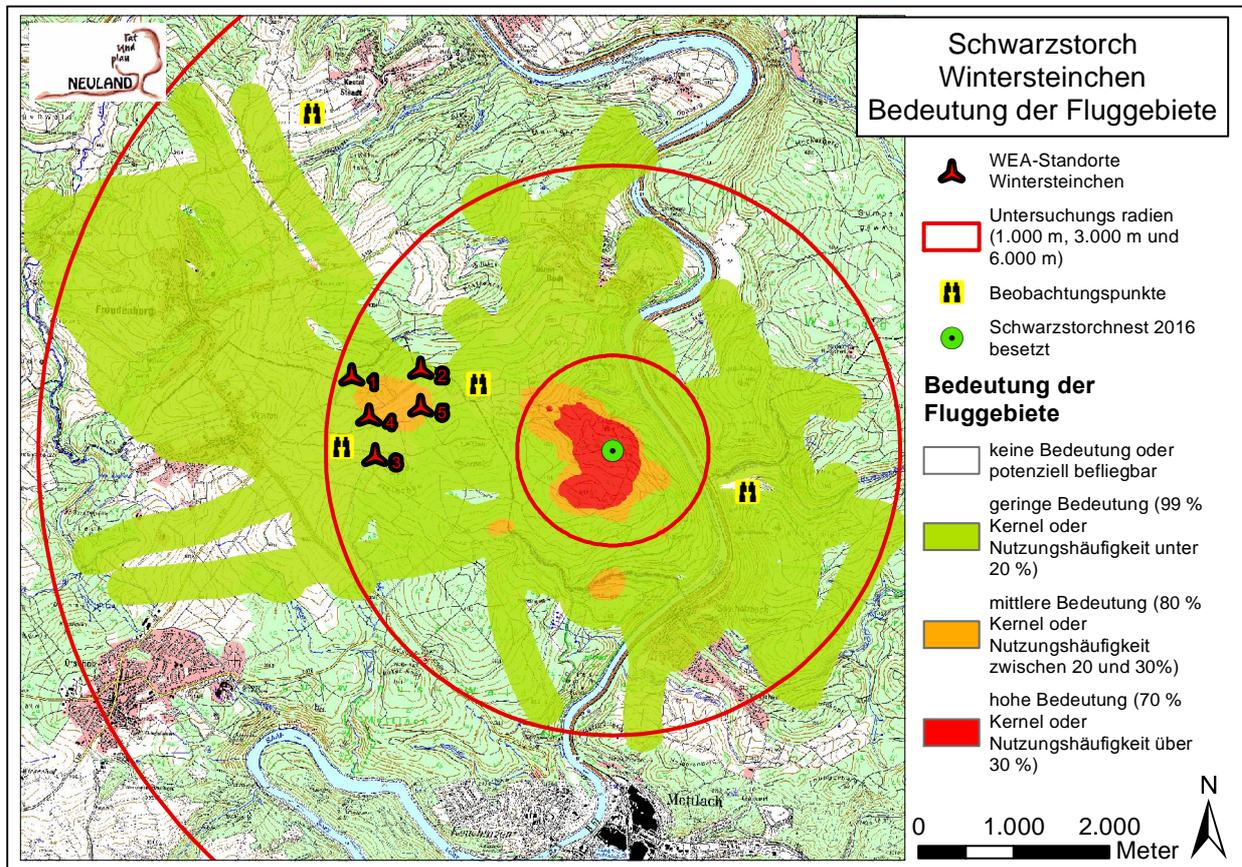
Im Jahr 2016 wurde im Osten der geplanten Anlagen, in ca. 2 km Entfernung ein besetzter Schwarzstorch Horst gemeldet. Es wurde eine Aktionsraumanalyse durchgeführt und die Ergebnisse in einem gesonderten Gutachten<sup>36</sup> dargestellt und analysiert.

Abbildung 29: Flugbewegungen des Schwarzstorches



<sup>36</sup> Planungsbüro NEULAND-SAAR (November 2016): Aktionsraumanalyse Schwarzstorch im Umfeld des Wintersteinchens - Gemeinde Mettlach, unveröffentlichtes Gutachten

**Abbildung 30: Aktionsraumanalyse 2016**



### 3.3.2.2.10 Sperber

Im 1.000 m-Radius, ca. 850 m nördlich von WEA 1 wurde ein Horstbereich des Sperbers registriert. Ein Horst befand sich östlich von Orscholz in rund 3 km südlich der WEA. Flugbewegungen wurden zum größten Teil im Norden im Gebiet des Horstbereiches registriert.

Sperber sind im Saarland und in Rheinland-Pfalz mäßig häufig mit wachsenden Beständen. Die Art ist laut Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.

### 3.3.2.2.11 Turmfalke

Innerhalb des 3.000 m-Radius wurden 1 Horst (Weiten 1,5 km westlich), sowie 2 Revier-paare (Freudenburg 2,1 km nordwestlich und Taben-Rodt 2,2 km) des Turmfalken erfasst.

Die Bestandszahlen der Art für das Saarland und Rheinland-Pfalz sind relativ stabil und gleichbleibend. Die Art gilt weder im Saarland, in Rheinland-Pfalz noch bundesweit als gefährdet. Turmfalken sind streng geschützt.

### 3.3.2.2.12 Uhu

Südlich der geplanten WEA (2,9 km) konnte an der Saarschleife ein Horst des Uhus kartiert werden. Aktivitäten im Bereich der geplanten Anlagen konnten nicht registriert werden.

Der Uhu gilt sowohl im Saarland, als auch in Rheinland-Pfalz als selten. Im Saarland steht er auf der Vorwarnliste, in Rheinland-Pfalz und bundesweit gilt er aber als ungefährdet. Die Art ist streng geschützt und steht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

### 3.3.2.2.13 Wanderfalke

In einer Entfernung von 3,7 km zu den geplanten Anlagen wurde im Osten an der Saar der Horst eines Wanderfalken nachgewiesen. Ein weiterer Horst befand sich ebenfalls an der Saar, östlich von Orscholz in 2,9 km südlich der WEA.

Wanderfalken sind streng geschützt und werden im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt. Sie gelten im Saarland und in Rheinland-Pfalz als sehr selten/selten mit zunehmenden Beständen.

### 3.3.2.2.14 Weißstorch

Es wurde einmalig am 09.03.2014 am Rand des Untersuchungsgebietes (3.000 m) ein fliegender Weißstorch beobachtet (siehe Abbildung 26). Das Windparkgebiet wurde nicht befliegen.

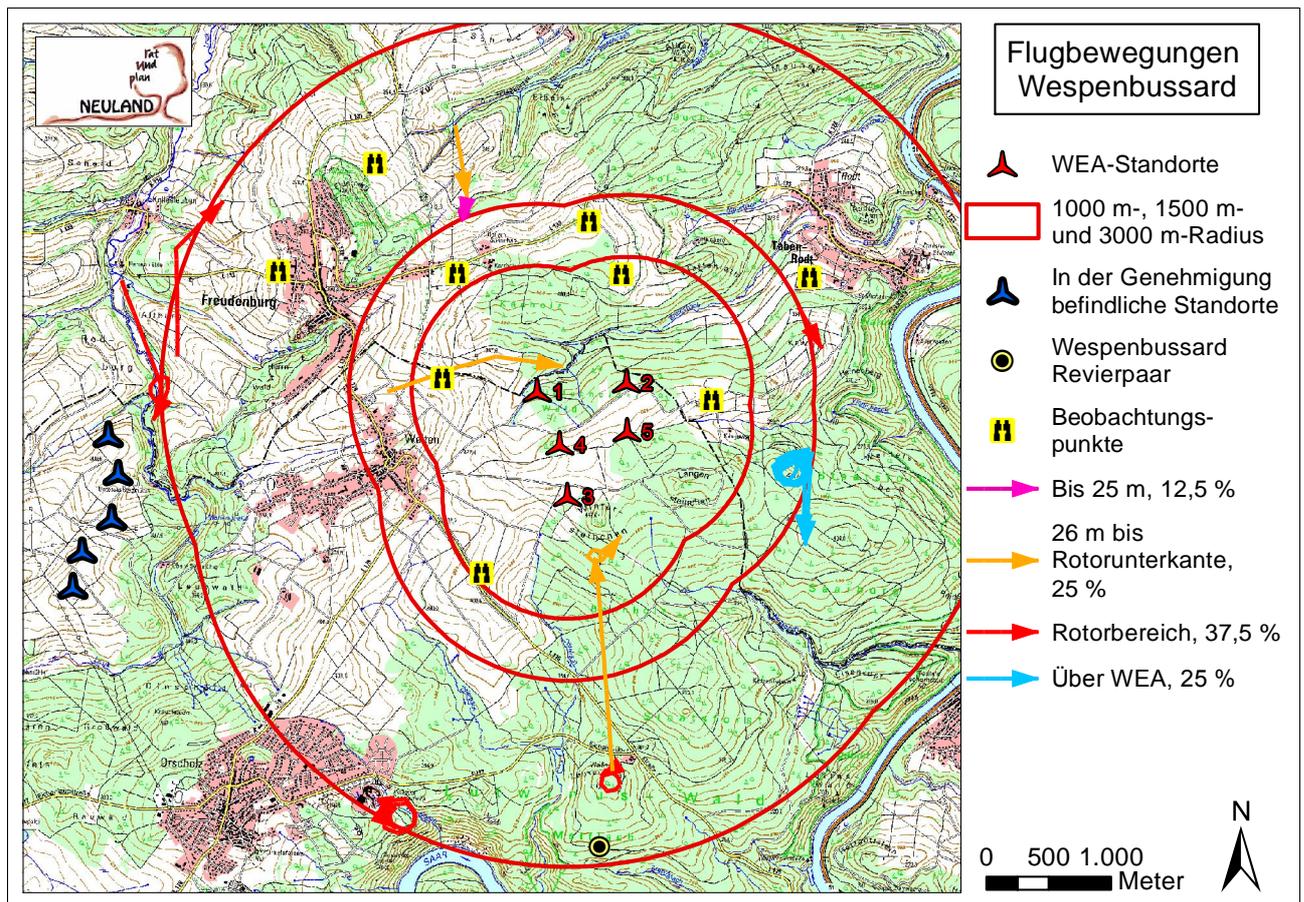
Weißstörche gelten im Saarland als sehr selten, in Rheinland-Pfalz als selten. Im Saarland gilt die Art als vom Aussterben bedroht, in Rheinland-Pfalz wird sie als ungefährdet gelistet und bundesweit als gefährdet. Weißstörche sind streng geschützt und werden im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt.

### 3.3.2.2.15 Wespenbussard

Wespenbussarde wurden 16-mal im Untersuchungsgebiet gesichtet. Im Süden zwischen Orscholz und Mettlach (2,8 km südlich der WEA) wurde ein Revierpaar der Art verortet. Es konnte nur 1 Flugbewegung im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA erfasst werden. Die Aufenthaltsdauer lag bei 1 Minute und fand unterhalb der Rotoren statt.

Wespenbussarde sind in Rheinland-Pfalz und dem Saarland selten und ohne größere positive oder negative Bestandsentwicklungen. Wespenbussarde sind streng geschützt und werden im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt. Die Art wird im Saarland und in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Bundesweit gelten Wespenbussarde als gefährdet.

Abbildung 31: Flugbewegungen Wespenbussard



## 3.4 Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose

### 3.4.1 Allgemeine Angaben zu den Konfliktbereichen und Wirkfaktoren

Von Windkraftanlagen gehen nachfolgende Wirkfaktoren auf Brutvögel aus:

- Direkter Flächenverlust durch Überbauung und Umnutzung von Flächen (z. B. Laubmischwald in Schotterflächen)
- Geräuschemissionen während der Bauphase können bei Vögeln zu Meidverhalten und Störungen führen
- Bewegungsunruhe durch den Aufenthalt von Menschen während der Bauphase kann bei Vögeln zu Meidverhalten und Störungen führen
- durch die Rotorendrehungen entstehende Geräuschemissionen, die die Vogelwelt des geplanten Standortes beeinträchtigen können.
- Schattenwurf: Der Schattenwurf der sich drehenden Rotoren verursacht hinter der WEA starke Lichtwechsel unterschiedlicher Frequenzen. Helligkeitsschwankungen dieser Art können bei Vögeln zu Meidverhalten und Störungen führen.
- Lichtreflexionen von den WEA-Bauteilen haben eine ähnliche Wirkung wie der Schattenwurf und können zu Meidverhalten und allgemeinen Störungen führen.
- Rotorbewegung: durch die Rotorbewegung kann es zu Meidverhalten und allgemeinen Störungen der Vogelwelt kommen. Darüber hinaus kann es zu Kollisionen von Vögeln mit den Rotoren kommen
- Nachtbefeuerung: Die Nachtkennzeichnung der Anlage kann ebenfalls zu Meidverhalten und allgemeinen Störungen führen
- Allgemeine visuelle Wirkung: Die Anlage kann durch ihre reine Anwesenheit zu Meidverhalten hoch empfindlicher Vogelarten führen
- Durch die notwendigen Wartungsarbeiten können hoch empfindliche Vogelarten gestört werden

Die verschiedenen oben aufgeführten Wirkfaktoren wirken in der Realität häufig in Kombination miteinander. Es können hieraus resultierend für Brutvögel zwei große Konfliktbereiche abgeleitet werden, die bei Greifvögeln und Arten mit großen Aktionsradien durch die Komplexität der räumlich-funktionalen Beziehungen facettenreicher sein können.

Dies sind:

#### 1. Verluste von Funktionsräumen

Diese können wie folgt weiter differenziert werden:

- Direkter Verlust von Nest- und Horstbereichen
- Direkter Verlust von Nahrungs- und Jagdgebieten
- Indirekter Verlust von Nest- und Horstbereichen und Nahrungs- und Jagdgebieten durch Meidung
- Indirekter Verlust von Jagdgebieten durch die Zerschneidung von Flugstraßen und Transfersektoren (nur Arten mit großen Aktionsradien)
- Erhöhter Energieaufwand zum Erreichen der Jagdgebiete durch den Verlust von Aufdrehzonen und Thermikbereichen (nur Thermikflieger)
- Erhöhter Energieaufwand zum Erreichen der Jagdgebiete durch die Zerschneidung von Flugstraßen und Transfersektoren. Es müssen weitere Wege durch Umfliegen zurückgelegt werden (nur Arten mit großen Aktionsradien)
- Verlust von Balzräumen, Bettflugzonen und Bereichen für die ersten Flugübungen der Jungtiere (überwiegend Greifvögel)

#### 2. Verluste durch Kollision mit den Windkraftanlagen

Diese können auf 2 größere Faktoren zurückgeführt werden:

- durch den Bau der Anlagen in bestehenden Funktionsräumen und dem hierdurch bedingten hohen Kollisionsrisiko
- durch die geplanten Anlagen kommt es im Zusammenwirken mit bestehenden Anlagen zu Verlagerungen und Verschiebungen wichtiger Funktionsräume näher an die schon bestehenden WEA heran, was zu einem erhöhten Kollisionsrisiko führen kann

Bei der Konfliktbetrachtung ist darüber hinaus eine weitere Differenzierung der Analysen in die Bauphase und in die Betriebszeit der Windkraftanlagen zu berücksichtigen.

### 3.4.2 Verluste von Funktionsräumen

Funktionsräume können durch die unmittelbare Inanspruchnahme von Flächen oder durch die Meidung aufgrund von Störungen verloren gehen.

#### 3.4.2.1 Während der Bauphase (direkter und indirekter Verlust)

Die während der Bauphase ausgehenden Lärmemissionen und Bewegungsunruhen haben einen deutlich größeren Wirkungsbereich als die unmittelbare Flächeninanspruchnahme. Insgesamt sind die Auswirkungen von lokaler Bedeutung und auf die unmittelbaren WEA-Standorte mit den direkt angrenzenden Bereichen und auf die Zufahrt der Baustellenfahrzeuge beschränkt. Die Anwesenheit von Menschen (Arbeiter, Besucher etc.) in der freien Landschaft ist ebenfalls auf den Standort selbst beschränkt.

Für die weit verbreiteten, häufigen und mittelhäufigen Arten mit relativ kleinen Reviergrößen, die innerhalb des Windparks brüten, existieren zahlreiche Bruthabitate der Wälder, Waldränder und der Feldflur im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA, die von den betroffenen Revierpaaren in den nächsten Jahren besiedelt werden können. Aufgrund der geringen Anzahl an erfassten Individuen dieser Arten ist ein Ausweichen leicht möglich, da in der Regel nicht alle möglichen Habitatstrukturen vollständig besetzt sind. Der Anteil der Nichtbrüter wird mit 20-30% der lokalen Populationen angegeben (u. a. Abbildung 22, Abbildung 23, Abbildung 24 und Abbildung 25). Es stehen ausreichend große Ausweichflächen für diese Arten zur Verfügung.

Für die Arten mit großen Flächenansprüchen wie Greifvögel befinden sich keine Brutplätze im unmittelbaren Wirkungsbereich der WEA-Baustellen. Bei allen anderen Funktionsräumen sind die durch die geplanten WEA betroffenen Flächen im Vergleich zur Gesamtfläche des Funktionsraums so gering, dass ein phasenweiser Wegfall zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen wird.

In der nachfolgenden Tabelle werden durchschnittliche Aktionsräume mit den hier zwischenzeitlich nicht zur Verfügung stehenden Flächen verglichen.

**Tabelle 9: durchschnittliche Aktionsräume der Großvögel und prozentualer Anteil der zwischenzeitlich und dauerhaft wegfallenden Flächen**

Art	durchschnittliche Aktionsraumgröße in ha	zwischenzeitlich wegfallende Fläche (auch in der Bauphase mit Meideinfluss), je WEA 1 ha*	prozentualer Anteil zwischenzeitlich wegfallenden Aktionsraums	dauerhaft wegfallende Flächen, voll- und Teilversiegelt (je WEA 0,25 ha)*	prozentualer Anteil dauerhaft entfallender Aktionsraum	Anmerkungen zur Bedeutung der wegfallenden Flächen
Baumfalke	350	5	<b>1,43</b>	1,25	<b>0,36</b>	Wenige Flugbewegungen im unmittelbaren Eingriffsbereich. Da

Art	durchschnittliche Aktionsraumgröße in ha	zwischenzeitlich wegfallende Fläche (auch in der Bauphase mit Meideinfluss), je WEA 1 ha*	prozentualer Anteil zwischenzeitlich wegfallenden Aktionsraums	dauerhaft wegfallende Flächen, voll- und Teilversegelt (je WEA 0,25 ha)*	prozentualer Anteil dauerhaft entfallender Aktionsraum	Anmerkungen zur Bedeutung der wegfallenden Flächen
						Luftjäger gehen keine Flächen am Boden verloren.
Graureiher	1.500	5	<b>0,33</b>	1,25	<b>0,08</b>	Keine Flüge im Eingriffsbereich festgestellt
Habicht	2.000	5	<b>0,25</b>	1,25	<b>0,06</b>	Keine Flüge im Eingriffsbereich festgestellt
Kolkrabe	500	5	<b>1,00</b>	1,25	<b>0,25</b>	Hauptaktionsraum befindet sich außerhalb der Eingriffsbereiche, nur 2 Flugbewegungen im Eingriffsbereich
Mäusebussard	130	5	<b>3,85</b>	1,25	<b>0,96</b>	Hauptaktionsräume liegen außerhalb des Eingriffsbereichs, Stellflächen etc. können auch nach Bau und Rückbau bejagt werden
Rotmilan	700	5	<b>0,71</b>	1,25	<b>0,18</b>	Unmittelbare Eingriffsbereiche haben eine geringe Bedeutung
Schwarzmilan	1.000	5	<b>0,50</b>	1,25	<b>0,13</b>	Keine Flüge im Eingriffsbereich festgestellt
Schwarzstorch	5.000	5	<b>0,10</b>	1,25	<b>0,03</b>	Da nur Überflüge geht keine Fläche verloren
Sperber	1.000	5	<b>0,50</b>	1,25	<b>0,13</b>	Keine Flugbewegungen im Eingriffsbereich festgestellt
Turmfalke	200	5	<b>2,50</b>	1,25	<b>0,63</b>	Hauptaktionsräume befinden sich außerhalb der Eingriffsbereiche im Offenland
Uhu	2.100	5	<b>0,24</b>	1,25	<b>0,06</b>	Keine Flüge im Eingriffsbereich festgestellt
Wandfalke	3.000	5	<b>0,17</b>	1,25	<b>0,04</b>	Keine Flüge im Eingriffsbereich festgestellt
Weißstorch	1.500	5	<b>0,33</b>	1,25	<b>0,08</b>	Keine Flüge im Eingriffsbereich festgestellt

Art	durchschnittliche Aktionsraumgröße in ha	zwischenzeitlich wegfallende Fläche (auch in der Bauphase mit Meideinfluss), je WEA 1 ha*	prozentualer Anteil zwischenzeitlich wegfallenden Aktionsraums	dauerhaft wegfallende Flächen, voll- und Teilversegelt (je WEA 0,25 ha)*	prozentualer Anteil dauerhaft entfallender Aktionsraum	Anmerkungen zur Bedeutung der wegfallenden Flächen
Waldkauz	50	1**	<b>2,00</b>	0,25**	<b>0,50</b>	Hauptaktionsräume befinden sich in den Wäldern im Norden und im Süden des Untersuchungsgebietes. Da die Papierreviere sich nur bei einer WEA überschneiden, ist der Anteil bei 2 % und 0,5%.
Wespenbussard	1.600	5	<b>0,31</b>	1,25	<b>0,08</b>	Keine Flüge im Eingriffsbereich festgestellt

\*hier 5 WEA

\*\* nur 1 WEA, da die Papierreviere nur von 1 WEA überschritten werden (siehe Abbildung 24)

Bei allen Großvogelarten liegen die temporär in Anspruch genommenen Flächen deutlich unter 5%. Die Revierdichte aller Großvogelarten ist im Untersuchungsraum nicht so hoch, dass keine angrenzenden Flächen in die bestehenden Reviere integriert werden könnten. Die durchschnittlichen Aktionsräume sind keine starren Gebilde, sondern können sich von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit zahlreichen Variablen verändern. Hohe Beuteverfügbarkeit führt häufig zu einer Verkleinerung und geringe Dichten der Hauptbeute zu einer zum Teil starken Ausweitung der Aktionsräume. Aufgrund des geringen nicht nutzbaren Flächenanteils der durchschnittlichen Aktionsraumgrößen der zuvor aufgeführten Großvogelarten werden während der Bauphase keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die lokalen Populationen prognostiziert.

### 3.4.2.2 Während der Betriebszeit nach Abschluss der Bauphase

Aufgrund der Besonderheit der Groß- und Greifvögel mit den großen Aktionsräumen und der Komplexität der räumlich funktionalen Beziehungen werden diese gesondert betrachtet und alle Beobachtungen innerhalb eines 3.000 m- bzw. 4.000 m- (Rotmilan) und 6.000 m-Radius (Schwarzstorch) um die geplanten WEA berücksichtigt.

#### 3.4.2.2.1 Direkte Verluste von Funktionsräumen

##### 3.4.2.2.1.1 Großvögel

Es werden keine Horstbereiche unmittelbar betroffen (siehe Abbildung 20 und Abbildung 21) und können somit nicht beeinträchtigt werden. Für alle anderen Funktionsräume gilt, dass die in Anspruch genommenen Flächen zu klein sind, um erhebliche Beeinträchtigungen zur Folge haben zu können. Der dauerhafte Flächenverlust liegt unter 1 % der Aktionsräume und häufig deutlich niedriger (siehe vorherige Tabelle). Diese Werte liegen im Schwankungsbereich der Erfassungsmethoden und der jährlichen Variabilität aufgrund von beispielsweise Witterung (s. o.). Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Großvogel-Populationen werden deshalb ausgeschlossen.

### **3.4.2.2.1.2 Sonstige Arten**

Da der direkte Flächenverlust deutlich unter dem Eingriffs- und Wirkungsbereich während der Bauphase liegt (fehlende Lärmimmissionen und fehlende Bewegungsunruhe, keine stehenden Bagger etc. Bejagung der Kranstellflächen und temporär genutzten Baufelder grundsätzlich wieder möglich), sind die Auswirkungen geringer als die unter Kapitel 3.4.2.1 beschriebenen. Erhebliche Beeinträchtigungen können deshalb ausgeschlossen werden.

### **3.4.2.2.2 Indirekte Verluste von Funktionsräumen durch Meidverhalten**

#### **3.4.2.2.2.1 Großvögel**

##### **Baumfalke**

Östlich des Untersuchungsgebiets wurde ein Revierpaar des Baumfalken in einer Entfernung von 3,6 km zu den geplanten Anlagen registriert. Innerhalb des 500m Radius konnten Baumfalken vereinzelt bei der Jagd beobachtet werden. Baumfalken werden im saarländischen/rheinland-pfälzischen Leitfadensystem nicht als störungsempfindliche Art geführt. Eine Beeinträchtigung der Baumfalken-Population durch den Verlust von Funktionsräumen als Folge von Meidverhalten wird deshalb ausgeschlossen.

##### **Graureiher**

Es wurden mehrfach Flugbewegungen von Graureihern im westlichen und südwestlichen Teil des 3.000 m-Radius erfasst. Der unmittelbare Eingriffsbereich (500 m) wurde nicht befliegen. Die nächste Brutkolonie liegt außerhalb des Untersuchungsraums im Süden des geplanten Windparks an der Saarschleife. Eine Beeinträchtigung der Funktionsräume dieser Art durch die geplanten WEA wird deshalb ausgeschlossen.

##### **Habicht**

Habichte wurden im 3.000 m-Radius fliegend festgestellt. Ein besetzter Horst befand sich in 2.400 m nördlicher Richtung, ein weiterer in 2,6 km südlich der geplanten Anlagen.

Im saarländischen/rheinland-pfälzischen Leitfadensystem ist der Habicht nicht bei den windkraftsensiblen Vogelarten aufgeführt. Ein nennenswertes Meidverhalten und eine dadurch hervorgerufene erhebliche Störung durch den Verlust von Funktionsräumen werden für den Habicht auch aufgrund der Distanz zwischen Windpark und Revierzentrum ausgeschlossen.

##### **Kolkrabe**

Kolkraben wurden gelegentlich als Überflieger im Untersuchungsgebiet beobachtet. Reviere des Kolkraben werden im 1.000 m-Radius vermutet.

Aufgrund der geringen Anzahl der Beobachtungen erfüllt das Gebiet des geplanten Windparks keine besondere Bedeutung als Funktionsraum für den Kolkraben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Kolkraben-Population im Untersuchungsgebiet durch die geplanten WEA wird daher bezüglich eines Funktionsraumverlustes ausgeschlossen.

##### **Kormoran**

Es wurden 21 Kormorane beim Flug über die geplanten Windenergieanlagen erfasst. Eine Kolonie der Art wurde nicht festgestellt.

Da im Untersuchungsraum kein Hinweis auf eine Kolonie gefunden wurde, wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Kormoranpopulation durch Funktionsraumverlust nicht prognostiziert.

##### **Mäusebussard**

Es befanden sich insgesamt 11 Mäusebussard-Horste und Horstbereiche innerhalb des untersuchten 3.000 m – Radius und daran angrenzend. Im 500 m-Radius wurde ein besetzter Horst in ca. 270m zur nächsten WEA kartiert.

Bei Untersuchungen von HOLZHÜTER und GRÜNKORN (2006) in Schleswig-Holstein betrug die Mindestentfernung zwischen Mäusebussard-Horst und hohen Windenergieanlagen 250 m, und war damit geringer als beim hier geplanten Windpark. Bei dieser Untersuchung konnte kein Zusammenhang zwischen dem Bruterfolg und der Entfernung zur nächsten WEA festgestellt werden. Die Siedlungsdichte war eher abhängig vom Umfang der Grünlandnutzung im Revier. In Bereichen mit überdurchschnittlicher Grünlandnutzung wurden höhere Siedlungsdichten nachgewiesen.

Eine Beeinträchtigung der Mäusebussarde durch vollständige Aufgabe der Horstbereiche wird nicht angenommen. Für das dichteste Brutpaar bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten in einem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum bestehenden Horst. Zu nennen wäre hier beispielsweise der 300 m östlich des betroffenen Horstes liegende mittelgroße, im Jahr 2014 unbesetzte Horst. Eine Aufgabe des kompletten Brutreviers ist daher nicht zu erwarten. Zudem wechseln Mäusebussarde ohnehin regelmäßig die genutzten Horste innerhalb des Brutreviers, um den Parasitenbefall gering zu halten. Eine erhebliche Störung der Fortpflanzungs- und Aufzuchtbereiche wird daher insgesamt nicht erwartet und auch eine Beeinträchtigung der Funktion des Raumes als Jagdgebiet wird aufgrund des fehlenden Meidverhaltens ausgeschlossen.

### **Rotmilan**

Im naturschutzfachlichen Leitfaden wird angegeben, dass bei Planungen an Waldstandorten (in diesem Fall zum Teil erweiterte Waldrandsituation) Lebensraumentwertung und Störungstatbestand als potenzielle Beeinträchtigungen zu beachten sind. Es wird ein Abstand von 1.500 m zu Fortpflanzungsstätten empfohlen. Dieser Vorsorgeabstand kann gegebenenfalls bei Durchführung einer Aktionsraumanalyse mit entsprechenden belastbaren Ergebnissen unterschritten werden.

#### Horst und Horstbereich

Der Abstand der geplanten WEA-Standorte zu dem besetzten Horst liegt mit ca. 2.000 m über dem von der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten geforderten Abstand von 1.500 m. Zudem ist bekannt, dass Rotmilane auch in unmittelbarer Nähe bestehender WEA brüten. MÖCKEL und WIESNER<sup>37</sup> wiesen brütende Rotmilane in einer Distanz von 150 m zu bestehenden WEA nach. In eigenen Untersuchungen bei Thalfang in Rheinland-Pfalz wurden erfolgreich brütende Rotmilane in ca. 220 m Entfernung zu bestehenden WEA festgestellt.

Aufgrund der ermittelten Entfernungen und dem nicht ausgeprägten Meidverhalten, wird eine Beeinträchtigung durch Aufgabe des Horstbereiches ausgeschlossen. Eine erhebliche Störung des Fortpflanzungs- und Aufzuchtbereichs wird nicht erwartet.

#### Luftkampfbereiche der Rotmilane

Diese Flugzonen werden durch die geplanten Anlagen nicht betroffen, da sie sich südlich des Horstes in rund 1.100 m Entfernung zu den geplanten WEA befanden. Auch das geringe Meidverhalten fliegender Rotmilane während der Brutzeit gegenüber WEA, das bei anderen Untersuchungen zum Beispiel im Saarland an den Anlagen nordöstlich von Wolfersweiler, im Windpark Kehrberg und Happersweiler beobachtet werden konnte (eigene Beobachtungen), lassen eine Beeinträchtigung dieses Funktionsraums nicht erwarten. Daher kann eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Funktionsraums ausgeschlossen werden.

#### Aufdrehzonen der Rotmilane

Keine der erfassten Aufdrehzonen wird direkt von den geplanten Anlagen tangiert. Der geringste Abstand liegt bei ca. 820 m nach Norden. Da die Thermikzonen so definiert sind, dass die Vögel in diesem Bereich relativ eng kreisend schnell an Höhe gewinnen und dann über eine Gleitphase zu den weiter entfernt liegenden Jagdgebieten fliegen, werden die Abstände

---

<sup>37</sup> MÖCKEL, R. und T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg)

als ausreichend angesehen. Es wird weder von einer unmittelbaren Beeinträchtigung ausgegangen noch eine Aufgabe dieser Thermikzonen angenommen. Selbst bei Aufgabe dieser Thermikzone stehen in unmittelbarer Umgebung weitere Aufdrehzonen zur Verfügung.

#### Flugstraßen und Transfersektoren

Keine der nachgewiesenen Verbindungen zwischen den verschiedenen Funktionsräumen werden durch die geplanten WEA unmittelbar oder mittelbar betroffen. Der dichteste Transfersektor befindet sich in 750 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA. Die geplanten WEA führen zu keiner Zerschneidung von Funktionsräumen der Rotmilane, da der Bereich der WEA keine Bedeutung hinsichtlich der Verbindung verschiedener Funktionsräume dieser Art hat.

#### Jagd- und Fluggebiete

Da Rotmilane nur ein geringes bis kein Meidverhalten gegenüber WEA zeigen und sich die bedeutenden Jagdgebiete im Offenland im Norden und Osten des Untersuchungsgebiets befinden, werden die geplanten WEA keine erheblichen Auswirkungen auf diese Nutzungsgebiete haben. Die Windparkfläche (500 m-Radius) hat im Vergleich zum gesamten Jagdgebiet eine geringe Bedeutung für die Lokalpopulation der Rotmilane. Es grenzen keine Jagdgebiete von hoher oder allgemeiner Bedeutung unmittelbar an die WEA-Standorte. Aufgrund des geringen Meidverhaltens von Rotmilanen gegenüber WEA während der Brutzeit, der WEA-Standorte im Wald sowie der großen Entfernung bedeutender Flugräume zu den geplanten WEA, wird eine Beeinträchtigung dieses Funktionsraums nicht prognostiziert.

#### Kumulation mit den genehmigten und im Verfahren befindlichen Windparks im näheren Umfeld

Diese Einschätzungen gelten auch unter Berücksichtigung der angrenzend im Genehmigungsverfahren befindlichen, genehmigten und bestehenden WEA-Standorte (siehe Abbildung 4 und Abbildung 27). Die nächsten geplanten/ bestehenden Anlagen befinden sich in einer Distanz von über 3 km und somit in ausreichend großer Entfernung um kumulative Wirkungen ausschließen zu können.

#### **Schwarzmilan**

Laut den naturschutzfachlichen Leitfäden des Saarlandes und von Rheinland-Pfalz sind für Schwarzmilane, ähnlich wie für Rotmilane, bei Planungen an Waldstandorten Lebensraumentwertung und Störungstatbestand als potenzielle Beeinträchtigungen zu beachten. Es wird ein Abstand von 1.000 m zu Fortpflanzungsstätten empfohlen.

Es wurden mehrmals Schwarzmilane fliegend im Untersuchungsgebiet beobachtet. Dabei bewegten sie sich ausschließlich außerhalb des 500 m-Radius um den geplanten Windpark. Es ergaben sich keine Hinweise auf einen Horstbereich im näheren Umfeld (4 km-Radius). Das Untersuchungsgebiet hat aufgrund der aktuellen Geländeuntersuchungen für diese Art keine nennenswerte Bedeutung als Funktionsraum. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch einen Funktionsraumverlust infolge der Errichtung der geplanten WEA wird deshalb ausgeschlossen.

#### **Schwarzstorch**

Im naturschutzfachlichen Leitfaden des Saarlandes und von Rheinland-Pfalz wird angegeben, dass bei Planungen an Waldstandorten Lebensraumentwertung und Störungstatbestand als potenzielle Beeinträchtigungen zu beachten sind und zudem eine Meidungswirkung besteht. Ein Mindestabstand von 1.000 – 3.000 m zu Fortpflanzungsstätten, abhängig vom Ergebnis einer Funktionsraumanalyse, wird empfohlen. Aktuelle Hinweise aus rheinland-pfälzischen Mittelgebirgen lassen laut Leitfaden vermuten, „dass hier der Meideffekt nur bis in eine Entfernung von 1.000 m zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann.“ Bereiche unter 1.000 m um betrachtungsrelevante Brutvorkommen sind einem sehr hohen Konfliktpotential zuzuordnen, Bereiche zwischen 1.000 m und 3.000 m Entfernung einem hohen Konfliktpotential. Da im Untersuchungsraum keine Schwarzstorchhorste nachgewiesen werden konnten, ist das Konfliktpotential grundsätzlich als sehr gering einzustufen. Die Aufgabe eines Horstes wegen der hier geplanten WEA wird ausgeschlossen.

Beobachtungen (10 Datensätze zu Flugbewegungen) erfolgten ohne erkennbare Verbreitungsschwerpunkte im Untersuchungsgebiet. Der unmittelbare Windpark wurde im Bereich der WEA-Standorte 3 bis 5 befliegen. Die WEA-Standorte und deren Umfeld haben keine Bedeutung und kein Potenzial als Jagdgebiete.

Da im Bereich der geplanten WEA nur sehr wenige Flugbewegungen von Schwarzstörchen beobachtet werden konnten, hat der geplante Windpark eine sehr geringe bis geringe Bedeutung für die Art. Es wurde kein Transfersektor beobachtet. Aus diesem Grunde kann es auch nicht zu einem Verlust von wichtigen Fluggebieten aufgrund von Meidverhalten kommen. Eigene Beobachtungen in den Jahren 2012 bis 2015 in der Verbandsgemeinde Thalfang (Rheinland-Pfalz) haben darüber hinaus gezeigt, dass Schwarzstörche WEA's nicht grundsätzlich meiden, sondern ohne Anzeichen von Aufgeregtheit oder Panik durch bestehende Windparks fliegen. Diese Durchflüge wurden auch bei bestehenden teilweise kürzeren Direktflug-Alternativen genutzt. Die Distanz zu den WEA lag teilweise unter 200m. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktionsräume wird daher ausgeschlossen.

### **Sperber**

Es konnte ein Sperber-Horstbereich ca. 850 m nördlich von WEA 1 identifiziert werden und ein Horst 3 km südlich der WEA östlich von Orscholz. Flugbewegungen wurden zu einem großen Teil im Gebiet des vermuteten Horstbereiches beobachtet. Der 500 m-Radius wurde im Rahmen der Untersuchungen nicht befliegen. Es ist daher davon auszugehen, dass das Gebiet des Windparks als Funktionsraum für die Art nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Im saarländischen und rheinland-pfälzischen Leitfadensystem ist der Sperber nicht bei den windkraftsensiblen Vogelarten aufgeführt. Ein nennenswertes Meidverhalten und eine dadurch hervorgerufene erhebliche Störung durch den Verlust von Funktionsräumen werden für den Sperber ausgeschlossen.

### **Turmfalke**

In der Ortschaft Weiten (1,5 km) konnte ein Horst des Turmfalken erfasst werden. In Freudenburg (2,1 km) und Taben-Rodt (2,2 km) wurden zwei Revierpaare beobachtet.

Der Turmfalke zählt nicht zu den windkraftrelevanten Arten. Erhebliche Störungen durch den Verlust von Funktionsräumen werden für den Turmfalken ausgeschlossen.

### **Uhu**

Uhus brüten an der Saarschleife in 2,9 km südlich der geplanten WEA. Flugbewegungen konnten im Bereich der geplanten Anlagen nicht registriert werden.

Aufgrund der großen Entfernung des Brutplatzes und der fehlenden Flugbewegungen im Untersuchungsgebiet wird eine erhebliche Störung durch den Verlust von Funktionsräumen für den Uhu ausgeschlossen.

### **Wanderfalke**

Wanderfalken haben in 3,7 km und 2,9 km Distanz zu den nächsten WEA an der Saar gebrütet. Flugbewegungen im Untersuchungsgebiet wurden nicht beobachtet. Eine Beeinträchtigung der Wanderfalken-Population durch den Verlust von Funktionsräumen als Folge von Meidverhalten wird deshalb ausgeschlossen.

### **Weißstorch**

Es wurde einmalig am 09.03.2014 am Rand des Untersuchungsgebietes (3.000 m) ein fliegender Weißstorch beobachtet (siehe Abbildung 26). Das Windparkgebiet wurde nicht befliegen. Im Untersuchungsgebiet wurden auch keine Horste, Horstbereiche oder Revierpaare der Art nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung der Weißstorch-Population durch den Verlust von Funktionsräumen als Folge von Meidverhalten wird deshalb ausgeschlossen.

### **Wespenbussard**

Wespenbussarde wurden 16-mal im Untersuchungsgebiet gesichtet. Im Süden zwischen Orscholz und Mettlach (2,8 km südlich der WEA) wurde ein Revierpaar der Art verortet. Es konnte nur 1 Flugbewegung im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA erfasst werden. Die Aufenthaltsdauer lag bei 1 Minute und fand unterhalb der Rotoren statt.

Die Art meidet Windparks und WEA nicht (eigene Beobachtungen in zahlreichen Windparks in Rheinland-Pfalz und im benachbarten Saarland). Ein nennenswertes Meidverhalten und eine dadurch hervorgerufene erhebliche Störung durch den Verlust von Funktionsräumen werden für den Wespenbussard ausgeschlossen.

### **Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials bei den Großvögeln auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen angrenzender Windparks**

Für die Funktionsräume (Horstbereich, Jagdgebiete, Aufdrehzonen, Transfersektoren und Luftkampfgebiete) wird aufgrund des geringen Meidverhaltens der beschriebenen Arten gegenüber WEA während der Brutzeit, der Distanz zu den Revierzentren und der Möglichkeit des Ausweichens auf unmittelbar angrenzende Flächen ein Verlust von Funktionsräumen nicht prognostiziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung und Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit wird ausgeschlossen.

Aufgrund der Distanz zum nächsten bestehenden oder in der UVP-Vorprüfung befindlichen Windpark von über 3 km können kumulierende Wirkungen ausgeschlossen werden.

#### **3.4.2.2.3 Sonstige Vogelarten**

Wie bei Greif- und Großvögeln kann es auch bei Arten mit kleinerem Aktionsraum zum Verlust von Funktionsräumen kommen. In der Regel liegen diese so dicht beieinander, dass eine weitere Differenzierung nicht notwendig ist, da die von WEA ausgehenden Wirkfaktoren das gesamte Bruthabitat (oft nur wenige ha groß) betreffen. Viele Singvogelarten sind darüber hinaus relativ störungsunempfindlich. MÖCKEL, R. und WIESNER T. (2007) stellen in ihrer Untersuchung fest: „In den untersuchten Windparks der Niederlausitz wurde kein Singvogel gefunden, der die Nähe der WEA bewusst mied. Einige Arten nisten ohne Scheu sogar in deren unmittelbarer Nähe“. Die Wirkzone wird bei Singvögeln auf maximal 500 m angesetzt und liegt somit deutlich über den Toleranzwerten, die in der Niederlausitz ermittelt wurden (oftmals bis an den Mastfuß brütend).

Im Folgenden wird genauer auf die innerhalb des 500 m-Radius um die geplante WEA vorkommenden gefährdeten und/oder streng geschützten sonstigen Arten eingegangen.

##### **3.4.2.2.3.1 Brutvögel**

#### **Baumpieper**

Baumpieper brüten teilweise in unmittelbarer Nähe zu Windenergieanlagen und zeigen kein erkennbares Meidverhalten (eigene Beobachtungen). Im Bereich von bestehenden WEA wurden in Entfernungen von unter 50 m noch Baumpieper-Revier festgestellt (z. B. Windfarm Schleifstein bei St. Wendel, Saarland oder Windpark bei Dienstweiler, Rheinland-Pfalz). Da die geringsten Distanzen hier bei ca. 150 m liegen, wird kein Meidverhalten prognostiziert. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Funktionsräumen werden insgesamt ausgeschlossen.

#### **Feldlerche**

In den Offenlandbereichen im gesamten Untersuchungsraum (500 m) wurden insgesamt 7 Feldlerchenreviere kartiert.

Feldlerchen brüten erfolgreich z.B. im Landkreis St. Wendel in unmittelbarer Nähe zu WEA und innerhalb bestehender Windparks. Brutnachweise gelangen am Mastfuß unter 10 m Distanz zur WEA (eigene Beobachtungen). Die geringste Distanz eines Revierzentrums lag im

Untersuchungsraum bei ca. 50 m. Eine erhebliche Beeinträchtigung von essentiellen Funktionsräumen der Feldlerche wird ausgeschlossen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von essenziellen Funktionsräumen werden insgesamt ausgeschlossen.

### **Feldsperling**

Die Art meidet WEA nach MÖCKEL, R. und WIESNER T. (2007) und nach eigenen Beobachtungen nicht. Durch die schon beobachtete Toleranz gegenüber WEA wird nicht angenommen, dass die Fortpflanzungsgebiete in ca. 150 m von den geplanten WEA aufgegeben werden. Aufgrund der Distanz und dem geringen Meidverhalten werden erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsräume ausgeschlossen.

### **Goldammer**

Über Meidverhalten dieser Art gegenüber WEA liegen keine Hinweise vor (KAATZ 1999 & 2002). Aufgrund der Distanz (über 100 m) und dem geringen Meidverhalten werden erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsräume ausgeschlossen.

### **Grauschnäpper**

Beim Grauschnäpper ist kein Meidverhalten gegenüber WEA bekannt. Aufgrund der Entfernung zur WEA von 100 m und des ohnehin fehlenden Meidverhaltens werden sowohl direkte als auch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsräume ausgeschlossen.

### **Grünspecht**

Grünspechte zeigen kein Meidverhalten gegenüber Windparks und konnten z. B. im Kreis St. Wendel in Abständen von unter 100 m zu WEA beobachtet werden (eigene Beobachtungen).

Da im konkreten Fall nur der Randbereich des erfassten Reviers im Umfeld der geplanten WEA 2 und 5-Standorte betroffen ist, wird eine erhebliche Beeinträchtigung durch den Verlust von Funktionsräumen nicht prognostiziert. Durch die schon beobachtete Toleranz gegenüber WEA wird nicht angenommen, dass aktuell genutzte Nahrungshabitate im Umfeld des geplanten WEA-Standorts nach Inbetriebnahme des Windparks aufgegeben werden. Da die Grünspecht-Reviere in der Regel sehr groß sind (bis 100 ha), würde der Wegfall kleinere Jagdbereiche zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führen. Es stehen darüber hinaus zahlreiche potenzielle Jagdhabitate im Untersuchungsraum als Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Funktionsräumen werden ausgeschlossen.

### **Kleinspecht**

Es wird angenommen, dass die Art ähnlich wie andere Spechtarten kein Meidverhalten gegenüber WEA zeigt. Kleinspechte wurden im Landkreis St. Wendel in unter 100 m Distanz zu WEA bei der Nahrungssuche beobachtet (eigene Beobachtungen). Im Untersuchungsgebiet befand sich die Reviergrenze in 80 m Distanz zur nächsten WEA. Durch die schon beobachtete Toleranz gegenüber WEA wird nicht angenommen, dass aktuell genutzte Nahrungshabitate im Umfeld des geplanten WEA-Standorts nach Inbetriebnahme des Windparks durch Meidverhalten aufgegeben werden, so dass auch nicht von indirekten Beeinträchtigungen auszugehen ist. Daher können erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Funktionsräumen insgesamt ausgeschlossen werden.

### **Kuckuck**

Über Meidverhalten dieser Art gegenüber WEA liegen keine Hinweise vor. Das Revierzentrum wird im Bereich der möglichen Eiablage angenommen. Nach BEZZEL<sup>38</sup> werden zur Eiablage offene Flächen mit geeigneten Sitzwarten bevorzugt. WEA 1 und 4 liegen im Wald, bzw. erweiterter Waldrandsituation und tangiert nur einen Randbereich des erfassten Reviers. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Funktionsräumen sind demnach nicht zu erwarten.

---

<sup>38</sup> E. BEZZEL (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nichtsingvögel

### **Mittelspecht**

Es wird angenommen, dass die Art ähnlich wie andere Spechtarten kein Meidverhalten gegenüber WEA zeigt. Im Untersuchungsgebiet werden nur die Randbereiche von 2 der 3 Reviere betroffen, daher wird eine erhebliche Beeinträchtigung durch den Verlust von Funktionsräumen nicht prognostiziert. Durch die schon beobachtete Toleranz gegenüber WEA wird nicht angenommen, dass aktuell genutzte Nahrungshabitate im Umfeld der geplanten WEA-Standorte nach Inbetriebnahme des Windparks aufgegeben werden, so dass auch nicht von indirekten Beeinträchtigungen auszugehen ist. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Funktionsräumen werden insgesamt ausgeschlossen.

### **Neuntöter**

Neuntöter zeigen kein Meidverhalten gegenüber WEA. Die Minimalabstände von Neuntöter-Revierzentren lagen bei den Untersuchungen von MÖCKEL, R. und WIESNER T. (2007) von 9 Windparks zwischen < 10 m und 250 m. Die Neuntöter-Bestände haben sich teilweise durch den Bau der Windparks sogar erhöht. Dies kann auf die Erhöhung von Nahrungs- und Bruthabitaten durch die durchgeführten Kompensationsmaßnahmen zurückgeführt werden. Die fehlende Scheuchwirkung kann durch eigene Beobachtungen 2010 im Windpark auf dem Friedenbergr in Kreis St. Wendel bestätigt werden. Hier konnten Neuntöter im Böschungsbereich der Kranstellplätze beobachtet werden. Im Untersuchungsgebiet grenzt ein Revier an einen geplanten WEA-Standort an. Da durch den Bau der WEA keine essenziellen Funktionsräume wegfallen und durch die Umwandlung der bestehenden Ackerflächen in Kranstellflächen mit Ruderalfluren im Böschungsbereich kann in der Summe von einer Verbesserung der Neuntöter-Habitate ausgegangen werden. Erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Funktionsräumen werden nicht prognostiziert.

### **Schwarzspecht**

In Mosberg-Richweiler (Saarland) wurden Schwarzspechte nach dem Bau von WEA in Distanzen von unter 150 m beobachtet (eigene Beobachtungen). Die geplante WEA 1 liegt im Randbereich des nördlichen Reviers, dessen Zentrum außerhalb des unmittelbaren WEA-Bereichs lag. Da Schwarzspecht-Reviere sehr groß sein können (weit über 100 ha), wird der Wegfall kleinere Jagdbereiche zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führen. Darüber hinaus befinden sich im Umfeld Ausweichmöglichkeiten und durch die Auflichtungen durch den Wau der WEA im Wald wird die Lebenssituation für einige Beutetiere des Schwarzspechtes (Ameisen, Käfer, Schmetterlingsraupen) verbessert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schwarzspechtes durch einen essenziellen Verlust von Funktionsräumen wird ausgeschlossen.

### **Star**

MÖCKEL und WIESNER haben Stare in Entfernungen von 150 m um bestehende WEA beobachten können. Durch die schon beobachtete Toleranz gegenüber WEA wird nicht angenommen, dass die Fortpflanzungsgebiete in ca. 180 m von den geplanten WEA aufgegeben werden. Es stehen zudem genügend Ausweichmöglichkeiten im Gebiet zur Verfügung. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktionsräume der Art wird ausgeschlossen.

### **Turteltaube**

Im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks wurden zwei Turteltaubenreviere erfasst, wovon eines im Bereich der geplanten WEA 1 liegt. Die Turteltaube gilt als eine Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit. Nach GARNIEL, A. und U. MIERWALD (2010) wird bei den Lärmwirkungen eine maximale Effektdistanz von 500 m bzw. ein kritischer Schallpegel von 58 dB(A) angegeben. Da die Balzrufe der Art recht leise sind, könnten diese von den Lärmimmissionen der WEA eventuell maskiert und dadurch die Partnerfindung erschwert werden. Die von den WEA ausgehenden Schallimmissionen könnten sich zudem negativ auf die Gefahrenwahrnehmung auswirken. Dieser Annahme stehen allerdings die Ergebnisse der Untersuchungen von REICHENBACH M. et al. (2015) entgegen, die im Rahmen eines Forschungsprojektes verschiedene Windparkgebiete vor und nach der Errichtung der WEA untersuchten, einen Vergleich von Windparks nach Errichtung der WEA mit einem Referenzgebiet ohne WEA durchführten sowie verschiedene Parameter nach der Errichtung der WEA (u.a. die Brutdichte verschiedener Vogelarten in Abhängigkeit von der Entfernung zu WEA) „statistisch belastbar“ analysierten. Bezüglich der Turteltaube konnten hierbei keine Vertreibungswirkungen von

WEA erkannt werden: die festgestellten Revierdichten in Anlagennähe (0-250 m) und Anlagenferne (250 – 500m) unterschieden sich nicht voneinander bzw. lagen in Anlagennähe sogar über denen in Anlagenferne. Bei einem Vergleich der untersuchten Windparkgebiete nach Errichtung der WEA mit einem Referenzgebiet ohne WEA wurden auch keine signifikanten Unterschiede zwischen Windparkgebieten und einem Referenzgebiet ohne WEA festgestellt. Die Autoren kommen daher insgesamt zu dem Schluss, dass Windparks keinen Einfluss auf die räumliche Verteilung von Turteltauben-Revieren haben. Auch MÖCKEL, R. und WIESNER T. (2007) konnten bei ihren Untersuchungen kein erkennbares Meidverhalten der Art gegenüber Windenergieanlagen feststellen: es wurden Revierzentren in unter 50 m Entfernungen zu WEA nachgewiesen. Populationsrelevante Folgen durch den Verlust von Funktionsräumen infolge der geplanten Errichtung des Windparks Wintersteinchen werden daher nicht prognostiziert. Durch den Bau der WEA 1 im Wald werden darüber hinaus mit der Erhöhung der Waldrandlänge und der Böschungen mit Ruderalfluren etc. zusätzliche Habitatstrukturen geschaffen, die die Nahrungssituation verbessern können (Samen und Früchte von Knöterich- und Gänsefußgewächsen, Kreuz-, Schmetterlings- und Korbblütler und Gräser).

### **Waldkauz**

Waldkäuse jagen im unmittelbaren Umfeld von WEA<sup>39</sup> und konnten in Distanzen von unter 100 m zu bestehenden WEA beobachtet werden. Die Art meidet demnach Windparks nicht. Das Revierzentrum des nördlichen Paares befand sich nordöstlich der WEA 1 und überstrich auch den unmittelbaren WEA-Standort. Da Waldkäuse auch entlang von inneren Waldrändern über Sukzessionsflächen etc. jagen, die durch den Bau der WEA neu entstehen werden, beschränkt sich der Habitatverlust nur auf den direkten WEA-Standort. Dieser kann im Verhältnis zur durchschnittlichen Reviergröße von ca. 30-50 ha als nicht relevant eingestuft werden. Die durch den Bau der WEA neu entstehenden Habitatstrukturen werden die jagdlichen Möglichkeiten für Waldkäuse verbessert. Erhebliche Beeinträchtigungen durch einen Verlust von Funktionsräumen (direkt und indirekt) werden durch die Kleinflächigkeit und das fehlende Meidverhalten somit ausgeschlossen.

### **Waldlaubsänger**

Die Art kommt während der Brutzeit in geschlossenen Wäldern vor und meidet nach MÖCKEL, R. und WIESNER T. (2007) Windparks nicht. Der geringste Abstand zu einer geplanten WEA beträgt ca. 70 m. Erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsräume werden deshalb ausgeschlossen.

### **Weit verbreitete Arten der Wälder, Waldränder und des Offenlandes**

Aufgrund der bisher nicht festgestellten Scheuch- und Meidwirkungen von WEA (siehe MÖCKEL, R. und WIESNER, T. 2007) auf alle anderen Arten der Tabelle 7, die bisher in Kapitel 3.4.2 nicht aufgeführt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass alle angrenzenden Biotoptypen wie vor dem Bau der WEA nach der Realisierung des Bauvorhabens besiedelt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf diese weit verbreiteten und häufigen Arten wie Amsel, Buchfink etc. werden ausgeschlossen.

#### **3.4.2.2.3.2 Nahrungsgäste (ohne Greif- und Großvögel)**

Bluthänflinge zeigen nach Untersuchungen von MÖCKEL, R. und WIESNER T. (2007), HÖTKER et al. (2004) und REICHENBACH al. (2004) kein Meidverhalten gegenüber Windparks. Erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsräume werden ausgeschlossen.

### **3.4.3 Verluste durch Kollision**

#### **3.4.3.1 Allgemeine Angaben**

Das zweite große Konfliktpotenzial stellen die Kollisionen von Vögeln mit Windkraftanlagen dar. Im Folgenden wird auf dieses Konfliktpotenzial sowohl individuen- als auch populationsbezogen eingegangen.

---

<sup>39</sup> eigene Untersuchungen im Landkreis St. Wendel, u. a. in der Gemeinde Nohfelden und der Kreisstadt St. Wendel

In der Datenbank der Länderarbeitsgemeinschaft der deutschen Vogelschutzwarten dokumentiert die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg unter „Vogelschutzwarte - Greifvögel und Windenergieanlagen“ alle bekannten **deutschlandweiten** Kollisionsoffer an Windkraftanlagen. In der Auflistung der Vogelverluste sind mit dem Stand vom 19.09.2016<sup>40</sup> 3.023 Individuen, aufgeteilt auf 142 Arten genannt (T. DÜRR) (kann als Download-Datei unter <http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de> auf der Seite des MLUV Brandenburg als [http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/wka\\_vogel\\_de.xls](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/wka_vogel_de.xls) herunter geladen werden). Für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten liegen in der Datenbank die im nachfolgenden genannten Zahlen vor. Da es nur zu Kollisionen kommen kann, wenn sich die Art innerhalb des Rotorbereichs befindet, werden nur Arten aufgeführt, die innerhalb des 500 m-Radius nachgewiesen wurden oder über einen hohen Aktionsraum verfügen. Dies sind:

- Baumfalke: 12 (dies sind durchschnittlich 1 je Untersuchungsjahr)
- Baumpieper: 5 (dies sind durchschnittlich 0,4 je Untersuchungsjahr)
- Feldlerche: 93 (dies sind durchschnittlich 7,8 je Untersuchungsjahr)
- Feldsperling: 19 (dies sind durchschnittlich 1,6 je Untersuchungsjahr)
- Goldammer: 32 (dies sind durchschnittlich 2,7 je Untersuchungsjahr)
- Grauschnäpper: 0
- Graureiher: 13 (dies sind durchschnittlich 1,1 je Untersuchungsjahr)
- Grünspecht: 2 (dies sind durchschnittlich 0,2 je Untersuchungsjahr)
- Habicht: 8 (dies sind durchschnittlich 0,7 je Untersuchungsjahr)
- Hänfling: 2 (dies sind durchschnittlich 0,2 je Untersuchungsjahr)
- Kleinspecht: 0
- Kolkrabe: 25 (dies sind durchschnittlich 2,1 je Untersuchungsjahr)
- Kormoran: 4 (dies sind durchschnittlich 0,3 je Untersuchungsjahr)
- Kuckuck: 3 (dies sind durchschnittlich 0,3 je Untersuchungsjahr)
- Mäusebussard: 421 (dies sind durchschnittlich 35,1 je Untersuchungsjahr)
- Mittelspecht: 0
- Neuntöter: 21 (dies sind durchschnittlich 1,8 je Untersuchungsjahr)
- Rotmilan: 324 (dies sind durchschnittlich 27 je Untersuchungsjahr)
- Schwarzmilan: 38 (dies sind durchschnittlich 3,2 je Untersuchungsjahr)
- Schwarzspecht: 0
- Schwarzstorch: 2 (dies sind durchschnittlich 0,2 je Untersuchungsjahr)
- Sperber: 21 (dies sind durchschnittlich 1,8 je Untersuchungsjahr)
- Star: 85 (dies sind durchschnittlich 7,1 je Untersuchungsjahr)
- Turmfalke: 81 (dies sind durchschnittlich 6,8 je Untersuchungsjahr)
- Turteltaube: 0
- Uhu: 15 (dies sind durchschnittlich 1,3 je Untersuchungsjahr)
- Waldkauz: 3 (dies sind durchschnittlich 0,2 je Untersuchungsjahr)
- Waldlaubsänger: 0
- Wanderfalke: 13 (dies sind durchschnittlich 1,1 je Untersuchungsjahr)
- Weißstorch: 57 (dies sind durchschnittlich 4,8 je Untersuchungsjahr)
- Wespenbussard: 12 (dies sind durchschnittlich 1 je Untersuchungsjahr)

Die hohe Zahl verunglückter Greife (1.097 Greife aus 17 Arten von 3.023 Individuen aus 142 Arten gesamt) zeigt zum einen, dass viele Greife nur bedingt Scheuverhalten gegenüber Windkraftanlagen zeigen. Diese Einschätzung wird auch durch eigene Untersuchungen bestätigt. Auf der anderen Seite ist das Ergebnis aufgrund der biologischen Voraussetzungen dieser Vogelgruppe sehr überraschend. Greife können nicht nur gut sehen, sondern sind auch in der

---

<sup>40</sup> Die Daten werden seit 2003 erhoben und umfassen somit einen Gesamtzeitraum von 12 Jahren (siehe auch DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung)

Lage, bei der Jagd hohe Geschwindigkeiten zu erreichen und auf Veränderungen der potenziellen Beute rasch und effizient zu reagieren. Die eigentlichen Ursachen für die Verunglückung sind noch weitgehend ungeklärt. Es wird vermutet,

- dass Gewöhnungseffekte zu dichten Flugabständen zu den Rotoren führen (Abdrift bei Starkwind, Sogwirkung der Rotoren, etc.)
- dass aufgrund der typischen Vegetationsausstattung um WEA herum das Nahrungsangebot für Greifvögel im Bereich von WEA oft optimal ist und daher hier oftmals der attraktivste Jagdraum ist
- dass die Greife beim Fokussieren der Beute die Rotoren nicht mehr wahrnehmen
- dass WEA als Sitzwarten, vor allem bei Gittermasten, genutzt werden und es so zu hohen Verlusten kommt (alle in T. DÜRR und T. LANGGEMACH 2006)

Die eigentlichen Ursachen sind aber noch unklar. Nach H. HÖTKER (2004)<sup>41</sup> ergibt sich aus der Nabenhöhe und somit der Größe der Anlagen ein schwacher, jedoch statistisch nicht signifikanter Zusammenhang zwischen Nabenhöhe und Kollisionsrate (höhere Anlagen = höhere Opferzahlen). „Bedeutsamer schien die Lage der WEA zu sein.“ „In Mitteleuropa waren eindeutig WEA an Feuchtgebieten mit besonders hohen Opferzahlen belastet. Opferraten von mehr als zwei Individuen pro WEA und Jahr traten nur an Feuchtgebieten und Gebirgsrücken auf.“ Zum Vergleich: Schätzungen in den USA über die Zahl der an menschlichen Strukturen verunglückten Vögel sind zu dem Ergebnis gekommen, dass die Anzahl der Kollisionsopfer im Straßenverkehr um den Faktor 6.000 und an Gebäuden und Fenstern um den Faktor 9.800 höher liegt als der an WEA.

### **3.4.3.2 Konfliktanalyse und Prognose für die Bauphase**

Der Bau der WEA verläuft im weitesten Sinne ähnlich wie die Errichtung von Hochhäusern, nur in einer deutlich kürzeren Phase. Da sowohl die Kräne als auch die Bauteile der WEA gut sichtbar sind, wird nicht von einem Kollisionsrisiko ausgegangen. Eine Beeinträchtigung der Brutvögel durch Kollision wird nicht angenommen.

### **3.4.3.3 Artenschutzrechtliche Bewertung des Kollisions- und Tötungsrisikos für die Betriebszeit**

Da die Masten gut sichtbar sind, ergibt sich eine Verunfallungsgefahr nicht durch den Mast sondern die sich drehenden Rotoren.

#### **3.4.3.3.1 Baumfalke**

In der zentralen Funddatei wurden bisher 12 Baumfalken als Schlagopfer erfasst. Dies ist 1 Tier pro Jahr für ganz Deutschland. Baumfalken wurden lediglich als Nahrungsgast innerhalb des 500 m-Radius beobachtet, es liegen aber keine Hinweise auf eine Brut innerhalb des Untersuchungsgebiets vor. Ein Revierpaar befindet sich 3,6 km östlich der geplanten Anlagen. In den naturschutzfachlichen Leitfäden (Saarland/Rheinland-Pfalz) wird angegeben, dass bisher keine Hinweise auf besonders hohe Kollisionshäufigkeit für Baumfalken vorliegen. Daher ist die Wahrscheinlichkeit einer Kollision sehr gering und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Dies wird auch durch die bisher geringen Schlagopferzahlen bestätigt. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Baumfalken-Population wird ausgeschlossen.

#### **3.4.3.3.2 Baumpieper**

In der zentralen Funddatei wurden bisher 5 Baumpieper als Schlagopfer gelistet, was als sehr wenig zu bezeichnen ist. Da sich die Art zumeist weit unterhalb der Rotoren bewegt, kann eine Kollision zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, wird aber als ein potenzielles Ein-

---

<sup>41</sup> HÖTKER, H. Dr., THOMSON, K.-M. und KÖSTER H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen

zelereignis eingestuft, das dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert. Ebenso wenig ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Baumpieper-Population zu erwarten.

#### **3.4.3.3.3 Feldlerche**

Die kleinen Reviere von Feldlerchen und die relativ hohen Singflüge der Art führen zu der Einstufung, dass Kollisionsopfer zwar nicht ausgeschlossen werden können, die Wahrscheinlichkeit aber aufgrund der geringen Schlagopferzahlen von 7,8 je Jahr im Verhältnis zur Gesamtpopulation in Deutschland als nicht sehr hoch angesehen wird. Aufgrund der Lage der WEA im Wald und am Waldrand, der von der Art gemieden wird, werden erhebliche Beeinträchtigungen der Feldlerchen-Population ausgeschlossen. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen an den geplanten WEA unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert.

#### **3.4.3.3.4 Feldsperling**

Aufgrund der überwiegend geringen Flughöhe der Art sowie der geringen bundesweiten Verunfallungszahlen von 1,6 Vögeln je Erfassungsjahr und der Mindestdistanz von ca. 150 m zur nächsten WEA, wird das Kollisionsrisiko insgesamt als sehr gering eingestuft. Die dennoch nicht gänzlich auszuschließende Verunfallung von Einzelindividuen wird als ein potenzielles Einzelereignis eingestuft, das dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt. Aus diesem Grunde werden erhebliche Beeinträchtigungen der Population des (im Saarland noch häufigen) Feldsperlings nicht prognostiziert.

#### **3.4.3.3.5 Goldammer**

In der zentralen Funddatei wurden bisher 32 Goldammern als Schlagopfer erfasst. Dies sind 2,7 Tiere pro Jahr für ganz Deutschland. Unter Einbeziehung der Entfernung des nächsten Revierzentrums zu der geplanten WEA (über 100 m), der insgesamt geringen Verunfallungszahlen und des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population (11.000-22.000 Paare im Saarland) wird eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Kollisionspotenzial nicht angenommen. Die dennoch nicht gänzlich auszuschließende Verunfallung von Einzelindividuen wird als ein potenzielles Einzelereignis eingestuft, das dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert.

#### **3.4.3.3.6 Grauschnäpper**

Bisher ist in 12 Jahren deutschlandweit kein Grauschnäpper als Schlagopfer gemeldet worden. Da sich das nächste ermittelte Papierrevierzentrum in ca. 100 von der geplanten WEA befindet, sowie aufgrund der Tatsache, dass in 12 Jahren kein Schlagopfer gemeldet wurde, wird das Kollisionsrisiko für Einzelindividuen als sehr gering eingestuft und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Grauschnäpper-Population wird daher ausgeschlossen.

#### **3.4.3.3.7 Graureiher**

Bisher wurden 13 Graureiher als Schlagopfer in Deutschland in den letzten 12 Jahren registriert. Dies sind 1,1 je Untersuchungsjahr. Da der Eingriffsbereich nicht überflogen wurde und die grundsätzliche Verunfallungsgefahr als sehr gering eingestuft werden kann, wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Graureiher-Population ausgeschlossen. Die dennoch nicht gänzlich auszuschließende Verunfallung von Einzelindividuen wird als ein potenzielles Einzelereignis eingestuft, das dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt.

#### **3.4.3.3.8 Grünspecht**

Das allgemeine Verunfallungsrisiko kann als sehr gering eingestuft werden. Bisher sind in 12 Jahren zwei Grünspechte deutschlandweit als Schlagopfer registriert worden. Aufgrund der geringen Flughöhe, sowie den sehr geringen Schlagopferzahlen wird eine Verunfallung als

sehr unwahrscheinlich eingestuft und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Grünspecht-Population wird ausgeschlossen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert.

#### **3.4.3.3.9 Habicht**

In der zentralen Funddatei sind bisher acht an WEA verunglückte Habichte erfasst (0,7 pro Untersuchungsjahr), was als geringer Wert zu sehen ist. Aufgrund der fehlenden Flugbeobachtungen im 500 m-Radius und der geringen Verunfallungszahlen wird die Wahrscheinlichkeit einer Kollision als sehr gering eingeschätzt und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Habicht-Population wird ausgeschlossen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert.

#### **3.4.3.3.10 Hänfling**

Das allgemeine Verunfallungsrisiko kann als sehr gering eingestuft werden. Bisher sind in 12 Jahren zwei Hänfling deutschlandweit als Schlagopfer nachgewiesen worden. Aufgrund der sehr geringen Schlagopferzahlen und der geringen Flughöhe, wird eine Verunfallung als sehr unwahrscheinlich eingestuft und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos wird nicht prognostiziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Hänfling-Population wird ausgeschlossen.

#### **3.4.3.3.11 Kleinspecht**

Kleinspechte halten sich in der Regel innerhalb der Gehölzbestände oder knapp darüber auf. Das Verunfallungsrisiko ist daher sehr gering. Bisher wurden auch keine Kleinspecht-Opfer unter WEA aufgefunden. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population durch Kollisionsfolgen wird ausgeschlossen und daher eine erhebliche Beeinträchtigung nicht angenommen. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen unterliegt aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit dem allgemeinen Lebensrisiko.

#### **3.4.3.3.12 Kolkrabe**

In der zentralen Funddatei wurden bisher 25 Kolkraben als Schlagopfer erfasst. Dies sind 2,1 Tiere pro Jahr für ganz Deutschland. Kolkraben haben die geplanten WEA-Standorte nicht befliegen. Aufgrund der lokalen Raumnutzung und der allgemein geringen Verunfallungszahlen wird eine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos ausgeschlossen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population wird nicht prognostiziert. Die Verunfallung von Einzelindividuen kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, unterliegt aber aufgrund des sehr geringen Konfliktpotenzials dem allgemeinen Lebensrisiko.

#### **3.4.3.3.13 Kormoran**

Die Art wurde bisher vier Mal in 12 Jahren als Schlagopfer an die zentrale Datenbank gemeldet. Während der Untersuchungsperiode konnten Kormorane einmal am Rande des 500 m Radius beobachtet. Die geringen Schlagopferzahlen (0,3 Individuen pro Untersuchungsjahr für ganz Deutschland) und die Nichtbefliegung der WEA-Standorte führen zur Einschätzung, dass das Verunfallungsrisiko nicht signifikant erhöht wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Kormoran-Population durch die geplanten WEA wird nicht angenommen.

#### **3.4.3.3.14 Kuckuck**

In der zentralen Fundkartei wurden bisher 3 Kuckucke als Schlagopfer registriert. Kuckucke fliegen in der Regel niedrig unter den Baumkronen oder knapp darüber. Die bisher geringen Schlagopferzahlen von 0,3 Vögeln je Jahr und die strukturgebundene Flugweise sind Indizien, dass das Verunfallungsrisiko durch den Bau der WEA nicht signifikant erhöht wird. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen an den geplanten WEA unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko.

#### **3.4.3.3.15 Mäusebussard**

Durch die geringe Scheu der Art gegenüber den Rotoren besteht ein grundsätzliches Kollisionsrisiko. Dies zeigt auch ihr Anteil von 421 Tieren als Kollisionsopfer an WEA. Berücksichtigt man die fast flächendeckende Verbreitung dieser Art, relativiert sich diese Zahl zwar, zeigt

aber trotzdem die Anfälligkeit von Mäusebussarden gegenüber Windkraftanlagen. Dies führt unter Berücksichtigung der Mindestdistanz im Untersuchungsraum von ca. 270 m zwischen nächstem Horst und WEA insgesamt zu der Einstufung, dass Kollisionsoffer zwar nicht ausgeschlossen werden können, die Wahrscheinlichkeit durch den Bau der WEA aber nicht signifikant erhöht wird und eine Verunfallung dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt. Einzelne Ausfälle kann der relativ große Gesamtbestand des Saarlandes von 1000 – 1500 Brutpaaren zuzüglich der Nichtbrüter (ca. 20%) kompensieren. Aus diesem Grunde wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Mäusebussard-Population ausgeschlossen.

#### **3.4.3.3.16 Mittelspecht**

Da sich Mittelspechte überwiegend innerhalb der Waldvegetation oder nur knapp darüber fliegend aufhalten, wird das Kollisionsrisiko für Einzelindividuen aufgrund der Höhe der Anlagen als sehr gering eingestuft und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Bisher ist laut der zentralen Fundkartei in zwölf Jahren kein Mittelspecht deutschlandweit als Schlagopfer gefunden worden. Von einer signifikanten Erhöhung der Verunfallungsgefahr kann nicht ausgegangen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Mittelspecht-Population wird daher ausgeschlossen.

#### **3.4.3.3.17 Neuntöter**

Bisher wurden 21 an WEA verunfallte Neuntöter dokumentiert. Dies sind 1,8 Tiere pro Jahr für ganz Deutschland. Hierdurch kann das allgemeine Verunfallungsrisiko der Art als sehr gering eingestuft werden. Durch die strukturgebundene Flug- und Jagdweise und des Abstands von ca. 69m von der Rotorunterkante zum Boden wird eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht angenommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population wird auch aufgrund der Distanz der Revierzentren zu den geplanten WEA ausgeschlossen. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen unterliegt aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit dem allgemeinen Lebensrisiko.

#### **3.4.3.3.18 Rotmilan**

In der deutschlandweiten Datenbank der Länderarbeitsgemeinschaft der deutschen Vogelschutzwarten mit Kollisionsoffern an Windkraftanlagen sind 324 Totfunde registriert. Das sind durchschnittlich 27 Totfunde pro Untersuchungsjahr.

Da die Kollisionswahrscheinlichkeit statistisch gesehen von der Häufigkeit der Befliegung abhängt, wird diese aufgrund der geringen Nutzungsdauer und -häufigkeit der unmittelbaren WEA-Standorte, sowie der Entfernung zu Aufdrehzonen, Transfersektoren und Funktionsräumen, wie Luftkampfgebieten, als sehr gering eingestuft. L. RASRAN et al. (2010)<sup>42</sup> haben das Verunfallungsrisiko auch von Rotmilanen u. a. in Abhängigkeit von der Distanz der WEA zum Horst im Rahmen des BMU-Projektes „Greifvögel und Windkraft“ untersucht. Die durchschnittliche Durchflugszeit wurde mit bis zu 10 Sekunden ermittelt und bis zu 98 % aller Rotmilane zeigten Ausweichverhalten gegenüber WEA. Ebenso wurden die im Rahmen dieses Projektes ermittelten Flughöhen berücksichtigt. Es wurden mittlere Anlagen (1.800 KW; Rotorhöhen 30-100 m, Flächenanspruch 3.421 m<sup>2</sup>) betrachtet. Für die Distanzklasse 1.500 – 2.000 m (hier 2 km) werden um 0,03 Rotmilan-Kollisionen pro Anlage und Saison prognostiziert. Dies entspricht einer statistischen Wahrscheinlichkeit von einer Kollision alle 33 Jahre je geplanter WEA. Es ist also von einer geringen Kollisionswahrscheinlichkeit auszugehen.

Im 100m Radius um die WEA wurden 11 Datensätze über fliegende Rotmilane erhoben. Die prozentuale Aufenthaltsdauer wurde mit 0,6% ermittelt. Aus der modellhaft entwickelten Verunfallungswahrscheinlichkeit (alle 33 Jahre je WEA) und der lokalen Raumnutzung lässt sich keine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA ableiten. Die nicht gänzlich auszuschließende Verunfallung von Einzelindividuen wird als

---

<sup>42</sup> RASRAN, L. U. MAMMEN & B. GRAJETZKY (2010): Modellrechnung zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund von Windkraftentwicklung. Vortrag bei der Projektabschlussstagung am 8.11.2010 Download unter <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichtevortraege/>

dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegend eingestuft. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population wird nicht prognostiziert.

#### **3.4.3.3.19 Schwarzmilan**

In der deutschlandweiten Datenbank der Länderarbeitsgemeinschaft der deutschen Vogelschutzwarten mit Kollisionsoptionen an Windkraftanlagen (s.o.) sind 38 Tottunde registriert. Dies sind 3,2 verunfallte Schwarzmilane je Untersuchungszeitraum für Deutschland.

Da keine Schwarzmilane im 1.000m Radius beobachtet werden konnten und die allgemeine Verunfallungsgefahr aufgrund der bisher deutschlandweit relativ geringen Opferzahlen gering zu sein scheint, wird eine signifikante Erhöhung des Unfallrisikos nicht prognostiziert. Die Möglichkeit der Verunfallung von Einzelindividuen kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, unterliegt aber dem allgemeinen Lebensrisiko.

#### **3.4.3.3.20 Schwarzspecht**

Zwei Schwarzspecht Reviere grenzen im Norden und Süden an den geplanten Windpark. Die Revierzentren befinden sich außerhalb der geplanten WEA. Bisher ist in 12 Jahren deutschlandweit kein Schwarzspecht als Schlagopfer gemeldet worden. Da sich Schwarzspechte überwiegend innerhalb der Waldvegetation oder nur knapp darüber fliegend aufhalten, wird das Kollisionsrisiko für Einzelindividuen aufgrund des allgemeinen Verunfallungsrisikos und der Höhe der Anlagen (Abstand zum Boden ca. 70m) als sehr gering eingestuft und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schwarzspecht-Population wird daher ausgeschlossen.

#### **3.4.3.3.21 Schwarzstorch**

Bisher sind nach dem Stand vom 16.12.2015 in der zentralen Funddatei der staatlichen Vogelschutzwarten zwei Schwarzstörche als verunfallt gemeldet worden. Eine Verunfallung ereignete sich am 30.08.1998 im Windpark Ulrichstein in Hessen, die andere im Windpark Großenbreden-Hohehaus am 15.06.2010 (HORMANN und RICHARZ 2001).

Trotz der in der Zwischenzeit verstärkten Nachsuche wurden seitdem keine weiteren Kollisionsoptionen an WEA gefunden. Dies deutet auf eine insgesamt geringe Verunfallungswahrscheinlichkeit hin.

Im naturschutzfachlichen Leitfaden wird angegeben, dass die Art einen hohen „Risiko-Index“ bezüglich der Kollisionsgefahr an WEA aufweist. Es wird ein Abstand von 3.000 m zu Fortpflanzungsstätten empfohlen, der im Untersuchungsgebiet weit überschritten wird.

Da der geplante Windpark während der gesamten Beobachtungszeit nur an einem Tag (25.3.2014) von 2 Tieren mit einer gesamten Flugdauer von 15 Minuten innerhalb des 500m-Radius überflogen wurde, wird das Kollisionsrisiko als sehr gering eingestuft. Bei umfangreichen Aktionsraumkartierungen unseres Büros in Thalfang 2012 bis 2015 konnten gezielte verhaltensunauffällige Flüge durch Windparks dokumentiert werden, die auf ein gutes Erkennen der WEA's schließen lassen. Eine signifikante Erhöhung der Verunfallungsgefahr wird nicht prognostiziert. Einzelne Verunfallungen können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden und unterliegen dem allgemeinen Lebensrisiko.

#### **3.4.3.3.22 Sperber**

Die Art wurde bisher einundzwanzig Mal in 12 Jahren als Schlagopfer an die zentrale Datenbank gemeldet. Aufgrund der geringen Schlagopferzahlen (1,8 Individuen pro Untersuchungszeitraum) und der geringen Aktivitäten der Art im Untersuchungsgebiet (500 m-Radius wurde nicht befliegen), wird das Verunfallungsrisiko durch den Bau und Betrieb der WEA nicht signifikant erhöht. Daher wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Sperber-Population durch die geplanten WEA nicht angenommen.

### **3.4.3.3.23 Star**

In der zentralen Fundkartei wurden bisher 85 Stare als Schlagopfer erfasst. Dies ergeben 7,1 je Jahr. Im Verhältnis zur Größe der Gesamtpopulation in Deutschland scheint das allgemeine Verunfallungsrisikos gering zu sein. Unter Berücksichtigung der Distanz zwischen Revier und nächster geplanten WEA von 180m, der allgemein geringen Flughöhe der Art, der Höhe der geplanten Anlagen und dem allgemein geringen Verunfallungsrisikos wird eine signifikante Erhöhung desselben ausgeschlossen. Die dennoch mögliche Verunfallung von Einzelindividuen an den geplanten WEA unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Staren-Population wird nicht angenommen.

### **3.4.3.3.24 Turmfalke**

Die Art jagt überwiegend in Höhen unter 100 m und meidet Windparks nicht. In der zentralen Funddatei wurden bisher 81 Turmfalken als Schlagopfer aufgezeichnet. Dies sind 6,8 Tiere pro Jahr für ganz Deutschland. Im saarländischen und im rheinland-pfälzischen Leitfaden ist der Turmfalke nicht bei den kollisionsgefährdeten und besonders zu berücksichtigenden Vogelarten aufgeführt. Unter Einbeziehung der festgestellten fehlenden Flugaktivitäten in den WEA-Bereichen und der insgesamt geringen Verunfallungszahlen sowie des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population (mäßig häufig mit aktuellen Bestandszunahmen; 600-800 Brutpaare für das Saarland, 3.500 – 5.000 Brutpaare für Rheinland-Pfalz) wird eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Kollisionspotenzial nicht angenommen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos wird nicht prognostiziert. Die Verunfallung einzelner Individuen durch Kollision unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko.

### **3.4.3.3.25 Turteltaube**

Da laut der zentralen Funddatei (siehe oben) bisher keine verunfallten Turteltauben in Deutschland nachgewiesen wurden scheint das Konfliktpotenzial von WEA gegenüber der Art sehr gering zu sein. Es kann von einem höchstens sehr geringen allgemeinen Unfallrisiko ausgegangen werden, das dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos wird nicht prognostiziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Turteltauben-Population durch Kollisionen mit den geplanten WEA wird daher ausgeschlossen.

### **3.4.3.3.26 Uhu**

Bei Uhus besteht laut naturschutzfachlichem Leitfaden ein artspezifisches Kollisionsrisiko bei Flügen ins und im Nahrungsrevier. Während der Untersuchungen konnten keine Aktivitäten von Uhus im Bereich der geplanten Anlagen erfasst werden. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos wird aufgrund der fehlenden Aktivitäten im Bereich der Anlagen, der Distanz von 2,9 km zu dem nächstgelegenen Brutplatz sowie dem als gering anzusehenden Wert von 1,3 Tieren pro Jahr für ganz Deutschland nicht prognostiziert. Das Kollisionsrisiko kann für Einzelindividuen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, unterliegt aber aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population wird nicht angenommen.

### **3.4.3.3.27 Waldkauz**

Waldkäuze fliegen in der Regel in niedrigen Höhen unterhalb der Baumkronen. Bisher wurden laut der zentralen Funddatei drei Waldkäuze als Unfallopfer unter WEA gefunden. Das Verunfallungsrisiko ist für die Art damit sehr gering, eine mögliche Verunfallung von Einzelindividuen unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko. Unter Einbeziehung der insgesamt sehr geringen Verunfallungszahlen und des guten Erhaltungszustandes (mäßig häufig mit stabilen Beständen; 600 – 900 Brutpaare fürs Saarland; 3.000 – 6.000 Brutpaare für Rheinland-Pfalz) der lokalen Population wird eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Kollisionspotenzial nicht angenommen.

### **3.4.3.3.28 Waldlaubsänger**

Es wurden 2 Waldlaubsänger in den Waldbereichen des Untersuchungsgebiets außerhalb der WEA-Standorte kartiert. Waldlaubsänger halten sich in der Regel innerhalb der Gehölzbestände auf. Die Transferflüge zwischen auseinander liegenden Wäldern oder Feldgehölze wer-

den in der Regel unterhalb der Baumkronenhöhe durchgeführt. Das artspezifische Verunfallungsrisiko ist sehr gering. Bisher wurden keine Waldlaubsänger-Opfer unter WEA aufgefunden. Die mögliche Verunfallung einzelner Individuen an den geplanten WEA unterliegt aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population durch Kollisionsfolgen wird ausgeschlossen und daher eine erhebliche Beeinträchtigung nicht angenommen.

#### **3.4.3.3.29 Wanderfalke**

In der zentralen Funddatei wurden bisher 13 Wanderfalken als Schlagopfer erfasst. Dies sind 1,1 Tiere pro Jahr für ganz Deutschland. Im saarländischen/rheinland-pfälzischen Leitfadensystem wird aufgrund des artspezifischen Jagdverhaltens ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art angegeben und ein Vorsorgeabstand von 1.000 m um Brutvorkommen angegeben. Da sich die nächsten Brutplätze in Distanzen von 2,9 und 3,7 km befinden und die Art nicht innerhalb des 1.000 m Radius beobachtet werden konnte, wird auch unter Berücksichtigung der geringen Schlagopferfunde eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht angenommen und eine erhebliche Beeinträchtigung des Wanderfalken ausgeschlossen.

#### **3.4.3.3.30 Weißstorch**

Bei Weißstörchen können laut naturschutzfachlichem Leitfadensystem Gewöhnungseffekte zu einem geringeren Abstand zu sich drehenden Rotoren und damit einer erhöhten Kollisionsgefahr führen, wenn ein Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt wird. Da im Untersuchungsgebiet nur einmal am 9.3. ein Weißstorch am Rande des 3.000 m Radius beobachtet werden konnte und der Windparkbereich nicht befliegen wurde, kann nicht von einer Gefährdungslage ausgegangen werden, die eine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos zur Folge hätte. Das Kollisionsrisiko kann für Einzelindividuen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, unterliegt aber aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit dem allgemeinen Lebensrisiko.

#### **3.4.3.3.31 Wespenbussard**

In der deutschlandweiten Datenbank der Länderarbeitsgemeinschaft der deutschen Vogelschutzwarten mit Kollisionsopfern an Windkraftanlagen sind 7 Totfunde registriert. Dies sind 0,6 verunfallte Wespenbussarde je Untersuchungsjahr für Deutschland. Aufgrund der insgesamt sehr geringen Verunfallungszahlen und der nur einmalig in geringer Höhe festgestellten Flugbewegungen im Bereich der geplanten Anlagen, wird das Kollisionsrisiko als sehr gering eingestuft und unterliegt dem allgemeinen Lebensrisiko des Individuums. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Wespenbussard-Population durch das Kollisionsrisiko ist daher nicht zu erwarten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos wird nicht prognostiziert.

#### **3.4.3.3.32 Sonstige Brutvögel des Waldes, Waldrandes und des Offenlandes**

Auch bei den bisher nicht aufgeführten und weit verbreiteten Arten der Tabelle 7 werden in der bundesweiten Schlagopferdatei Kollisionsopfer aufgeführt, die aber im Vergleich zu ihren Gesamtbeständen einen sehr geringen Anteil betreffen. Dies kann im Wesentlichen auf die Struktur- und Boden-orientierte Lebensweise zurückgeführt werden. In der Regel macht es für Rotkehlchen (bisher 26 Schlagopfer bei 3,2 bis 4,1 Millionen Revieren in Deutschland) oder Buchfink (bisher 13 Kollisionsopfer bei 7,4 bis 8,9 Millionen Revieren in Deutschland) keinen Sinn in Rotorhöhe von über 68 m zu fliegen. Die bisher geringen Verunfallungszahlen zeigen das allgemein geringe Unfallrisiko dieser Arten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos wird für all diese Arten nicht erwartet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen wird nicht vorhergesagt.

### **3.4.4 Zusätzliches Verkehrsaufkommen für alle planungsrelevanten Arten**

Die sehr wenigen erforderlichen Wartungsfahrten im Jahr werden aufgrund des sowieso bestehenden regelmäßigen land- und forstwirtschaftlichen, sowie des Durchgangs-Verkehrs zwischen den Dörfern nur als eine geringe Verkehrserhöhung angesehen. Auf den Forst- und Feldwegen werden darüber hinaus im Regelfall geringere Geschwindigkeiten gefahren, so dass das Kollisionsrisiko durch den Wartungs- und Reparaturverkehr als gering eingestuft wird.

### **3.4.5 Summationswirkungen aller Wirkfaktoren – Kumulationswirkungen mit anderen geplanten Windparks**

In der Konfliktanalyse und den Auswirkungsprognosen wurden die verschiedenen Wirkungsbereiche differenziert betrachtet. Unter bestimmten Bedingungen besteht die Möglichkeit, dass sich die jeweils differenzierten Beeinträchtigungen miteinander aufsummieren und hierdurch die Gesamtbeeinträchtigung höher anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung.

Auch unter Berücksichtigung der Summationswirkung aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren wird für die Avifauna unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung nicht angenommen, da die einzelnen Beeinträchtigungen nicht entsprechend hoch prognostiziert werden.

Darüber hinaus kann es durch angrenzende Windparkplanungen mit entsprechenden Beeinträchtigungen auf die Vogelwelt zu kumulierenden Effekten mit den Wirkungen des hier untersuchten Windpark „Wintersteinchen“ kommen.

In den vorherigen Abschnitten wurde wo es notwendig erschien bereits auf kumulierende Effekte eingegangen. Zur Verdeutlichung wurden in allen relevanten Karten die schon genehmigten oder im Verfahren befindlichen WEA-Standorte mit abgebildet. Hieraus lässt sich ableiten, dass für alle Brutvogelarten aufgrund der Distanz von über 3 km keine Kumulationswirkungen zu erwarten sind und sich deshalb auch keine erheblichen Beeinträchtigungen hierdurch entwickeln können.

### **3.4.6 Aussagen zu § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes**

Die relevanten Passagen des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes wurden in Kapitel 2.3.3.2, Seite 37 wiedergegeben.

Für die Brutvögel des Untersuchungsraums können in der Summe die nachfolgenden Aussagen getroffen werden:

Das Kollisionsrisiko wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen bei allen Arten ausgeschlossen oder als sehr gering eingestuft. Eine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos wird nicht prognostiziert. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Brutvögel werden weder beschädigt noch zerstört. Die räumlichen Zusammenhänge zwischen den Fortpflanzungs- (Horste und Nester) und Ruhestätten (Horst- und Nestbereiche) der lokalen Populationen werden auch nach dem Bau der geplanten Windkraftanlagen Bestand haben.

Der Erhaltungszustand der Populationen aller Vogelarten wird sich durch den Bau der Windkraftanlagen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktminimierung nicht verschlechtern.

## **3.5 Zusammenfassende Bewertung der Brutvögel**

Um eine möglichst vollständige Datengrundlage zu erlangen, wurde zunächst eine Datenrecherche über schon vorhandene Artinformationen über das Untersuchungsgebiet durchgeführt. Aufgrund der besonderen Bedeutung von Greif- und Großvögeln mit den großen Aktionsräumen und der Komplexität der räumlich funktionalen Beziehungen werden für diese alle Beobachtungen innerhalb eines 3.000 m- bzw. 4.000 m- (Rotmilan) und 6.000 m-Radius (Schwarzstorch) um die geplanten WEA berücksichtigt.

Zur Erfassung der Brutvögel wurden innerhalb eines 3 (4) km-Radius Greifvögel kartiert. In einem 500 m-Radius wurden alle Vogelarten erfasst und innerhalb des 1.000 m-Radius alle planungsrelevanten Arten in einer Übersichtskartierung dokumentiert.

Die Erfassung der Brutvögel und Eulen/nachtaktive Vogelarten sowie die Greif- und Großvogelkartierungen erfolgten von März bis August 2014 im Rahmen von insgesamt 37 Begehungen. An allen Erhebungstagen (inklusive der Greifvogelerfassungen) haben gute bis sehr gute Kartierbedingungen geherrscht.

Auf Grundlage der avifaunistischen Untersuchungen wird das Gebiet bei den Greif- und Großvögeln von zwei Mäusebussard-Brutpaaren innerhalb des 500 m – Radius sowie 9 weiteren Mäusebussard-Brutpaaren im weiteren Untersuchungsgebiet bis 3.000 m als Fortpflanzungsraum genutzt. Des Weiteren wurden 1 Horst (4 km) und ein Horstbereich (860 m) des Sperbers, ein Rotmilan-Horst in rund 2.000 m, ein Horst des Turmfalken (1,5 km), sowie zwei Revierpaare in 2,1 km und 2,2 km, ein Habicht-Horst in 2,4 km, zwei Brutplätze des Wanderfalken (3,4 km und 3,8 km), ein Revierpaar des Baumfalken in 3,6 km, ein Horst des Uhus im 2,9 km, eine Kolonie des Graureihers in 3,6 km und ein Revierpaar des Wespenbussards in 2,8 km Entfernung erfasst.

Im 500 m-Radius konnten 52 Brutvogel-Arten beobachtet werden, die mindestens 371 Papierreviere (gesamt: 15,2 Brutpaare/10 ha) besetzt hatten. Fünfzehn Brutvogelarten (ohne Greifvögel) im 500 m-Radius sind in den Roten Listen des Saarlands/Rheinland-Pfalz und/oder Deutschland aufgeführt oder nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt (siehe Tabelle 7). Dies sind Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht, Kuckuck, Mittelspecht, Neuntöter, Schwarzspecht, Star, Turteltaube, Waldkauz und Waldlaubsänger.

Kuckuck, Neuntöter und Star werden in Rheinland-Pfalz, Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling, Kleinspecht, Neuntöter und Waldlaubsänger werden im Saarland auf der Vorwarnliste geführt. Bundesweit stehen Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper, Kleinspecht und Kuckuck auf der Vorwarnliste. Feldlerche, Feldsperling und Waldlaubsänger gelten in Rheinland-Pfalz, Kuckuck und Turteltaube im Saarland als gefährdet. Bundesweit werden Baumpieper, Feldlerche und Star als gefährdet, die Turteltaube als stark gefährdet gelistet. Als stark gefährdet in Rheinland-Pfalz gelten Baumpieper und Turteltaube. Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Turteltaube und Waldkauz werden als streng geschützt gelistet und Mittelspecht, Schwarzspecht und Neuntöter stehen im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

Im Untersuchungsgebiet (500 m) wurden neun weitere Arten als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger nachgewiesen, davon wurden bei den Greifvögeln Baumfalke, Rotmilan und Wespenbussard beobachtet. Acht Arten sind in den Roten Listen aufgeführt oder streng geschützt. Rotmilan, Schwarzstorch und Wespenbussard werden zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Unter Berücksichtigung der Größe des Untersuchungsgebietes und der vorhandenen Biotopstrukturen hat der Untersuchungsraum mit insgesamt 52 Brutvogelarten (inkl. Greifvögel) eine leicht überdurchschnittliche Bedeutung hinsichtlich der Anzahl an Arten. Das Artenspektrum kann in seiner Zusammensetzung für den Naturraum als typisch eingestuft werden. Die ermittelte Brutpaardichte von 15,2 Brutpaaren/10 ha liegt im unterdurchschnittlichen Bereich. Die meisten Arten sind weit verbreitet und häufig.

Im Rahmen des Gutachtens werden alle Brutvorkommen der planungsrelevanten Arten vorgestellt. Aufgrund der Besonderheit der Greif- und Großvögel mit den Aktionsräumen und der Komplexität der räumlich funktionalen Beziehungen und deren besonderen Windkraftrelevanz werden diese, insbesondere der Rotmilan ausführlicher behandelt. Neben Angaben zu Bruthabitaten werden die jeweiligen Minimaldistanzen der nachgewiesenen Vorkommen zu den geplanten WEA-Standorten angegeben.

Im Rahmen der Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose werden die verschiedenen Wirkfaktoren, die bei Windkraftanlagen für Brutvögel relevant sind, vorgestellt und daraus zwei Hauptkonfliktbereiche abgeleitet. Dies sind der direkte und indirekte Verlust von Funktionsräumen und der Verlust von Individuen durch Verunfallung an den geplanten WEA. Die Auswir-

kungsprognosen wurden getrennt für die Bauphase und die Betriebszeit für die planungsrelevanten und weit verbreiteten Arten erstellt. Diese wurden in einem ersten Schritt, soweit dies sinnvoll war, für die unterschiedlichen Funktionsräume und die einzelnen Wirkfaktoren durchgeführt. Es wurden abschließend die kumulativen Wirkungen zwischen den verschiedenen Wirkfaktoren und den im Umfeld bestehenden/ geplanten Windparks berücksichtigt.

Während der auf einen überschaubaren Zeitraum beschränkten **Bauphase** wird weder von einem realen Kollisionsrisiko ausgegangen noch von einem nennenswerten Verlust von Funktionsräumen. Die während der Bauphase auftretenden Wirkfaktoren sind von lokaler Bedeutung und auf die unmittelbaren WEA-Standorte mit den direkt angrenzenden Bereichen sowie auf die Zufahrt der Baustellenfahrzeuge beschränkt. Aufgrund des Fehlens von störepfindlichen Vogelarten sowie bestehender Ausweichmöglichkeiten im Umfeld des Eingriffsgebiets werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvögel prognostiziert.

Die Auswirkungsprognose **während der Betriebszeit** wird getrennt nach Funktionsraumverlust und Kollisionsrisiko durchgeführt.

### **Großvögel**

Für die **Funktionsräume** (Horstbereich, Jagdgebiete, Aufdrehzonen, Transfersektoren, Balz-/Bettflug-/Luftkampfgebiete, Jagdgebiete) werden aufgrund des geringen Meidverhaltens der vorkommenden Großvögel gegenüber WEA während der Brutzeit und den verschiedenen Funktionsräumen und der Möglichkeit des Ausweichens auf unmittelbar angrenzende Flächen eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen. Diese Einschätzung gilt auch unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen der verschiedenen Wirkungsbereiche und unter Einbeziehung der kumulierenden Wirkungen der angrenzenden im Verfahren befindlichen Windparks. Eine erhebliche Beeinträchtigung und Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit wird ausgeschlossen.

Für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Großvogelarten werden aufgrund der Befliegungshäufigkeiten der geplanten WEA-Standorte, der durchschnittlichen Flughöhe und der allgemeinen **Verunfallungswahrscheinlichkeit** keine signifikanten Erhöhungen des Verunfallungsrisikos angenommen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen werden nicht prognostiziert.

### **Sonstige gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten und weitverbreitete Arten**

Wie bei Greif- und Großvögeln kann es, obwohl viele Sing- und Kleinvogelarten relativ störungsunempfindlich sind, auch bei Arten mit kleinerem Aktionsraum zum Verlust von **Funktionsräumen** kommen. Die Wirkzone bei Sing- und Kleinvögeln wird auf maximal 500 m angesetzt, einige Arten nisten ohne Scheu sogar in der unmittelbaren Nähe von WEA. Daher wird im Rahmen des Gutachtens auf die innerhalb des 500 m- Radius um die geplante WEA vorkommenden gefährdeten und/oder streng geschützten Arten näher eingegangen. Dies waren: Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht, Kuckuck, Mittelspecht, Neuntöter, Schwarzspecht, Star, Turteltaube, Waldkauz und Waldlaubsänger. Eine erhebliche Beeinträchtigung von essentiellen Funktionsräumen wird für alle Arten aufgrund des fehlenden artspezifischen Meidverhaltens, der ausreichend großen Entfernung der Reviere und/oder des Vorhandenseins großer Ausweichhabitate ausgeschlossen. Diese Einschätzung gilt auch für alle weitverbreiteten Arten.

Aufgrund des (sehr) geringen **Kollisionsrisikos** der zuvor genannten Arten wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Populationen nicht angenommen. Dies wird unter anderem aus dem allgemeinen artspezifischen Kollisionsrisiko der einzelnen Arten, der Habitatausstattung der geplanten WEA-Standorte, der Flughöhen sowie den Distanzen zwischen den nachgewiesenen Vorkommen und den WEA-Standorten abgeleitet. Eine Kollision von Einzelindividuen kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, wird aber als ein potentiell Einzelereignis eingestuft, das dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert. Diese Einschätzung gilt auch für alle weitverbreiteten Arten.

### **Summationswirkung aller Wirkfaktoren und Kumulationswirkungen mit anderen geplanten Windparks**

Im Rahmen der Konfliktanalyse und Auswirkungsprognose wurden die verschiedenen Wirkungsbereiche differenziert betrachtet. Unter bestimmten Bedingungen besteht die Möglichkeit, dass sich die jeweils differenzierten Beeinträchtigungen miteinander aufsummieren und hierdurch die Gesamtbeeinträchtigung höher anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summationswirkung aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren wird für die Avifauna eine erhebliche Beeinträchtigung nicht angenommen, da die einzelnen Beeinträchtigungen nicht entsprechend hoch prognostiziert werden. Alle weiteren im Umfeld des geplanten Windparks bereits bestehenden oder geplanten Windparks, deren potenziell kumulierende Wirkungen mit dem neu geplanten Windpark berücksichtigt werden müssen, befinden sich in so großen Entfernungen, dass die Distanz als ausreichend groß angesehen werden kann, um kumulative Wirkungen, die die Brutvögel erheblich beeinträchtigen könnten, ausschließen zu können.

### **Aussagen zu § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes**

Für die Brutvögel des Untersuchungsraums können in der Summe die nachfolgenden Aussagen getroffen werden:

Das Kollisionsrisiko wird unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen bei allen Arten ausgeschlossen bzw. als sehr gering eingestuft. Eine Verunfallung an den Rotoren wird für alle nachgewiesenen Vogelarten als ein potenzielles Einzelereignis eingestuft, das dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegt. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die einzelnen Individuen wird nicht prognostiziert. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der planungsrelevanten Brutvögel werden weder beschädigt noch zerstört. Die räumlichen Zusammenhänge zwischen den Fortpflanzungs- (Horste und Nester) und Ruhestätten (Horst- und Nestbereiche) der lokalen Populationen werden auch nach dem Bau der geplanten Windkraftanlagen Bestand haben.

Der Erhaltungszustand der Populationen der planungsrelevanten und weit verbreiteten Arten wird sich durch den Bau der Windkraftanlagen nicht verschlechtern.

### **Gesamtfazit Brutvögel**

**Insgesamt ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bezüglich der Brutvögel von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, die dem Bau der geplanten WEA entgegenstehen könnten.**

## **4 Gesamtfazit**

Das Gesamtfazit des avifaunistischen Gutachtens lautet, dass bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Vogelwelt durch den geplanten Windpark nicht erheblich beeinträchtigt wird und **der Errichtung der fünf geplanten WEA keine vogelkundlichen Belange entgegenstehen.**

## **5 Ermitteln und Beschreiben von Maßnahmen**

### **Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen:**

- Um das Kollisionsrisiko für Vögel möglichst gering zu halten, ist der **unmittelbare Bereich um die geplanten WEA** herum ökologisch so unattraktiv wie möglich für Kleinsäuger und damit auch Greifvögel zu gestalten, um die Jagdaktivitäten und Anlockungsreize zu unterbinden. Da die Mastfußbereiche für Kleinsäuger Rückzugsgebiete darstellen können, sollen diese so klein wie möglich gestaltet werden (Schotterung, Ent-

wicklung höherwüchsiger ruderaler Gras-Krautfluren). Es dürfen während der Aktivitätszeiten der Greifvögel keine Ablagerungen wie Holz, Mist, Dung, Heu, etc. oder eine Düngung mit Mist im Gefahrenbereich der WEA (Rotorbereich + 50 m, d.h. 110m-Radius) erfolgen, da dies Kleinsäuger anziehen könnte.

- Vermeidung der Schaffung von **vertikalen Strukturen**, die als Ansitzwarten für Greifvögel dienen können, z. B. Zäune, Hochsitze, ...
- Vor Ende September sollen die Brachflächen am Mastfuß weder gemäht noch gemulcht werden. Ggf. notwendige **Mäh- bzw. Mulcharbeiten** unter den Anlagen sind außerhalb der Aktivitätsphase der Greifvögel in der Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Es sollte möglichst ein mehrjähriger Pflegerhythmus eingehalten werden.
- Zur Vermeidung einer Erhöhung des Kollisionsrisikos infolge von Anlockeffekten sollen die **Kompensationsmaßnahmen**, die die durch die Planmaßnahmen verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ausgleichen sollen, in einem Abstand von mindestens dem Rotorradius plus 50 Meter zu den geplanten WEA durchgeführt werden (d.h. in einer Mindest-Entfernung von ca. 110 m), sofern diese Anlockwirkungen für Vögel mit sich bringen könnten.
- Um eine Verunfallung von **Kranichen** zu vermeiden, soll an den Tagen mit Massenzug und schlechten Zugbedingungen (wie besonderen Wetterlagen mit Nebel, starkem Gegenwind und starkem Regen) eine temporäre Abschaltung der geplanten WEA erfolgen. Daten, die zur Abschaltung herangezogen werden (Zugzeit und Wetter), müssen explizit für den konkreten Anlagenstandort passen und fachlich fundiert sein. Deswegen sollte der Windpark in ein geeignetes Informationssystem zum Kranichzug eingebunden werden, über das der Betreiber im Voraus über die aktuelle Wettersituation, die Situation an den wichtigen Rastplätzen in Nord-deutschland/Nordeuropa und über das anstehende Zugeschehen informiert wird und so die Abschaltung zum empfohlenen Zeitraum veranlassen kann. Abgeschaltet wird dann für die Dauer der laufenden Zugwelle.

### **Kompensationsmaßnahmen:**

Auf die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen in der unmittelbaren Umgebung der Anlagen muss verzichtet werden, um eine Erhöhung der Attraktivität der direkten Anlagenumgebung für Vögel und eine damit einhergehende Erhöhung der Gefahr von Schlagopfern zu vermeiden.

Daher sollen Kompensationsmaßnahmen, die die durch die Planmaßnahmen verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ausgleichen sollen, in einem Abstand von mindestens Rotorradius plus 50 m zu den geplanten WEA durchgeführt werden.

Aus der Sicht der Vogelwelt wären folgende Maßnahmen sinnvoll, sind aber auf der Grundlage der Ergebnisse der umfangreichen und fundierten Geländeerfassungen, nach denen das Windparkgebiet für keine der festgestellten Vogelarten einen essentiellen Lebensraum darstellt, aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht unbedingt notwendig, d.h. ein artenschutzrechtlich begründeter Zwang zur Durchführung solcher Maßnahmen besteht nicht.:

- Anlage von Streuobstwiesen
- Anlage von Hecken oder kleinen Feldgehölzen
- Anlage von Ackerrandstreifen
- Extensivierung von Grünland
- Aufforstung von Freiflächen soweit möglich in der Nähe schon bestehender Wälder
- Umbau von größeren Nadelwäldern in Laub-Mischwälder

## Schlusserklärung

Ich versichere, dass dieses Gutachten objektiv, unparteiisch, gemäß dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet wurde. Die Datenerfassung, die die Grundlage zu diesem Gutachten bildet, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt von langjährig erfahrenen Ornithologen durchgeführt.

Bosen, 23.11.2016



Lutz Goldammer  
Dipl. Biogeograph



Planungsbüro NEULAND-SAAR  
Brückenstr. 1  
66625 Nohfelden – Bosen

## 6 Literatur

BEZZEL E. (1985)	Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes Nichtsingvögel
BEZZEL E. (1993)	Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres Singvögel
BERNSHAUSEN et al. (2012)	Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung sowie der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland; Planungsgruppe für Natur und Landschaft, Hungen
BIO CONSULT SH GmbH & Co.KG und ARSU GmbH (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. (2005)	Zur Situation des Rotmilans und des Schwarzmilans im Bliesgau in der Brutsaison 2005
BOS J. et al (2006)	Atlas der Brutvögel des Saarlandes
BOS J. et al. (2004)	Zur Population des Rotmilans ( <i>Milvus milvus</i> ) und Schwarzmilans ( <i>Milvus migrans</i> ) im Bliesgau in der Brutsaison 2004
BRANDT U. und DR. E. DENKER (2005)	Brütend unterm Windrad
BERGEN, F. (ohne Datum)	Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeit-Nutzung von Greifvögeln
BREUER W. (1996)	Kriterien zur Definition von Ausschlussgebieten für die Windenergienutzung nach Belangen des Naturschutzes
BUCHHEIT M. (2003)	Ausweisung von Schutzgebieten (SPA) nach der EU-Vogelschutzrichtlinie im Saarland. Zusammenarbeit von OBS, Vogelschutzwarte Frankfurt und NABU-Landesverband
BUCHHEIT M. (2006)	Ornithologische Kartierung im Umfeld der geplanten Windkraftanlagen Ottweiler-Hungerberg und Ostertal. Im Auftrag von NABU-Landesverband Saarland, NABU-Kreisverband St. Wendel und Bund Naturschutz Ostertal
DABOW M. et al. (2003)	Empfehlungen zur Durchführung von Untersuchungen zur Avifauna an potenziellen Standorten von Windkraftanlagen (WKA)
DORKA, U. et al. (2014)	Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (3). S. 069-078
DIETZEN, C. (2014)	Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz 1 Band 1 Allgemeiner Teil GNOR
DÜRR T. (2003)	Windenergieanlagen und Fledermausschutz in Brandenburg – Erfahrungen aus Brandenburg mit Einblick in die bundesweite Fundkartei von Windkraftopfern (Manuskript zum Vortrag an der TU Dresden am 17.11.2003)
DÜRR, T. (2007):	Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung
DÜRR T. und T. LANGGEMACH (2006)	Greifvögel als Opfer von Windkraftanlagen
FISCHER W. (1983)	Die Habichte
FLADE M. (1994)	Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung
FÖRSTER, F. (2003)	Windkraftanlagen und Fledermausschutz in der Oberlausitz
GATTER, W. (2000):	Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa
GARNIEL, A. und U. MIERWALD (2010)	Vögel und Straßenverkehr
GLUTZ VON BOLTZHEIM, BAUER, K.M. et al. (1989)	Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4

GRÜNKORN et al. (2005)	Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen
GRUNWALD, T., M. KORN und S. STÜBING (2007)	Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Süd-westdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. Vogelwarte 45 (4): 324-325
GRUNWALD, T. (2009)	Ornithologisches Sachverständigengutachten zu potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück. Unveröffentlichtes Gutachten. Zitiert im Fachgutachten Vogelzug zu den geplanten Windenergieprojekten Horath, Berger Wacken, Breit, Lückenburg, Haardtwald, Ecodia Umweltgutachten 2013
GRUNWALD, T. et al. (2014, unveröffentlichtes Gutachten)	Bewertung von Rastvorkommen des Mornellregenpfeifers im Hinblick auf geplante WEA am Standort Weselberg-Nord
HERBERT M. (2002)	Bericht über eine Fachtagung der TU Berlin vom 29. – 30. November 2001 „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konflikts“
HERTZOG, G. (2003)	Windkraftnutzung – Arten- bzw. Lebensraumschutz
HINZEN A. und C. MAYR (1995)	Naturschutzprobleme durch Windkraftanlagen
HOHLFELD, FRANK, THOMAS ULLRICH UND MICHAEL WÖRDEHOFF (ohne Datum)	Vögel im Bannwald „Weisweiler Rheinwald“, am Oberrhein unter <a href="http://www.waldwissen.net">www.waldwissen.net</a> (44 Vogelarten und Dichten von 103 Reviere / 10 ha 1999 und 81 Reviere / 10 ha 2000)
HOLZHÜTER T. und T. GRÜNKORN (2006)	Verbleibt dem Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) noch Lebensraum?
HÖTKER, H. Dr., THOMSON, K.-M. und KÖSTER H. (2004)	Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen
ISSELBÄCHER, K. und T. ISSELBÄCHER (2001)	Vogelschutz und Windenergie in Rheinlandpfalz
KETZENBERG C. et al. (2002)	Einfluss von Windkraftanlagen auf brütende Wiesenvögel
KORN M. und E. R. SCHERNER (2000)	Raumnutzung von Feldlerchen ( <i>Alauda arvensis</i> ) in einem „Windpark“
KORN, M. et al. (2003)	Regionalplan Oberpfalz-Nord – Ausschlusskriterien für Windenergiefragen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvogelarten
KORN, M. und S. STÜBING (2005)	Ornithologisches Gutachten zu einer geplanten Windenergieanlage bei Namborn-Hirstein; unveröffentlichtes Gutachten des Büros für faunistische Fachfragen im Auftrag der G.A.I.A. mbH
KORN, M. und S. STÜBING (2013)	9. Mittelhessisches Klimaschutzforum „Vom Leitfaden in die Praxis: Untersuchungsrahmen und Ergebnisinterpretation bei vogelkundlichen Gutachten“ - AG fachliche Standards der VSW, Gießen, 29. Mai 2013: Vortrag Matthias Korn & Stefan Stübing, Büro für faunistische Fachfragen, Linden
KRÖNERT TH. (2003)	Windkraft und Vogelschutz - ein Erfahrungsbericht aus Nordwestsachsen – (und darüber hinaus)
LANGGEMACH, T. und T. DÜRR (2013)	Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel
LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007)	Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel-lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten
LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2012)	Fachkonvention „Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel-lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“, unpublizierte abgestimmte Fassung
LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2014)	Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel-lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, Berichte zum Vogelschutz 51 (2014)
MAMMEN, K. und U., N. HEINRICHS und A. RESETARITZ (2010)	Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminderung. Vortrag bei der Projektabschluss-tagung des BMU-Projektes am 8.11.2010 Download unter <a href="http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greif-voegel/berichte/vortraege/">http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greif-voegel/berichte/vortraege/</a>

MELDE M. (1983)	Der Mäusebussard
MEYBURG, B.-U., ZIESEMER, F., MARTENS, H.D. und C. MEYBURG (2010)	Zur Biologie des Wespenbussards ( <i>Pernis apivorus</i> ) Ergebnisse der Satelliten-Telemetrie. 7. Internationales Symposium „Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten“, Halberstadt, 21.-24.10.2010, Poster
MIELKE B. (1996)	Räumliche Steuerung bei der Planung von Windenergie-Anlagen. Berücksichtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild
MINISTER FÜR UMWELT und DELATTINIA (Hrsg.) (2008):	„Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, Atlantenreihe 4, zugleich „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, Sonderband 10 der DELATTINIA
MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (ohne Datum)	Neues Artenschutzrecht in Planungs- und Zulassungsverfahren
MÖCKEL, R. und T. WIESNER (2007)	Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg)
NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2005)	Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen
Ornithologischen Beobachterrings Saar e.V. (26.1.2011)	Brut- und Rastplätze windkraftrelevanter Vogelarten
Ornithologischen Beobachterrings Saar e.V. (verschiedene Daten)	zahlreiche Publikationen im „Lanius“ und im OBS-Info und im Internet dargestellt; zahlreiche verschiedene Beobachter, die, soweit sie oben zitiert werden, oben benannt sind.
ORTLIEB R. (1981)	Die Sperber
ORTLIEB R. (1982)	Der Rotmilan
Planungsbüro NEULAND, GOLDAMMER L. (1999)	Avifaunistisches Gutachten im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zur Errichtung der Windkraftanlage „Sinnenberg“ unveröffentlichtes Gutachten
PLANUNGSBÜRO NEULAND, GOLDAMMER L. (2002)	Avifaunistisches Gutachten im Rahmen der Grünordnung zum Bebauungsplan „Windpark Kehrberg“. Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEULAND-SAAR, GOLDAMMER (2006)	Ornithologisches Gutachten zu der geplanten Windfarm „Schleifstein“ zwischen Hoof, Marth und Niederkirchen auf der Gemarkung der Kreisstadt St. Wendel; unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEULAND-SAAR, GOLDAMMER (2009)	Ornithologisches Gutachten zu der geplanten Windkraftanlage in Namborn-Hirstein; unveröffentlichtes Gutachten des Planungsbüros NEULAND-SAAR im Auftrag der RENERCO AG
Planungsbüro NEULAND-SAAR, GOLDAMMER (Oktober 2010)	Monitoring des Herbstvogelzuges an der Windkraftanlage in Namborn-Hirstein. (unveröffentlichtes Gutachten Oktober 2010; liegt dem LUA vor)
Planungsbüro NEULAND-SAAR, GOLDAMMER (Dezember 2010)	Ornithologisches Gutachten zu der geplanten Windkraftanlage in Namborn-Hirstein (unveröffentlichtes Gutachten Dezember 2010)
Planungsbüro NEULAND-SAAR, GOLDAMMER (Februar 2012)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung zweier Windenergieanlagen bei Selbach, Gemeinde Nohfelden
Planungsbüro NEULAND-SAAR (September 2012)	Rotmilan-Monitoring zum Windpark „Steinhügel“ in Hapersweiler, Gemeinde Freisen, Ergebnisse 2011 und 2012
Planungsbüro NEULAND-SAAR, GOLDAMMER (2012)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von vier Windenergieanlagen im Windpark Oberthal-Leißberg, Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEULAND-SAAR, GOLDAMMER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von neun Windenergieanlagen im „Himmelwald“, Unveröffentlichtes Gutachten

Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von zwölf Windenergieanlagen im Windpark Blieskastel-Gersheim, Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Priesberg, Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Bosen, Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Nohfelden-Eisen, Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Wadern-Felsenberg, Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von drei Windenergieanlagen im Windpark Dienstweiler, Unveröffentlichtes Gutachten
Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung von vier Windenergieanlagen im Windpark Mettlach-Orscholz, Unveröffentlichtes Gutachten
STAATLICHE VOGEL- SCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND- PFALZ UND DAS SAAR- LAND (2013)	Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland – betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland
Planungsbüro NEU- LAND-SAAR, GOLD-AM- MER (2013)	Ornithologisches Gutachten zur geplanten Errichtung eines Windparks bei Horath, Verbandsgemeinde Thalfang
RAMACHERS, P. (2011)	Die Vogelwelt im Raum Kaiserslautern
RASRAN, L. U. MAMMEN & B. GRAJETZKY (2010)	Modellrechnung zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund von Windkraftentwicklung. Vortrag bei der Projektabschlussstagung am 8.11.2010 Download unter <a href="http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/">http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/</a>
REICHENBACH M. et al. (2015)	Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald, Abschlussbericht 30.11.2015, erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
REICHENBACH M. und F. SINNING (2003)	Empfindlichkeiten ausgewählter Vogelarten gegenüber Windenergieanlagen – Ausmaß und planerische Bewältigung
REICHENBACH, M. und H. STEINBORN (2006)	Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 32: 243-259
REICHENBACH, M., K. HANDKE und F. SIN- NING (2004)	Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-244
RHODE, C. (2009)	Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere
RICHARZ, K. und M. HORMANN unter Mitar- beit von C. BRAUNBER- GER, M. BUCHHEIT, G. NICKLAUS, U. SCHMIDT und G. SÜßMILCH (2002)	Darstellung vogelschutzrelevanter Gebiete und deren Konfliktfelder mit eventueller Windkraftnutzung im Saarland sowie Empfehlungen von Vermeidungs- Verminderungsmaßnahmen
ROTH, N. (2009)	Vortrag Situation Rot- und Schwarzmilan im Saarland bei der OBS-Tagung
SCHERZINGER, W. (1994)	in GLUTZ VON BOLZHEIM und BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9
SCHIMKAT J. (2003)	Erfahrungen bei der ornithologischen Begutachtung von Windkraftanlagen im Freistaat Sachsen
SCHREIBER M. (1993)	Windkraftanlagen und Watvogel-Rastplätze

SCHREIBER, M. (2014)	Artenschutz und Windenergieanlagen, in NUL 46(12)
SEICHE K. (2003)	Windkraftplanungen in Sachsen- ein aktueller Überblick zu Vorgehensweise, Wissensdefiziten und Ergebnissen
STAATLICHE VOGEL-SCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (2013)	Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland – betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland
STAATLICHE VOGEL-SCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (2012)	Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz - Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete, erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, 13.9.2012
STÜBING M. und M. FICHTLER (2005)	Ornithologisches Gutachten zu einer geplanten Windenergieanlage bei Namborn-Hirstein, unveröffentlichtes Gutachten
STÜBING, S. (2001)	Ergebnisse der Zugvogelsynchronzählungen in Hessen im Oktober 1999; <i>Vogel und Umwelt</i> 12 (1/2): 55-60
STÜBING S. (2003)	Reaktionen tagziehender Vögel auf Windkraftanlagen in Mittelgebirgen am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen)
STÜBING & FICHTLER (2005)	Ornithologisches Gutachten zu einer geplanten Windenergieanlage bei Namborn-Hirstein (Kreis St. Wendel, Saarland)
SÜDBECK et al. (2005)	Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands
SÜSSMILCH (2002)	Ornithologisches Gutachten zum geplanten Windpark Perl-Renglichberg (Teilbereich Sinz und Perl) zitiert in SÜSSMILCH & FRICKE (2004): Zugvogelbeobachtung im Bereich des geplanten Windparks Friedenber, Gemeinde Nohfelden, Ortsteil Mosberg-Richweiler, Saarland
SÜSSMILCH G. und J. FRICKE (2004)	Zugvogelbeobachtungen im Bereich des geplanten Windparks Friedenber unveröffentlichtes Gutachten.
G. SÜSSMILCH et al. (2008):	Rote Liste der Brutvögel des Saarlandes (Aves), in: MINISTERIUM FÜR UMWELT und DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen des Saarlandes.
WOLPERT P. (1996)	Windkraftanlagen im Binnenland. Ein raumanalytisches Konzept am Beispiel der Gemeinde Oberschönegg
SÜDBECK; P. et al. (2007)	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007



## 7 Anhang

Die wichtigsten Abbildungen des Gutachtens sind als gesonderte PDF-Dateien beigelegt und können bei Bedarf ausgedruckt oder am Computer vergrößert dargestellt werden.