

Weiterführende avifaunistische Untersuchungen und Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das VSG „Vogelsberg“ zu möglichen Vorranggebieten Windenergie im Teilregionalplan Energie Mittelhessen

— — — Endfassung, 09. September 2015 — — —



Auftragnehmer

TNL Umweltplanung

Raiffeisenstraße 7, 35410 Hungen

Bearbeitung: Frank Bernshausen (Koordination, Konzept)

Dr. Josef Kreuziger (Text, Konzept)

Julia Krimkowski (GIS, Kartographie)

Auftraggeber:

Regierungspräsidium Gießen

Landgraf-Philipp-Platz 1-7

35390 Gießen

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
ABKÜRZUNGEN	V
1 AUFGABENSTELLUNG	1
2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN	2
3 ERMITTLUNG DER ERHEBLICHKEIT	3
3.1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	3
3.2 METHODIK IN DER VORLIEGENDEN FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	6
3.3 VERTIEFENDE QUANTITATIVE ABGRENZUNG DER ERHEBLICHKEITSSCHWELLE	10
4 POTENZIELLE WIRKFAKTOREN /-RÄUME DES VORHABENS	14
4.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME	15
4.2 VERÄNDERUNG DER HABITATSTRUKTUR UND NUTZUNG.....	15
4.3 ENTWERTUNG VON HABITATEN DURCH MEIDUNG	16
4.4 VERÄNDERUNGEN ABIOTISCHER STANDORTFAKTOREN	16
4.5 ZERSCHNEIDE- UND BARRIEREWIRKUNGEN	17
4.6 STÖRUNGEN	17
4.7 EINTRAG VON SCHADSTOFFEN.....	17
4.8 KOLLISIONSRISIKO	17
4.9 SUMMARISCHE WIRKUNGEN	19
4.10 KUMULATIVE WIRKUNGEN	19
4.11 VORBELASTUNGEN.....	20
4.12 SONSTIGE GEFÄHRDUNGEN	20
4.13 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	20
4.14 FAZIT DER WIRKFAKTORENBETRACHTUNG	20
5 METHODISCHES VORGEHEN	22
5.1 ERMITTLUNG DES RELEVANTEN ARTENSPEKTRUMS	22
5.2 EMPFINDLICHKEIT DES RELEVANTEN ARTENSPEKTRUMS	24
5.2.1 <i>Baumfalke Falco subbuteo</i>	26
5.2.2 <i>Bekassine Gallinago gallinago</i>	26
5.2.3 <i>Graureiher Ardea cinerea</i>	27
5.2.4 <i>Kiebitz Vanellus vanellus</i>	27

5.2.5	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	28
5.2.6	Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	28
5.2.7	Schwarzstorch <i>Ciconia ciconia</i>	29
5.2.8	Uhu <i>Bubo bubo</i>	30
5.2.9	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	30
5.2.10	Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	31
5.2.11	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	32
5.2.12	Sonstige Brutvogelarten.....	32
5.2.13	Rastvogelarten	33
5.3	DATENBASIS	34
5.3.1	Daten der GDE.....	34
5.3.2	Aktuelle Datenrecherche	35
5.3.3	Ergebnisse des Moduls 1 und 2	36
5.3.4	Abschließende Bewertung der Datensituation.....	36
5.3.5	Datengrundlage der Bewertung.....	36
5.4	GEBIETS- UND SITUATIONSSPEZIFISCHE BETRACHTUNG.....	37
5.4.1	Grundsätzliches Vorgehen.....	37
5.4.2	Berücksichtigung kumulativer Wirkungen	38
5.4.3	Spezielles methodisches Vorgehen.....	39
6	FFH-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG ZU DEN GEPLANTEN VRG IM EU-VOGELSCHUTZGEBIET „VOGELSBERG“ (5421-401).....	58
6.1	GEBIETSBSCHREIBUNG	58
6.2	MAßGEBLICHE BESTANDTEILE/ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE	58
6.3	GEFÄHRDUNGEN UND VORBELASTUNGEN	60
6.4	ERGEBNISSE.....	61
6.4.1	VRG 5403b - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	64
6.4.2	VRG 5121 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	65
6.4.3	VRG 5212 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	66
6.4.4	VRG 5213/5214 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit.....	68
6.4.5	VRG 5215 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	70
6.4.6	VRG 5122 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	72
6.4.7	VRG 5138 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	74
6.4.8	VRG 5412 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	76
6.4.9	VRG 5219/5303 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit.....	77

6.4.10	VRG 5134 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	79
6.4.11	VRG 5136 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	81
6.4.12	VRG 5137 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	83
6.4.13	VRG 4402 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	85
6.4.14	VRG 5304/5135 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit.....	86
6.4.15	VRG 4115 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	88
6.4.16	VRG 4116/5144 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit.....	90
6.4.17	VRG 5145 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	92
6.4.18	VRG 5146/5147 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit.....	94
6.4.19	VRG 5148 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	96
6.4.20	VRG 5149 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	98
6.4.21	VRG 5414 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	100
6.4.22	VRG 5150 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	102
6.4.23	VRG 5250 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	104
6.4.24	VRG 5160 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	106
6.4.25	VRG 5244 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	108
6.4.26	VRG 5157 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	110
6.4.27	VRG 5158 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	112
6.4.28	VRG 5159 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	114
6.4.29	VRG 5162 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	116
6.4.30	VRG 5163 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit	118
7	ZUSAMMENFASSUNG, KUMULATIVE GESAMTBETRACHTUNG UND FAZIT	119
7.1.1	Synopse	119
7.1.2	Erforderliche kumulative Betrachtungen	120
7.1.3	Fazit.....	121
8	LITERATUR	123
	ANHANG	132
	ANHANG 1: ERHALTUNGSZIELE FÜR DAS VSG „VOGELSBERG“ GEMÄß VO VOM 16.01.2008	132
	ANHANG 2: DOKUMENTATION DER ROHDATEN	147
	ANHANG 3: BEISPIELHAFTE DOKUMENTATION DER VERÄNDERUNG DER WALDSTRUKTUR IM VSG UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG BETROFFENER SCHWARZSTORCHVORKOMMEN.....	163

Kartenverzeichnis

Karte 1: Flächenkulisse der FFH-VU inkl. Bereiche mit Vorbelastung durch WEA (vor Juni 2004) und kumulativer Effekte durch WEA (nach Juni 2004)

Karte 2: Vorkommen relevanter Vogelarten mit VRG-bezogenen Wirkräumen (mehrere Teilkarten je Art, Karte 2a-o)

Karte 3: Ergebnisse der Erheblichkeitsbetrachtung

Abkürzungen

BNatSchG	Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, in Kraft gesetzt am 01.03.2010 EU-VRL EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG vom 2.4.1979, nun als 2009/147 kodifiziert)
EU-VSG	EU-Vogelschutzgebiet
FFH-Prognose	fachliche Vorprüfung, ob eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG vom 21.5.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997)
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
GDE	Grunddatenerhebung für Natura 2000-Gebiete
Natura 2000	kohärentes ökologisches Europäisches Schutzgebietssystem, das sich aus der Umsetzung der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie ergibt bzw. ergeben soll
Natura 2000-VP	FFH-VP
Natura 2000-VU	FFH-VU
HENatG	Hessisches Naturschutzgesetz vom 04.12.2006, zuletzt geändert am 12.12.2007
HAGBNatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG vom 20.12.2010
RR	Referenzraum: Gesamtes FFH- oder EU-Vogelschutzgebiet, in das sich die Wirkweiten eines geplanten Vorhabens erstrecken
SDB	Standarddatenbogen
TRPE	Teilregionalplan Energie Mittelhessen
UR	Untersuchungsraum: Teilfläche eines betrachteten FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes, die von den maximalen Wirkweiten eines Vorhabens überstrichen wird. Der UR kann somit nur einen Teilraum des Referenzraumes, aber auch das gesamte FFH-Gebiet umfassen.
VO	Natura 2000-Verordnung des Landes Hessen vom 16.01.2008
VRG	potenzielles Vorranggebiet zur Nutzung der Windenergie im Teilregionalplan Energie Mittelhessen
VSG	im Gutachten betrachtetes EU-VSG „Vogelsberg“
VSW	Staatliche Vogelschutzwerke für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland

1 Aufgabenstellung

Die Regionalversammlung Mittelhessen hat für die Planungsregion den Auftrag, im Teilregionalplan Energie Mittelhessen (TRPE) Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie (VRG) in einer Größenordnung von 2 % der Regionsfläche auszuweisen.

Mit Beschluss vom 18.12.2012 beauftragte die Regionalversammlung Mittelhessen das Regierungspräsidium Gießen als Obere Landesplanungsbehörde, umfassende Untersuchungen über die mögliche Ausweisung von Vorranggebieten zur Windenergienutzung in Natura 2000-Gebieten, insbesondere in den EU-Vogelschutzgebieten „Vogelsberg“ und „Hoher Westerwald“, zu veranlassen. Gemäß „Leitfaden zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Hessen vom 29. November 2012 (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz / Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung) ist die Inanspruchnahme von Natura 2000 Gebieten) bei der Festlegung der WE-Gebietskulisse nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

Für mögliche VRG in den und im relevanten Umfeld wurde daher eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) für das Vogelschutzgebiet „Vogelsberg“ (Kenn-Nr. 5421-401, im Weiteren als VSG bezeichnet) durchgeführt (PNL 2014). Für die besonders bedeutsamen und im Fokus stehenden Arten wurde bereits damals eine Datenaktualisierung durchgeführt.

Hier liegt nun eine aktualisierte Aufarbeitung vor, der erneut eine Datenaktualisierung insbesondere zu Rotmilan und Schwarzstorch zu Grunde liegt und bei der die Hinweise einer naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Qualitätssicherung (HÖSCH & BAADER KONZEPT 2014) berücksichtigt wurden. Die Qualitätssicherung hatte insbesondere eine verbesserte Transparenz der verwendeten Daten sowie die Begründung derer Eignung für die Fragestellung der regionalplanerischen FFH-VU gefordert.

Darüber hinaus wurde im Rahmen eines separaten Gutachtens geprüft, ob aktuelle Daten von Einzelverfahren insbesondere zur konkreten Raumnutzung relevanter Arten sowie konkretisierter Vermeidungsmaßnahmen in die vorliegende FFH-VU integriert werden können (TNL & BFF 2015, s. Kap. 5.3.3).

Aufgrund der herausragenden Bedeutung des VSG „Vogelsberg“ als „TOP 1-Gebiet“ in Hessen (TAMM et al. 2004) insbesondere für diese beiden Arten sowie der grundsätzlich hohen Bedeutung von Natura 2000-Gebieten wird aus Gründen der Vorsorge die Notwendigkeit für einen konservativen Ansatz gesehen und dieser im Rahmen der Erheblichkeitsbetrachtung entsprechend zu Grunde gelegt.

2 Gesetzliche Grundlagen

Die FFH-Richtlinie (FFH-RL; Fauna-Flora-Habitat Richtlinie, 92/43/EWG vom 21.5.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997) des Rates der Europäischen Gemeinschaft wurde mit dem Ziel verabschiedet, die Artenvielfalt der wild lebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Europäischen Union durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume zu sichern (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL). Dazu soll europaweit ein kohärentes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden. Dieses Netz beinhaltet auch die gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL), so genannte EU-Vogelschutzgebiete (EU-VSG) und ist daher auch auf diese anzuwenden (vgl. SSYMANK 1998). Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG vom 02.04.1979, nun als 2009/147 kodifiziert) zielt auf die Erhaltung sämtlicher wild lebender Vogelarten ab, die in den EU-Mitgliedsstaaten heimisch sind. Dazu gehört vor allem die Verpflichtung, für den Erhalt der Arten des Anhangs I sowie für alle regelmäßig auftretenden Zugvogelarten (und zwar hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete) die zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten zu erklären. (vgl. TAMM & VSW 2004).

Mit dem zum 29.07.2009 verkündeten Gesetz zur Neuregelung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BNatSchG) mit Gültigkeit ab dem 01.03.2010, und darin vor allem den §§ 32 bis 35 als zentralen Vorschriften, ist die Umsetzung der FFH-Richtlinie in das Naturschutzgesetz des Bundes erfolgt.¹

Demzufolge sind für den Fall, dass ein nach nationalstaatlichem Recht ausgewiesenes Natura 2000-Gebiet durch ein geplantes Vorhaben berührt oder betroffen wird, bei der Zulassung des Vorhabens besondere Verfahrensschritte gemäß § 34 BNatSchG zu beachten. Gemäß Abs. 1 sind Projekte „vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen“ (FFH-Verträglichkeitsprüfung). Da es sich bei dem Projekt „Teilregionalplan Energie Mittelhessen“ um ein Vorhaben handelt, das nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft beinhaltet, stellt es ein „Projekt“ im Sinne der FFH-Richtlinie dar. Sofern ein Projekt oder geplanter Eingriff in räumlicher Nähe zu einem FFH-Gebiet oder EU-Vogelschutzgebiet liegt, muss in einem ersten Schritt eine Prognose über die durch die Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen erstellt werden. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher auszuschließen, ist anschließend eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu erstellen, die der Behörde als fachliche Basis zur FFH-Verträglichkeitsprüfung dient.

¹ Da das BNatSchG mit seinem Inkrafttreten ab 01.03.2010 unmittelbar gilt, sind die bis dahin geltenden Regeln des HENatG seitdem außer Kraft und diesbezüglich nicht mehr zu beachten bzw. wurden durch das HAGBNatSchG ersetzt.

3 Ermittlung der Erheblichkeit

3.1 Allgemeine Grundlagen

Als Grundlage zur Beurteilung der Erheblichkeit dient die Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes, wie in § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG definiert ist. Ergibt diese, dass ein Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig.

Die Erhaltungsziele sind in Hessen gebietsbezogen in der Natura 2000-Verordnung des Landes Hessen vom 16.01.2008 aufgeführt. Die Natura 2000-Verordnung beinhaltet die maßgeblichen Bestandteile (z.B. LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL) der jeweiligen Natura 2000-Gebiete. Bei den Arten hat die Verordnung die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der zur Wahrung oder Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustandes benötigten Habitate inkl. ihrer Funktion² für die Art zum Ziel.

Gemäß Art. 1 FFH-RL beinhaltet der Begriff „Erhaltung“ nicht nur alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten, sondern auch alle Maßnahmen, um diesen wiederherzustellen. Der Erhaltungszustand einer Art wiederum (im Unterschied zum Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums) ist gemäß Art. 1, i) FFH-Richtlinie definiert als „die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in einem Natura 2000-Gebiet auswirken können. Bei Tieren muss und kann der Erhaltungszustand daher nur – im Gegensatz zu den FFH-Lebensraumtypen – letztlich populationsökologisch definiert und bewertet werden. Ebenfalls muss daher bei den in Hessen im Regelfall auf den Erhalt artspezifischer Habitate abzielenden Erhaltungszielen am Ende immer ein Populationsbezug hergestellt werden, da nur anhand dessen abgeleitet werden kann, ob der günstige Erhaltungszustand der Arten gewahrt bzw. wieder hergestellt werden kann.

Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern. Dies bedingt, dass nicht nur der aktuelle Status Quo, sondern bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand auch die Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustandes dauerhaft zu gewährleisten ist (z. B. durch den Erhalt ehemaliger oder potenzieller Habitate oder auch die Verringerung sonstiger für diese Arten schädlicher Einflüsse). Der günstige Erhaltungszustand der maßgeblichen Arten ist somit das entscheidende Beurteilungskriterium.

² Gemäß Art. 1, f) FFH-Richtlinie ist der „Habitat einer Art“ der durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmter Lebensraum, in dem diese Art in einem der Stadien ihres Lebenskreislaufs vorkommt.

Ein günstiger Erhaltungszustand muss daher auch trotz Durchführung einer Planung stabil bleiben bzw. die Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustandes gewährleistet sein.

Als vertiefende und konkretisierende fachliche Grundlage zur Beurteilung der Erheblichkeit dienen vor allem die Veröffentlichungen zu diesem Thema seitens der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2000) sowie weitere Kommentare und Veröffentlichungen der letzten Jahre (vor allem LUDWIG 2001, BERNOTAT 2003, MIERWALD 2003, LOUIS 2003) unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse des F+E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004), ergänzt durch die dazugehörigen aktuellen Erläuterungen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2005, 2007) sowie die Veröffentlichungen des BMfVBW (2004) und die landesspezifische Darstellung des HMULV (2005). Bezüglich populationsbezogener Auswirkungen und Bewertungen werden zudem die aktuellen Darstellungen von DIERSCHKE & BERNOTAT (2012) zu Grunde gelegt, weil in LAMBRECHT et al. (2004) hierzu nach deren Aussage selbst noch keine ausreichenden Aussagen und Orientierungswerte vorgelegt wurden, was jedoch durch DIERSCHKE & BERNOTAT (2012) nachgeholt wurde. Zu erheblichen Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie führen demnach vor allem Pläne oder Projekte, die (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007)

- tatsächlich oder vermutlich in absehbarer Zeit zu einer Abnahme der Habitatfläche oder Bestandsgröße der Arten führen, für die das Schutzgebiet besteht bzw. entsprechend den gebietsspezifischen Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist bzw. von denen unter Berücksichtigung der Daten der Populationsdynamik anzunehmen ist, dass die jeweilige Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde
- die Wiederherstellungsmaßnahmen gemäß den Erhaltungs- und Entwicklungszielen verhindern.

Konkret geht die Fachkonvention damit in einem *worst-case*-Ansatz von der Grundannahme aus, dass die direkte³ und dauerhafte Inanspruchnahme eines (Teil-)Habitats einer Art des Anhangs II FFH-Richtlinie oder einer Art des Anhangs I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt.

Im Einzelfall ist eine Abweichung von dieser Grundannahme jedoch möglich und eine Beeinträchtigung nicht erheblich, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essentieller Bestandteil des Habitats, d.h. eine Population ist für ihren dauerhaften Bestand auf die bisherige Qualität und Quantität der verloren gehenden Fläche nicht angewiesen oder kann auf andere Flächen ohne Qualitäts- und Quantitätseinbußen im betreffenden Gebiet ausweichen, so dass ein günstiger Erhaltungszustand erhalten bleibt,

³ „direkt“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass es zu einem vollständigen Verlust, wie z.B. im Falle einer Überbauung oder bei Rodung von Waldflächen kommt. Eine verringerte Nutzungsintensität wie im Falle von graduellen Störungen oder Meideeffekten der Avifauna an Straßen (vgl. z. B. KIFL 2010) darf hier jedoch nicht subsumiert werden. Auch bei WEA-VRG-Planungen kommt es zu keinem vollständigen Funktionsverlust, sondern zu einer partiellen Funktionsminderung durch Meide- und Kollisionseffekte.

oder im Sinne der worst-case-Betrachtung, wenn

- der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme nicht den in der Fachkonvention von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) für die jeweilige Art dargestellten Orientierungswert überschreitet und
- der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Habitats im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet ist und die betroffenen Fläche keine speziellen funktionalen Ausprägungen aufweist (...) und
- auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte die Orientierungswerte nicht überschritten (Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“) werden und
- auch durch andere Wirkfaktoren des Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten/Plänen) keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (Summation mit „anderen Wirkfaktoren“) werden.

Darüber hinaus kann es auch durch direkte, mortale Verluste von Individuen zu Beeinträchtigungen der Populationen kommen, wie im vorliegenden Fall durch Kollisionen mit WEA. Da zur Analyse dieses Wirkfaktors als Grundlage der Bewertung der Erheblichkeit der Bezug zu den in den Erhaltungszielen genannten Habitaten inkl. ihrer Funktionen jedoch nicht greift⁴, vielmehr sogar zu fehlerhaften Schlussfolgerungen führen kann, muss hier ausnahmslos eine populationsbiologische Betrachtung zu Grunde gelegt werden (DIERSCHKE & BERNOTAT 2012).

Als relevante Größen zur Beurteilung sind nach diesen Autoren vor allem folgende Größen zu Grunde zu legen:

- Artspezifisches Mortalitätsrisiko bzgl. des zu betrachtenden Wirkfaktors (hier Kollisionsrisiko an WEA)
- Populationsökologisch relevante Größen (vor allem Alter, Reproduktionsrate, Häufigkeit)
- Gebietsspezifische Situation (Verbreitungsmuster und Raumnutzung der Arten).

Weitere wichtige Größen, die zur Beurteilung der Erheblichkeit eines Projekts oder Planes in einem Natura 2000-Gebiet herangezogen werden müssen, sind gemäß den oben genannten Quellen somit:

⁴ Bei einer Erheblichkeitsbetrachtung ist der Bezug zu den Erhaltungszielen herzustellen. Auch wenn sich diese im Regelfall auf den Erhalt der Habitatfunktion beziehen und z.B. populationsbezogene Erhaltungsziele und Schwellenwerte fehlen, lassen sich solche aus der GDE und den dort beschriebenen Größen zur Ermittlung des Erhaltungszustandes – der das entscheidende Maß der Konkretisierung der Erhaltungsziele im VSG darstellt – gut ableiten. Grundsätzlich ist zudem festzuhalten, dass Habitats ihre Funktion verlieren, wenn sie – trotz potenziell geeigneter Ausprägung – mangels Vorkommen der Arten infolge von Mortalitätsverlusten – nicht mehr genutzt werden. Daher stellen populationsbezogene Auswirkungen, die bei VRG-Planungen von besonderer Bedeutung sind, neben möglichen Habitatminderungen eine weitere wesentliche Grundlage der Erheblichkeitsbetrachtung.

- Häufigkeit und Abundanz bei Arten der FFH-RL und EU-VRL: Je seltener eine Art ist, desto eher ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.
- Erhaltungszustand: Je schlechter der Erhaltungszustand einer Art ist, desto eher ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.
- Schwellenwert (bei Habitatverlusten anwendbar): Wird der in Fachkonventionen definierte Schwellenwert – auch in Summation mit anderen Projekten oder Plänen – überschritten, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.
- Funktionale Bedeutung beanspruchter Flächen für die Wahrung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art: Kommt es für die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes einer Art nicht entscheidend auf die planerisch beanspruchte Fläche an, spricht dies für eine nicht erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele einer Art durch die Planung.
- Vorbelastung: Je höher die Vorbelastung ist, desto niedriger ist die Erheblichkeitsschwelle.

3.2 Methodik in der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung

In der vorliegenden FFH-VP wird art- und gebietsspezifisch geprüft, ob durch die geplanten Windenergievorranggebiete (VRG) – auch in der Summe aller für sich selbst gesehen als nicht erheblich einzustufenden Gebiete sowie unter besonderer Berücksichtigung bereits bestehender Windenergieanlagen (vgl. Kap. 4.9, 4.10, 7) – der günstige Erhaltungszustand der Arten gewahrt wird bzw. wieder herstellbar bleibt. Grundlage hierfür bilden umfangreiche Gebietsinformationen zum Vorkommen der windkraftsensiblen Arten, ihrer Populationsgröße und ihrem Erhaltungszustand.

Zudem liegen spezielle Gebietskenntnisse zur Habitatausstattung vor, über die in dem Vogelschutzgebiet essentielle Habitate der maßgeblichen Arten als eine weitere relevante Grundlage für eine differenzierte Prüfung ermittelt werden können. Die essentiellen Habitate umfassen bei Arten im günstigen Erhaltungszustand die im artspezifischen Pufferbereich (als artspezifisch relevanter Wirkraum, vgl. Kap. 5.2) liegenden Lebensräume, die besonders häufig und intensiv u.a. für die Nahrungssuche genutzt werden. Bei den Arten im ungünstigen Erhaltungszustand (z. B. Schwarzstorch) und bei rückläufigen Artbeständen werden darüber hinaus alle geeigneten Habitate in ehemaligen oder potenziellen Vorkommensbereichen, bei Großvögel teils auch im Bereich von Wechselhorsten – und somit alle essentiell benötigten Kernflächen – einbezogen, die für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes sowie zur Stabilisierung der Bestände geeignet und erforderlich sind.

Um dem FFH-rechtlichen Vorsorgeansatz umfassend Rechnung zu tragen, wird die **art- und gebietsspezifische Betrachtung mit einer Erheblichkeitsschwellenbetrachtung kombiniert**. Entwickelt wird diese Erheblichkeitsschwellenbetrachtung unter besonderer Berücksichtigung der bei VRG-Planungen relevanten Auswirkungskategorien (vor allem kollisionsbedingte Individuenverluste und Meideeffekte). Einbezogen werden ferner populationsökologische Kenntnisse zu natürlichen Populationsschwankungen der hiervon betroffenen Avifauna sowie die konkreten Gebietsinformationen zu den für diese Arten relevanten Habitaten.

Im Einzelnen wurde wie folgt vorgegangen:

- a. Für **planungsbedingte Populationsverringerungen durch Kollision**, teils auch durch **Meidung** (vgl. Punkt b) wird eine Erheblichkeitsschwelle von 5 % der Population im VSG gewählt. Sie liegt an dem unteren Ende der Spanne des in der Fachliteratur beschriebenen natürlichen Schwankungsbereichs der hier betrachteten windkraftsensiblen Avifauna, von der in einem konservativen Ansatz alle Arten bis auf den Raubwürger auch als kollisionsempfindlich eingestuft sind (nähere Erläuterungen zu den Arten Kap. 3.3).
- b. Für die **planungsbedingte Habitatbeanspruchung** und die damit verbundene Beeinträchtigung der Habitate – insbesondere auch durch Meideeffekte – wird ebenfalls die 5 %-Erheblichkeitsschwelle zugrunde gelegt. Sie bezieht sich jedoch vor allem auf Nahrungshabitate, die zudem – insbesondere bei Arten mit großen Aktionsräumen – in begrenztem Maße wechselweise benutzt werden können (nicht essentielle Habitate). Dieser Wert ist fachlich plausibel, weil die Größe der Population mit dem von ihr beanspruchten Raum (z.B. Jagdhabitat) vom Grundsatz her korreliert (z. B. BEGON et al. 1991, HOVESTADT et al. 1993). Sind durch Meideeffekte jedoch die Vorkommen direkt am Brutplatz betroffen und deren Verlust zu prognostizieren, muss ein vollständiger Verlust dieses Paares angenommen werden⁵. Die artspezifischen Konkretisierungen erfolgen in den Kap. 5.2, 5.4 und 5.3.5. In diesen Fall muss wiederum die Population (und somit gemäß a) ebenfalls die 5 %-Erheblichkeitsschwelle) als Bewertungskriterium zu Grunde gelegt werden, da ein Funktionsverlust eines Paares nicht „in Fläche“ ausgedrückt werden kann. Sind darüber hinaus sonstige essentielle Bereiche außerhalb des Revierzentrums betroffen (z. B. essentielle Nahrungshabitate), muss die Erheblichkeitsschwelle jedoch deutlich niedriger und gemäß LAMBRECHT et al. (2004) bei 1 % gezogen werden. Dabei wird hinsichtlich des Erhaltungszustandes der Arten wie folgt differenziert:

Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand (z. B. Schwarzstorch) und bei Arten mit rückläufigen Beständen ist die Fortentwicklung in einen günstigen Erhaltungszustand bzw. die Stabilisierung der Bestände auch bei Realisierung der geplanten VRG zu gewährleisten. Für diese Arten wurden daher zunächst die essentiellen Habitate, die für die Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes sowie für die Bestandsstabilisierung geeignet und erforderlich sind, differenziert ermittelt. Sie sind keiner planerischen Inanspruchnahme zugänglich. Die VRG-Planung ist in ihnen vielmehr als erhebliche Beeinträchtigung des Ziels der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der hier potenziell vorkommenden Arten einzustufen.

- c. Darüber hinaus wird **gebiets- und artspezifisch überprüft**, ob auch in der Gesamtschau aller für sich allein als nicht erheblich eingestuften WEA-VRG-Planungen sowie bereits bestehenden Windenergieanlagen der **günstige Erhaltungszustand der maßgeblichen Arten gewahrt wird bzw. entwickelbar** bleibt – dies unter Einbeziehung der

⁵ Bezüglich der Niststandorte als Zentrum der Vorkommen, kann es zu keinen „Teil-Beeinträchtigungen“ oder „Teil-Funktionsverlusten“ kommen. Entweder verbleibt das Paar, oder es verschwindet vollständig. Die sonstigen Betrachtungen zu Funktionsminderung dieser Bereiche als Nahrungshabitate bleiben davon jedoch unbenommen.

Lage der Vorkommen dieser Arten und ihrer relevanten Habitats zu den VRG, ihres Erhaltungszustandes und der Möglichkeit zum Ausweichen in andere Teilhabitats trotz bestehender Vorbelastungen im Gebiet. Dies erfolgt abschließend in der Zusammenfassung (Kap. 7).

Mit dieser Methodik wird auf der Ebene der Regionalplanung fachlich belastbar geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen im Vogelschutzgebiet auszuschließen sind.

Eine Anwendung der Fachkonvention von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) auf VRG-Planungen stellt nur eine begrenzt geeignete methodische Alternative dar. So sind durch VRG weniger unmittelbare Flächenverluste mit 100 %-igem Funktionsverlust und 100 %-iger Beeinträchtigungsintensität zu erwarten, wie sie dieser Konvention zugrunde liegen, sondern in erster Linie graduelle Funktionsminderungen der Habitats oder populationsbezogen zu betrachtende Individuenverluste:

- Meideeffekte als eine relevante Auswirkungskategorie von VRG-Planungen führen im Regelfall nicht zu einem 100 %-igen und dauerhaften Funktionsverlust der planerisch beanspruchten Flächen für die betreffenden Arten, es sei denn aufgrund der Distanz zwischen Windenergieanlage und Brutplatz ist ein vollständiger Verlust eines Niststandortes (und somit eines Paares) zu prognostizieren (vgl. artspezifische Konkretisierungen in den Kap. 5.2 und 5.4). Beispielsweise sind selbst bei dem als hoch meideempfindlich eingestuften Schwarzstorch Gewöhnungseffekte bekannt (BRIELMANN et al. 2005), die nur zu einer graduellen Nutzungsreduzierung führen. Analoges beschreibt auch HÖTKER et al. (2004, 2006) für viele Vogelarten im Umfeld von WEA.
- Ein planungsbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko führt ebenfalls zu keinem 100 %-igen Funktionsverlust der hiervon betroffenen Habitats. So ist aus der allgemeinen Raumnutzung der Arten belegt und allgemein ableitbar, dass die Nutzung und Aufenthaltshäufigkeit – und damit das Ausmaß des Kollisionsrisikos – mit steigender Entfernung zum Brutplatz abnimmt (z. B. NEWTON 1979, MAMMEN et al. 2009, 2012), woraus sich u.a. auch die unterschiedliche Betrachtungserfordernisse des „empfohlenen Ausschlussbereiches“ bzw. des „erweiterten Prüfbereiches“ der LAG-VSW (2007) ableiten. Daher ist das Ausmaß der Auswirkungen innerhalb des artspezifischen Puffers nicht überall gleich hoch. Vorliegend wurde bspw. für den Rotmilan (aber für auch für andere Arten), die WEA nicht meiden und als besonders kollisionsempfindlich gelten, die graduelle Funktionsbeeinträchtigung konkretisiert. Auf Grundlage jahrelanger, gutachterlicher Erfahrungen muss für den gesamten Horst-Nahbereich (500 m) flächendeckend eine hohe Nutzungsintensität angenommen werden, die wegen des dadurch deutlich erhöhten Kollisionsrisikos einem maximal möglichen Funktionsverlust von 100 % entspricht. Für die darüber hinaus liegenden Bereiche (im Regelfall bis 1.000 m, beim Rotmilan bis 1.500 m) ist das Kollisionsrisiko bereits deutlich geringer. Hier ist im Einzelfall zu prüfen, ob und in welchen Bereichen eine hohe Nutzungsintensität – und somit ein nahezu vollständiger Funktionsverlust – gegeben ist oder nicht. Da es sich bei den hier zu betrachtenden Individuenverlusten jedoch ausnahmslos um eine populationsrelevante Größe handelt, dürfen als Basis zur Einstufung der Erheblichkeit auch nur populationsbezogene Größen zu Grunde gelegt werden (vgl. oben, Erheblichkeitsschwelle bei 5 % der Population im VSG.). Auch wenn bei Kollisionen von Individuen gedanklich ein Bezug zu der Habitatsfunktion im Sinne der Erhaltungsziele insoweit herzustellen ist, da die Arten als „lebensfähiges Element dieses Habitats“

anzusehen sind und deren Verlust zwangsläufig einen Funktionsverlust dieser Habitate bedingt, eignet sich eine Quantifizierung des kollisionsbedingten Funktionsverlustes der Habitate zur Ermittlung der Erheblichkeit nicht; vielmehr kann die gesonderte oder alleinige Betrachtung der Habitatverluste durch Kollision zu fehlerhaften Ergebnissen führen, da dabei die besonders relevanten populationsökologischen Auswirkungen aus dem Blick geraten.

Zusammenfassend wird der Bestand der Arten, sein Erhaltungszustand und seine Verteilung sowohl bei der gebietsspezifischen Einzelfallbetrachtung, als auch bei der Entwicklung und Anwendung der Erheblichkeitsschwellen berücksichtigt. Der Bestand und die Verteilung der Arten im Natura 2000-Gebiet sind als die konkrete Ausprägung der Erhaltungsziele im Gebiet bzw. deren mögliche Beeinträchtigung anzunehmen. Durch diese Vorgehensweise wird gewährleistet, dass sich die Erheblichkeitsbetrachtung nicht nur qualitativ (und daher relativ) an textlich definierten Erhaltungszielen orientiert, sondern aus der gebietsspezifischen Situation einer Art heraus eine nachvollziehbare und prüfbare Erheblichkeitsschwelle definiert und zu Grunde gelegt wird (Kap. 3.3).

In der vorgelegten FFH-VU erfolgt die Bearbeitung in mehreren Schritten. Im Rahmen einer **Vorprüfung (Screening)** wird die potenzielle Betroffenheit und grundsätzliche Empfindlichkeit aller maßgeblichen Bestandteile betrachtet. Für alle Fälle, in denen erhebliche Beeinträchtigungen im Rahmen der Vorprüfung nicht von vornherein begründet ausgeschlossen werden können, erfolgt als zweiter vertiefender Prüfschritt eine **FFH-Verträglichkeitsuntersuchung**, in der die konkrete Situation näher betrachtet und bewertet werden muss.

Basierend auf den oben genannten Vorgaben erfolgt die Einstufung der Erheblichkeit gemäß den folgenden qualitativen Kriterien:

- **nicht relevant:** Bei diesen Arten kann bereits im Rahmen der FFH-Vorprüfung eine erhebliche Beeinträchtigung sicher ausgeschlossen werden. Sie werden daher in einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht weiter behandelt.
- **relevant, aber unerheblich:** Nach einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sind auch bei Einbeziehung kumulativer Wirkungen keine Auswirkungen zu erwarten, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen, so dass die Gebietsfunktion in Bezug auf die betrachteten Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die betrachteten maßgeblichen Bestandteile erhalten bleibt.
- **erheblich:** Nach einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung sind deutliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen, so dass die Gebietsfunktion in Bezug auf die betrachteten Erhaltungs- und Entwicklungsziele zumindest für einen maßgeblichen Bestandteil nicht erhalten bleibt.

Abschließend wird – wie eingangs dargestellt – zusätzlich eine Gesamtbetrachtung durchgeführt, in der die Summe der planerisch beanspruchten Flächen, die für sich allein gesehen als nicht erheblich einzustufen sind, im Hinblick auf ihre Bedeutsamkeit für die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der in den Erhaltungszielen genannten Arten gebietsspezifisch bewertet wird.

3.3 Vertiefende quantitative Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle

Sofern vertiefende Prüfschritte (FFH-Verträglichkeitsprüfung) durchgeführt werden müssen, werden quantifizierende Analyseschritte benötigt.

Als erster Schritt wird für alle betrachtungsrelevanten Arten der Anteil der Population (Paare oder Reviere), und – sofern nicht bereits aus der Anzahl betroffener Brutpaare oder Reviere eine erhebliche Beeinträchtigung der artspezifischen Erhaltungsziele offensichtlich erkennbar ist – auch die Fläche betroffener Habitate bestimmt, bei denen es durch die Wirkungen der Planung zu negativen Auswirkungen kommen kann.

Populationsbezogene Ausführungen beinhalten die empfehlenden Darstellungen des Bundesamtes für Naturschutz (DIERSCHKE & BERNOTAT 2012). Demnach sind „höhere Verlustzahlen“ oder „wiederkehrende Verluste“ empfindlicher Arten gerade in Natura 2000-Gebieten in der Regel als erheblich einzustufen (s. dort Kap. 8), sofern es diesbezüglich besonders empfindliche Arten betrifft, die einen geringen „Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI)“ aufweisen. „Gering“ bedeutet hier, dass bereits eine nur geringe Anzahl von Kollisionen populationsrelevante Auswirkungen besitzt. Dabei besteht, wie von diesen Autoren selbst ausgeführt, eine große Übereinstimmung mit den von der LAG-VSW (2007) genannten Arten inkl. der dort genannten Abstandsempfehlungen. Vorliegend wird, um einen strengen Maßstab bei der Prüfung von planungsbedingten Populationsauswirkungen anzulegen, unter Berücksichtigung natürlicher Populationsschwankungen bei dem betrachteten Artenspektrum die Erheblichkeitsschwelle gezogen, wenn mehr als 5 % der Population betroffen sind.

Darüber hinaus wird geprüft, ob die Planung artspezifische Habitate mit entscheidender Funktion für die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Arten (essentielle Habitate) beansprucht. Bezogen auf die Arten mit besonders großen Aktionsradien (vor allem Schwarzstorch, aber auch sonstige Groß- und Greifvögel) werden hierzu im begründeten Einzelfall auch Nahrungshabitate in der großräumigen Umgebung einbezogen, die fachgutachterlich als funktional bedeutsam für die Wahrung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes der vorhandenen Vorkommen einzustufen sind (z. B. Mülldeponien für Milane). Das konkrete methodische Vorgehen für die relevanten Arten wird art- bzw. situationsspezifisch in der Gebiete-FFH-VU erläutert (Kap. 5).

Auch der Erheblichkeitsabschätzung für die planungsbedingte Habitatinanspruchnahme wird eine Erheblichkeitsschwelle zugrunde gelegt. Sie ist aus der Erheblichkeitsschwelle für Populationsverringerungen abgeleitet und ergänzt die quantitative Populationsbetrachtung um eine quantitative und gebietsspezifische Betrachtung. Grundsätzlich geht sie von der Annahme aus, dass der Raum, der von einer definierten Anzahl Paaren benötigt wird, im Wesentlichen proportional zur benötigten Fläche, insbesondere der Nahrungshabitate, ist. Auch wenn dies für manche Arten mit sehr speziellen Lebensraumsprüchen (z. B. Arten der Gewässer oder Koloniebrüter oder in Gebieten mit sehr ungleicher Verteilung von Habitaten oder bei kleinen Betrachtungsräumen) in der Praxis zumeist nur begrenzt gilt, ist dieser Analogieschluss im vorliegenden Fall mit weitgehend gleichmäßig verteilten Arten und Lebensräumen sowie großen Bezugsräumen anwendbar und bildet die reale Situation gut ab. Über diese Erheblichkeitsschwelle wird geklärt, ob die betreffende Population für ihren dauerhaften Bestand und für die Wahrung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes auf die bisherige Qualität und Quantität der verloren gehenden Fläche angewiesen ist oder auf andere Flächen ohne Qualitäts- und Quantitätseinbußen ausweichen kann.

Die Populationsverringering durch Kollisionen stellt jedoch eine bei VRG-Planungen zentrale Auswirkungskategorie dar. Sie muss gesondert in einem ersten Schritt betrachtet und bewertet werden, denn ein VSG und dessen in den Erhaltungszielen definierte Habitate können nur dann ihre Funktion erfüllen, wenn die Arten, die diese Habitate nutzen, vorhanden sind bzw. nicht unmittelbar durch Planungen in ihrem Bestand verringert werden, wie bereits oben erläutert.

Die im gutachterlichen Analogieschluss vorgenommene Gleichsetzung der Erheblichkeitsschwelle für Populationsverringeringungen und Habitatbeeinträchtigungungen ist vom Grundsatz her nicht nur gerechtfertigt, sondern sogar nötig. So sind klare kausale und im Regelfall linear proportionale Zusammenhänge zwischen der Fläche und Ausprägung der artspezifischen Habitate und der Bestandsgröße der jeweiligen Art gegeben. Zu konkreten bzw. erheblichen Beeinträchtigungungen kann es jedoch erst dann kommen, wenn

- die betroffenen Vorkommen aufgrund ihrer Verhaltensökologie empfindlich auf die entsprechenden Wirkfaktoren reagieren (vgl. LAG-VSW 2007, DIERSCHKE & BERNOTAT (2012) und
- die betroffenen Vorkommen infolge des geplanten Eingriffs tatsächlich dauerhaft verloren gehen oder
- die betroffenen Vorkommen kontinuierlich geschädigt werden, so dass damit eine Reduzierung ihrer individuellen Fitness – und somit eine Reduzierung des Brut- oder Fortpflanzungserfolges bei den jeweiligen Arten einhergeht.

Daher erfolgt vorliegend eine genaue Auswirkungsanalyse, die die WEA-Empfindlichkeit der maßgeblichen Arten, ihre artspezifische Verhaltensökologie und die konkreten Gegebenheiten vor Ort berücksichtigt und analysiert.

Bezüglich des **Funktionsverlusts von Habitaten**, wie er sich in Folge von Meideffekten manifestiert, werden folgende Orientierungswerte angelehnt an die Angaben in LAMBRECHT et al. (2004) bzw. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) – definiert:

- bis 1,0 % der Habitate mit nicht entscheidender Funktion für die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Arten (nicht essentielle Habitate) sind betroffen (gilt vor allem für großflächig verfügbare und wechselweise genutzte Nahrungshabitate): Dieser Wert liegt in der Regel unter der Erheblichkeitsschwelle; somit sind Auswirkungen vorhanden, die aber vernachlässigbar sind. Erhebliche Beeinträchtigungungen durch relevante Funktionsverluste der Habitate – und somit auch der Population – sind auszuschließen.
- bis 1,0 % der Habitate mit wesentlicher Funktion (Niststandorte, je nach Art auch Wechselhorste und sonstige Kernflächen) für die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Arten (essentielle Habitate) sind vollständig betroffen:
 - Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand führt dies generell zu erheblichen Beeinträchtigungungen.
 - Bei Arten im günstigen Erhaltungszustand ist dies nicht zwangsläufig der Fall; bei ihnen ist gebietspezifisch zu prüfen, ob der günstige Erhaltungszustand gewahrt werden kann. Bei Verlusten von Niststandorten und damit von Paaren ist der Bezug zur Population herzustellen.

- > 1,0 % der Habitate mit wesentlicher Funktion für die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands (essentielle Habitate) der Arten sind vollständig betroffen. Dieser Wert liegt in der Regel über der Erheblichkeitsschwelle. Erhebliche Beeinträchtigungen durch relevante Funktionsverluste der Habitate – und somit auch der Population – können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.
- > 5,0 % der Habitate mit nicht entscheidender Funktion für die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Arten (nicht essentielle Habitate) sind betroffen. Auch in diesem Fall liegt der hier zu Grunde gelegte Wert in der Regel über der Erheblichkeitsschwelle. Somit sind auch in diesem Fall erhebliche Beeinträchtigungen der Population anzunehmen bzw. können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Bezüglich der **Individuenverluste infolge von Kollisionen**, wird – wie bereits oben ausgeführt – die Erheblichkeitsschwelle bei einem betroffenen Anteil von > 5 % der Population gezogen. Dieser populationsbezogene Orientierungswert von 5 % ist konservativ aus populationsökologischen Schwankungen der betreffenden Arten abgeleitet. Bei diesen Arten weisen diese naturbedingten Fluktuationen, zumeist primär als Folge witterungsbedingter Einflüsse oder der Nahrungsverfügbarkeit, üblicherweise eine noch größere Schwankungsbreite auf. Da diese Fluktuationen in den meisten Fällen jedoch durch Bestandszunahmen oder Bestandsabnahmen überlagert werden, (die auf zusätzliche Einflüsse zurückgehen, die über längere Zeiträume hinweg positiv oder negativ wirken) kann der Wert für die Fluktuationen per se nie exakt angegeben, sondern kann nur als grober Wert⁶ aus den langfristigen Trends „herausgelesen werden“ (BEZZEL 1982). Aus der Vielzahl der vorliegenden Untersuchungen und Grafiken zur langjährigen Bestandsentwicklung der Vogelarten (zusammenfassende Darstellungen für Hessen z. B. STÜBING et al. 2010 und HGON 1993/2000, für Mitteleuropa BAUER & BERTHOLD 1996, insbesondere auch die sehr langen Reihen aus MARCHANT et al. 1990 für Großbritannien) lassen sich für Großvogelarten Fluktuationen von schätzungsweise 5-10 %, teils auch höher, ableiten. Für manche – hier nicht relevante – Kleinvogelarten kann dieser Wert (insbesondere nach kalten Wintern) mehr als 50 % und darüber hinaus betragen.

Entscheidend bei der hier zu Grunde gelegten Erheblichkeitsschwelle bei einer Betroffenheit von mindestens 5 % der Population ist letztlich die Annahme, dass in diesem Fall der aktuelle Bestand im VSG nicht mehr gehalten werden kann. Dadurch kommt es zu einem kontinuierlichen Bestandsrückgang und dadurch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes und somit auch zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele.

Darüber hinaus wird dieser Wert für den hier besonders relevanten Rotmilan durch die Ergebnisse einer populationsbezogenen Studie aus Deutschland zum Einfluss von WEA durch Kollisionen aus Brandenburg bestätigt. Hier ermittelten BELLEBAUM et al. (2012) einen Schwellenwert von ca. 4 % (und somit in einer vergleichbaren Größenordnung wie der hier aus der Populationsbiologie abgeleitete Wert von 5,0 %), ab dem dauerhaft eine kontinuierliche Abnahme der Population und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betrachteten Population anzunehmen ist.

⁶ Theoretisch ließe sich dieser Wert nur bei einer über Jahre hinweg absolut stabilen Population ableiten, was in der Realität jedoch nur in den seltensten Fällen auftreten dürfte.

Bestätigt wird der populationsbezogene Orientierungswert auch dadurch, dass die natürliche jährliche Mortalitätsrate von Adultvögeln bei den hier relevanten windenergie-sensiblen Großvogelarten in einer Größenordnung um 3 % liegt (Zusammenstellung s. DIERSCHKE & BERNOTAT 2012 nach Daten aus GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1966/1997, BAUER et al. 2005). Bei zusätzlicher Berücksichtigung der üblicherweise deutlich höheren Jungvogelmortalität ist der Wert von 5 % somit konservativ. Selbst unter Berücksichtigung, dass die Ergebnisse aus unterschiedlichen Regionen nur begrenzt übertragbar sind, ist in der Gesamtschau aller Aspekte die hier gutachterlich festgesetzte Erheblichkeitsschwelle von 5 % als bestmögliche und zugleich als eine konservative Näherung für die hier relevanten Arten einzustufen.

Trotz allem ist zu beachten, dass es sich hierbei nur um einen Orientierungswert handelt, der daher vorsorglich durch eine **gebietsspezifische Einzelfallbetrachtung** ergänzt wird. Letztlich dient er als eine hilfweise einbezogene, quantitative Größe bei der Prüfung, ob auch bei Realisierung der Planungen der günstige Erhaltungszustand der Arten im VSG gewahrt oder wiederhergestellt werden kann und ob durch die Planung maximal solche Schwankungen in den Artbeständen hervorgerufen werden, die nicht über die normalen Schwankungen im Rahmen der Populationsdynamik hinausgehen. Weitere art- und gebietsspezifische Konkretisierungen erfolgen im Kap. 6.

Dabei wird auch geprüft, ob die Gesamtheit aller für sich allein gesehen nicht erheblich einzustufenden Räume mit VRG-Planungen entscheidend für die Wahrung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes der in den Erhaltungszielen genannten Arten ist. Hierzu werden die Aussagen der GDE (z.B. zu Entwicklungsflächen), die Lage der planerisch beanspruchten Flächen (Nähe zu Vorkommen der Arten, Nähe zu störenden Siedlungen oder sonstigen störenden Flächennutzungen, zentrale Lage in bislang ungestörten Waldbereichen usw.) sowie Summationswirkungen (z.B. Anzahl und Lage vorhandener WEA) in eine gebietsspezifische Gesamtbewertung einbezogen.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, wie bereits eingangs erwähnt, dass aufgrund der herausragenden Bedeutung des VSG „Vogelsberg“ als „TOP 1-Gebiet“ in Hessen (TAMM et al. 2004) insbesondere für Rotmilan und Schwarzstorch sowie der grundsätzlich hohen Bedeutung von Natura 2000-Gebieten aus Gründen der Vorsorge die Notwendigkeit für einen konservativen Ansatz gesehen und dieser im Rahmen der Erheblichkeitsbetrachtung entsprechend zu Grunde gelegt wird.

Jedoch ist angesichts dieser konservativen Auswirkungsprognose nicht ausgeschlossen, dass eine Windenergie-Vorranggebietsplanung, die in konfliktarmen Räumen erfolgt und mit einem umfassenden Vermeidungs- und Schutzansatz verbunden ist, der im Ergebnis eine Verbesserung bzw. Stabilisierung der Situation der von der WEA-Nutzung betroffenen Arten im Vogelschutzgebiet bewirkt (insbesondere z. B. durch eine Entlastung der derzeit hoch konflikträchtigen Bereiche mit vor 2004 errichteten WEA im Offenland), dennoch eine FFH-verträgliche Windenergienutzung im VSG ermöglicht, die über die hier vorgelegten Ergebnisse hinausgeht. Dieses kann in der vorliegenden FFH-VU mangels Konkretisierung des hierfür benötigten umfassenden Vermeidungs- und Schutzansatzes jedoch nicht berücksichtigt werden.

4 Potenzielle Wirkfaktoren /-räume des Vorhabens

Die Ermittlung der Wirkpfade und Wirkweiten basiert auf den allgemeinen Auswirkungen, wie sie bei Bau und Betrieb einer WEA üblicherweise entstehen. Im Rahmen dieser Natura 2000-VU stehen dabei im Wesentlichen die windkraftspezifischen Auswirkungen (Kollisionsrisiko, Meideeffekte) im Vordergrund, weil es hier bei empfindlichen Arten zu besonders starken Auswirkungen kommen kann, die dann schnell zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können.

Zusätzliche „windkraftunspezifische“ Auswirkungen, wie sie vor allem baubedingt entstehen (Flächeninanspruchnahme, baubedingte Störungen), werden auch in Abstimmung mit dem Auftraggeber nicht vertiefend betrachtet, da im Regelfall davon auszugehen ist, dass bei diesen Wirkfaktoren durch kleinräumige Standortoptimierung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Vorliegend wird zudem keine FFH-VU für eine konkrete Einzelfallplanung, sondern für größere VRG vorgenommen. Somit bleibt es dem späteren einzelnen Genehmigungsverfahren vorbehalten, bei möglichen punktuellen Konflikten eine Standortoptimierung vorzunehmen, in deren Folge erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Erläuternde Hinweise hierzu sind den entsprechenden Kapiteln zu entnehmen (Kap. 4.1, Kap. 4.6). Trotzdem erfolgt aus Gründen der Planungssicherheit am Ende zumindest für die VRG, für die erheblichen Beeinträchtigungen durch Kollision und Meidung ausgeschlossen werden konnten, ein ergänzendes Screening, ob auch für die baubedingten Wirkungen (Flächeninanspruchnahme, Störungen) relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Die Einteilung der Wirkfaktoren erfolgt hier gemäß LAMBRECHT et al. (2004), wie sie speziell für Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen im Rahmen eines F+E-Projektes im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz entwickelt wurden. Gemäß dieser Übersicht (LAMBRECHT et al. 2004) sind neun Wirkfaktorenkomplexe zu betrachten. Tabelle 1 zeigt in einem ersten Überblick, welche Wirkfaktoren beim Bau von WEA (hier nur im Hinblick auf Vogelarten maßgebliche Bestandteile von EU-VSG) als potenziell relevant betrachtet werden müssen.

Tabelle 1 Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre mögliche Relevanz im Hinblick auf den Bau von WEA

Wirkfaktorengruppe	Mögliche Relevanz
Flächeninanspruchnahme/Landschaftsverbrauch	potenziell relevant
Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung	potenziell relevant
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	vernachlässigbar
Zerschneide- und Barrierewirkungen	vernachlässigbar (s. aber „Meidung“ und „Kollisionsrisiko“)
Nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Lärm, Licht)	potenziell relevant
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	vernachlässigbar
Strahlung	irrelevant
Gezielte Beeinflussung von Arten	irrelevant
Sonstiges: Kollisionsrisiko	potenziell relevant

Im Rahmen der folgenden Wirkfaktorenbeschreibung wird überprüft, welche dieser Wirkfaktoren auch für die Planung der VRG beachtet werden müssen und deren Wirkweiten bestimmt. Einen zusammenfassenden Überblick vermittelt Tabelle 2 am Ende der Wirkfaktorenanalyse. Daraus resultieren die Abgrenzung des Untersuchungsraums bzgl. der geplanten VRG, der im Regelfall die überlagerte Fläche aller einzelnen Wirkräume betrifft; er kann jedoch auch aufgrund möglicher Funktionsbeziehungen auch begründet vergrößert bzw. entsprechend angepasst werden.

4.1 Flächeninanspruchnahme

Aufgrund der geringen Ausdehnung einer WEA ist davon auszugehen, dass der anlagebedingte Flächenverbrauch insbesondere im Hinblick auf Vögel grundsätzlich unter der Relevanzschwelle liegt.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme betrifft in erster Linie die Fläche um den WEA-Standort (Baugrube, Vormontageflächen und Kranausleger) sowie ggf. streckenweise Flächeninanspruchnahmen durch eine neu benötigte Zuwegung. Hier kann es insbesondere im direkten Umfeld älterer Waldbestände zu Konflikten kommen, die sich aber bei entsprechend angepasster Planung durch kleinräumige Standortoptimierung auf ein verträgliches Maß reduzieren lassen.

Auf der Ebene der Regionalplanung mit der hier in Rede stehenden Ausweisung von VRG können erhebliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor nicht betrachtet werden, so dass er im Folgenden nicht mehr behandelt wird. Trotzdem erfolgt zumindest für die VRG, für die erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten, ein ergänzendes Screening, ob auch für diese Flächeninanspruchnahme relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Dazu werden nicht nur die windkraftempfindlichen, sondern alle maßgeblichen Arten des VSG betrachtet.

4.2 Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung

Durch die Flächeninanspruchnahme kann es zu einer Entwertung von Habitaten bei denjenigen Arten kommen, welche die davon betroffenen Bereiche bisher (im Regelfall als Nahrungsraum) genutzt haben. Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es hierbei kommen, wenn die betroffenen Flächen regelmäßig genutzt wurden und einen relevanten Anteil des Nahrungsraumes betreffen, oder es sich um essentielle Habitate handelt und diese über längere Zeiträume hinweg bzw. dauerhaft nicht mehr nutzbar sind.

Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse zum Raummuster der Arten (Aktionsraumgröße in Verbindung der bevorzugten Nutzung nestnaher Bereiche aus energetischen Gründen, KREBS & DAVIES 1978, CODY 1985) sind relevante Beeinträchtigungen in erster Linie nur bei Tierarten mit sehr kleinen Revieren und geringer Mobilität möglich. Bei Vogelarten, insbesondere den hier primär zu betrachtenden Großvogelarten mit ihren teils sehr großen Aktionsräumen⁷, überlagert

⁷ In Abhängigkeit von der Lebensraumausprägung vor Ort kann für die meisten mitteleuropäische Greif- und Großvogelarten ein Wert zwischen mind. 10 und 30 km² als Aktionsraum zu Grunde gelegt werden, der zudem wechselweise und opportunistisch genutzt wird (NEWTON 1979, MEBS & SCHMIDT 2006).

sich diese Wirkkategorie mit den Wirkfaktoren „Kollisionsrisiko“ und „Meidung“. Eine isolierte Betrachtung der Habitatstruktur ist daher nicht sinnvoll möglich.

Als Spezialfall ist daher eine reduzierte Nutzung infolge anlage- bzw. betriebsbedingter Meideeffekte zu berücksichtigen, die als separater windkraftrelevanter Wirkfaktor („Meideeffekte“) betrachtet wird (Kap. 4.3).

4.3 Entwertung von Habitaten durch Meidung

Einige Vogelarten zeigen Meideeffekte, die insbesondere bei manchen Arten des Offenlandes (vor allem bei Rastvogelarten) bis etwa 500 m betragen können. Auch für einige Großvogelarten wurden Meideeffekte bis mehrere hundert Meter Entfernung beschrieben. Dies gilt insbesondere für den Schwarzstorch, für den ausgeprägte Meideeffekte bis zu 1.000 m anzunehmen sind, aber auch andere Arten wie Reiher, Baumfalke und Raufußhühner.

Starke negative Auswirkungen durch Meideeffekte sind bei empfindlichen Arten vor allem in Hinblick auf den Niststandort zu betrachten. Beim diesbezüglich sehr empfindlichen Schwarzstorch sind zusätzlich essentielle Kernflächen und sonstige Nahrungshabitate zu betrachten (JANSSEN et al. 2004., VSW 2012). Anhand der vorhandenen Literatur (zusammenfassende Darstellungen vor allem in HÖTKER et al. 2004, 2006, 2008, REICHENBACH et al. 2004, MÖCKEL & WIESNER 2007, PNL 2012) und angelehnt an die Empfehlungen der LAG-VSW (2007, 2015) werden als potenzieller Wirkraum, bei dem es zu deutlichen Auswirkungen kommen kann, eine Wirkweite bis zu 1.000 m zu Grunde gelegt, auch wenn es in Ausnahmefällen Hinweise auf stärkere Meideeffekte gibt (ROHDE 2009). Da es in den letzten Jahren jedoch auch mehrere Nachweise von Ansiedlungen in der Nähe von WEA, auch mit Bruterfolg gab (GRUNWALD briefl.), scheinen sich Meideeffekte beim Schwarzstorch, wie bei vielen anderen Arten, sehr unterschiedlich zu manifestieren, so dass die gewählte Wirkweite von 1.000 m hier mangels konkreter Untersuchungen als „konservativer Durchschnittswert“ zu Grunde gelegt wird. Zu beachten ist hierbei, dass bei Meideeffekten in den meisten Fällen, insbesondere bei der Nutzung als Nahrungshabitat, kein vollständiger Funktionsverlust anzunehmen ist, sondern es zumeist nur zu einer partiellen Entwertung kommt, die sich zudem mit abnehmender Entfernung immer geringer auswirkt (vgl. auch KIFL 2010 für analoge Effekte an Straßen). Zudem sind bei manchen Arten Gewöhnungseffekte zu beobachten (z. B. BRIELMANN et al. 2005, KLAMMER 2011, STEINBORN & REICHENBACH 2011). Sofern essentielle Bereiche von WEA-Planungen betroffen sind (vor allem im Horstumfeld), kann es jedoch auch zu einem vollständigen Funktionsverlust führen. Dies gilt vor allem für das Revierzentrum, bei denen störungsempfindliche Arten besonders sensibel reagieren. Hier kann es bis in mehrere Hundert Meter, teils auch deutlich darüber hinaus zu Nistplatzaufgaben kommen (s.o. und artspezifische Angaben in Kap. 5.2).

Im Folgenden wird dieser Wirkfaktor im Text vereinfachend als Wirkfaktor „Meidung“ bezeichnet.

4.4 Veränderungen abiotischer Standortfaktoren

Bezüglich der Vogelarten sind mögliche geringfügige Veränderungen abiotischer Standortfaktoren als vernachlässigbar bis irrelevant einzustufen, so dass dieser Wirkfaktor im Folgenden nicht mehr betrachtet werden muss.

4.5 Zerschneide- und Barrierewirkungen

Aufgrund der ausgeprägten Mobilität und Flugfähigkeit von Vogelarten sind mögliche geringfügige Zerschneide- und Barrierewirkungen als vernachlässigbar bis irrelevant einzustufen, so dass dieser Wirkfaktor im Folgenden nicht mehr betrachtet werden muss. Die subsummierenden Wirkfaktoren der „Meidung“ oder des „Kollisionsrisikos“ werden bereits als separate Wirkfaktoren betrachtet (Kap. 4.3 und 4.8).

4.6 Störungen

Baubedingt kann es zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Vor allem bei störungsempfindlichen Vogelarten kann es daher zu relevanten Beeinträchtigungen kommen, bei denen es bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m, teils sogar bis etwa 500 m, zu deutlichen Reaktionen kommen (z. B. FLADE 1994, SCHNEIDER-JACOBY et al. 1993). Da sich mögliche negative Auswirkungen jedoch grundsätzlich durch bauzeitliche Beschränkungen (keine Baumaßnahmen während der Fortpflanzungsperiode) vollständig vermeiden lassen und dies in der Praxis umsetzbar ist, können erhebliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor von vornherein ausgeschlossen werden, so dass er im Folgenden bezüglich der Beurteilung der geplanten VRG nicht mehr betrachtet werden muss. Die betriebsbedingte Anwesenheit von Menschen ist gering und zeitlich sehr begrenzt, so dass es ebenfalls zu keinen relevanten Störungen kommt. Als Spezialfall sind jedoch die von der Anlage ausgehenden Meideeffekte von einigen Vogelarten anzusehen, die als separater Wirkfaktor (s. Kap. 4.3) betrachtet werden.

4.7 Eintrag von Schadstoffen

Bezüglich der Vogelarten sind mögliche geringfügige Veränderungen durch den Eintrag von Schadstoffen als vernachlässigbar bis irrelevant einzustufen, so dass dieser Wirkfaktor im Folgenden nicht mehr betrachtet werden muss.

4.8 Kollisionsrisiko

Zu Anflügen an die sich drehenden Rotorblätter kann es bei Vögeln kommen, da sie die hohe Geschwindigkeit der Rotorspitzen nicht einschätzen können. Starke negative Auswirkungen sind hier insbesondere bei Großvogelarten mit großen Aktionsräumen zu erwarten, die zudem regelmäßige Flugbewegungen in Rotorhöhe durchführen. Das diesbezüglich stark betroffene Artenspektrum ist in erster Linie durch die Dokumentation und Datensammlung der VSW Brandenburg (DÜRR 2013) und den Angaben der LAG-VSW (2007, 2015) recht gut bekannt. Ergänzend wird hierzu vor allem auch die Ausarbeitung von ILLNER (2012) zu Grunde gelegt.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die vermeintliche Verringerung des Kollisionsrisikos aufgrund der größeren Höhe der neuen WEA-Generation nicht grundsätzlich anzunehmen ist. Dies betrifft nur Vogelarten, deren Flugbewegungen im Regelfall primär bodennah stattfinden. Von allen im Fokus stehenden Arten gilt dies jedoch nur in gewissen Grenzen für Weihen (OLIVER 2013). Aber auch bei den Weihen darf das nicht grundsätzlich angenommen werden, da sie im Umfeld des Nistplatzes ausgiebige Balz- und Nahrungsübergabeflüge und teils auch Streckenflüge in größeren Höhen durchführen.

Ebenfalls darf dies auch nicht aus den Ergebnissen von MAMMEN et al. (2009, 2012) abgeleitet werden, der für den Rotmilan bei älteren und kleineren Anlagen einen Anteil von knapp 29 % aller Flugbewegungen in Rotorhöhe ermittelte. Diese Ergebnisse sind vor allem der Landschaftsstruktur des dortigen Untersuchungsgebietes geschuldet, bei dem es sich um weitläufig offene und vor allem ebene Agrarlandschaft handelt. Im Falle typischer und stärker reliefierter Mittelgebirgslandschaften zeigen jagende Rotmilane hingegen ein ganz anderes Flugverhalten, bei dem häufig auch Flugbewegungen in größeren Höhen, auch weit außerhalb des Revierzentrums erfolgen bzw. erfolgen müssen, um die geeigneten Nahrungsflächen im näheren und weiteren Umfeld erreichen zu können. Ebenfalls sind bei Waldüberflügen größere Flughöhen zu erwarten. Darüber hinaus verschiebt sich zudem auch bei näherer Betrachtung der Daten von MAMMEN et al. (2009, 2012) der durch höhere Anlagen betroffene Anteil nur unwesentlich auf etwa 20 % aller Flüge, wobei die von den Rotoren überstrichene Fläche wiederum deutlich größer ist als bei den älteren Anlagen. Bezüglich einzelner Anlagen lässt sich daher vielmehr ein ähnliches, wenn nicht gar höheres Kollisionsrisiko ableiten, wie auch HÖTKER et al. (2006) bereits gezeigt hat. Günstiger sind größere WEA somit nur bei einem direkten Vergleich der erzeugten Energiemenge, wenn also eine größere WEA gebaut, dafür gleichzeitig aber mehrere kleine rückgebaut werden.

Die Wirkweite, bei der es zu relevanten – und somit ggf. auch erheblichen – Beeinträchtigungen kommen kann, ist abhängig vom Aktionsraum und Aktionsradius der jeweiligen Art, so dass insbesondere manche Großvogelarten stark gefährdet sein können. Als potenzieller Wirkraum, bei dem es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann, wird daher – angelehnt an die Empfehlungen der LAG-VSW (2007, 2015) in Verbindung mit den Darstellungen von DIERSCHKE & BERNOTAT (2012) – im Regelfall eine maximale Wirkweite bis zu 1.000 m (bzw. Rotmilan 1.500 m) zu Grunde gelegt. Im begründeten Ausnahmefall – insbesondere unter Beachtung der landschaftlichen Ausprägung vor Ort und unter Berücksichtigung regelmäßiger funktioneller Bezüge – kann dieser jedoch art- bzw. situationsspezifisch erweitert werden und entspricht somit gedanklich dem „Prüfradius“ der LAG-VSW (2007, 2015). Dies gilt insbesondere für den Schwarzstorch und den Rotmilan, teils auch für weitere Arten, wie in Kap. 5.2 für alle Arten näher ausgeführt wird.

Zwar werden frei gewordene Reviere mangels „Lernfähigkeit“ immer wieder erneut durch andere Individuen besetzt. Jedoch werden unter derartigen Rahmenbedingungen nicht die in der FFH-Richtlinie in Artikel 1 unter i) genannten Voraussetzungen an den günstigen Erhaltungszustand von Arten erfüllt. Hiernach muss aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen sein, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und auch langfristig weiter bilden wird. So bedingt gerade die weiterhin gegebene Verfügbarkeit der Habitate im Umfeld der Anlagen ein dauerhaftes Kollisionsrisiko, weil diese Bereiche weiterhin kontinuierlich genutzt und aufgesucht werden. Dadurch kommt es zu mortalitätsbedingten populationsökologischen Beeinträchtigungen, die latent wirken und somit dauerhaft die Population schädigen und dadurch den Erhaltungszustand verschlechtern können. Daher ist dieser Wirkfaktor insbesondere bei dem hoch kollisionsempfindlichen Rotmilan sowie bei kollisionsempfindlichen Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand als besonders kritisch einzustufen. Im Folgenden wird dieser Wirkfaktor im Text vereinfachend als Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ bezeichnet.

4.9 Summarische Wirkungen

Summarische Wirkungen können durch gleichzeitige Wirkung unterschiedlicher Wirkfaktoren hervorgerufen werden, die dadurch zusammen ggf. stärkere bzw. negativere Auswirkungen hervorrufen können als jeder einzelne Wirkfaktor für sich.

Da nur zwei Wirkfaktoren zu relevanten Auswirkungen führen können, welche sich aber von ihrer Wirkung häufig ausschließen, können relevante Summationen auf der Ebene der Wirkkategorien im Regelfall ausgeschlossen werden. Trotzdem kann es auch bei einigen Arten, die Meideeffekte zeigen, zumindest im begrenzten Maße zu Anflügen kommen. Dies ist vor allem dadurch bedingt, dass die Meideeffekte häufig nur partiell wirken, so dass es auch bei diesen Arten, wenn auch seltener, zu Annäherungen an die Anlagen kommen kann. Darüber hinaus ist das Flugverhalten der Arten zu berücksichtigen. Insbesondere im Fall von sehr großen Arten, vor allem Segel- und Thermikfliegern (wie z. B. der Schwarzstorch, auch Graureiher), kann es zudem auch zu einer unerwünschten Annäherung durch Luftströmungen oder die Windverhältnisse kommen. Für diese Arten sind entsprechend summarische Effekte möglich und zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind summarische Wirkungen in Form von zeitgleich geplanten VRG zu prüfen. Aus diesem Grund ist vorliegend eine Gesamtschau aller im VSG geplanten VRG vorzunehmen (vgl. Kap. 4.10).

4.10 Kumulative Wirkungen

Kumulative Wirkungen werden durch gleichzeitige oder sukzessive Wirkung unterschiedlicher Projekte hervorgerufen werden, die dadurch zusammen stärkere bzw. negativere Auswirkungen hervorrufen können als jedes einzelne Projekt für sich. Dies gilt im vorliegenden Fall vor allem für bereits bestehende WEA.

Im Gebiet befinden sich bereits genehmigte WEA, die teilweise vor und teilweise nach dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung an die EU (Juni 2004) zugelassen wurden. Genehmigte und realisierte Anlagen prägen den Bestand und sind daher grundsätzlich in die Vorbelastungswirkung bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung einzustellen. Dies ergibt sich daraus, dass eine FFH-VP an der Bestandssituation anknüpft und anhand dieser – zusammen mit dem jeweils geplanten Projekt sowie parallel dazu laufenden Vorhaben – die Auswirkungen auf die Wahrung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Arten prüfen muss.

Maßstab für die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist die Veränderung der für den Erhaltungszustand maßgeblichen Gebietsbestandteile gegenüber dem Zustand zum Zeitpunkt des europarechtlichen Schutzes eines Gebietes. Dabei sind auch Wirkungen bereits genehmigter Projekte zu berücksichtigen. Vorliegend wird aus Vorsorgegründen dieser Zeitpunkt für das Datum der Gebietsmeldung an die EU (Juni 2004) angesetzt. Somit werden alle WEA, die nach diesem Zeitpunkt genehmigt wurden, im Rahmen der kumulativen Wirkungen betrachtet und gehen damit in die Erheblichkeitsschwellenbetrachtung ein. Diese Anlagen werden also nicht als Vorbelastung zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung angenommen. Dies betrifft innerhalb des VSG sieben Windparks mit einer Gesamtzahl von 49 WEA. Im erweiterten Umfeld von 3 km um das VSG herum befinden sich fünf weitere Windparks mit insgesamt 12 WEA.

Alle früher genehmigten WEA repräsentieren den Status Quo zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung und werden vorliegend als Vorbelastung berücksichtigt (Kap. 4.11). Sie stellen Bereiche dar, in denen keine maßgeblichen Habitate der in den Erhaltungszielen genannten Arten entwickelt werden können (bei Arten mit Meideeffekten) oder nicht entwickelt werden sollten (bei Arten mit Kollisionsrisiko) und gehen entsprechend in die abschließende Gesamtbeurteilung ein (Kap.7). In Abstimmung mit dem Auftraggeber sind darüber hinaus keine weiteren Pläne oder Projekte, die keine WEA betreffen, berücksichtigt worden.

4.11 Vorbelastungen

Als Vorbelastungen werden alle Projekte betrachtet, die sich negativ auf maßgebliche Bestandteile des VSG auswirken können, jedoch bereits vor der Gebietsmeldung (Juni 2004) genehmigt waren. Hier werden – analog zu den kumulativen Wirkungen – auch nur WEA berücksichtigt. Dies betrifft innerhalb des VSG zehn Windparks mit einer Gesamtzahl von 69 WEA. Im erweiterten Umfeld von 3 km um das VSG herum befinden sich zehn weitere Windparks mit insgesamt 38 WEA. Die räumliche Verortung sind der Karte 1 sowie die artspezifischen Betroffenheiten dem Kap. 5.4.3 zu entnehmen.

4.12 Sonstige Gefährdungen

Auch weitere Aspekte können sich negativ auf das Vogelschutzgebiet auswirken. Dies betrifft gemäß GDE vor allem Land- und Forstwirtschaft, teils auch anthropogene Störungen sowie Eingriffe in den Wasserhaushalt. Auch wenn sich diese kaum quantifizieren lassen, erweist sich auf weiten Teilen der Flächen sowohl Land- als auch Forstwirtschaft als starke Gefährdung, da dort aufgrund der im Status quo intensiven Art und Weise der Nutzung die von den Arten benötigten Habitate zumeist nur suboptimale Strukturen aufweisen (Bsp. Anhang 3). Sie sind daher haupt- bzw. mitverantwortlich für den ungünstigen Erhaltungszustand vieler Arten im VSG (PNL 2011).

4.13 Vermeidungsmaßnahmen

Aufgrund der Größe des Betrachtungsraumes konnten diese auf der hier vorliegenden Betrachtungsebene der Raumordnung nicht berücksichtigt werden, weil die hierfür benötigte Datenschärfe nicht vorlag. Soweit solche jedoch VRG-bezogen vorlagen, wurde diese nach fachlichen Kriterien geprüft und ergänzend berücksichtigt, wenn die entsprechende Datenqualität und Datentiefe vorlagen (Modul 1+2, PNL & BFF 2015, 2015a und KIFL 2014). Für die hier betrachteten VRG (Kap. 6.4) konnten diesbezüglich jedoch keine verwertbaren Maßnahmenvorschläge eingestellt werden.

4.14 Fazit der Wirkfaktoren Betrachtung

Die Wirkfaktoren Betrachtung hat gezeigt, dass zwei anlage-/betriebsbedingte und somit dauerhaft wirkende Faktoren (Meideeffekte, Kollisionsrisiko) zu Beeinträchtigungen führen können und daher im Rahmen der Betrachtungen zu berücksichtigen sind. Tabelle 2 zeigt zusammenfassend die Ergebnisse für alle relevanten Wirkfaktoren und die Wirkweiten, die im Hinblick auf die geplanten VRG zu betrachten sind. Die daraus resultierenden Wirkräume sind der Karte 1 zu entnehmen.

Tabelle 2 Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt

Wirkfaktorengruppe	Tatsächliche Relevanz	Wirkweite, maximal
Flächeninanspruchnahme/Landschaftsverbrauch	vernachlässigbar*	–
Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung	vernachlässigbar*	–
Veränderung der Habitatstruktur durch Meidung	relevant	je nach Art, max. 1.000 m unter Beachtung relevanter Funktionsbezüge**
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	vernachlässigbar	–
Zerschneide- und Barrierewirkungen	vernachlässigbar (s. aber „Meidung“ und „Kollisionsrisiko“)	–
Nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Lärm, Licht)	vernachlässigbar*	–
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	vernachlässigbar	–
Strahlung	irrelevant	–
Gezielte Beeinflussung von Arten	irrelevant	–
Kollisionsrisiko	relevant	je nach Art, max. 1.500 (im begründeten Ausnahmefall relevanter Funktionsbezüge auch weiter)***
Sonstiges	irrelevant	–

* für VRG ohne erhebliche Beeinträchtigungen erfolgt jedoch aus Gründen der Planungssicherheit ergänzend ein grobes Screening, ob auch bzgl. dieser Wirkfaktoren erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

** insbesondere beim Schwarzstorch sind hierbei auch mögliche Auswirkungen auf die Nahrungshabitate zu berücksichtigen.

*** vor allem bei den von der LAG-VSW (2015) genannten Arten.

5 Methodisches Vorgehen

5.1 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die Wirkfaktoren Betrachtung hat gezeigt, dass zwei Wirkfaktoren zu Beeinträchtigungen führen können und daher im Rahmen der Analyse zu berücksichtigen sind. Daraus leitet sich ab, dass es – unter Berücksichtigung der erwähnten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen für mögliche baubedingte Beeinträchtigungen – nur bei windkraftempfindlichen Arten zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann. Als windkraftempfindlichen Arten werden hier alle Arten verstanden, die bei der LAG-VSW (2007, 2015) sowie im hessischen Windkraftleitfaden als solche benannt sind. Von den maßgeblichen, in der Natura 2000-Verordnung genannten Vogelarten des VSG betrifft dies somit folgende neun Brutvogelarten:

- Baumfalke *Falco subbuteo*
- Bekassine *Gallinago gallinago*
- Graureiher *Ardea cinerea*
- Kiebitz *Vanellus vanellus*
- Rotmilan *Milvus milvus*
- Schwarzmilan *Milvus migrans*
- Schwarzstorch *Ciconia ciconia*
- Uhu *Bubo bubo*
- Wachtelkönig *Crex crex*

Zusätzlich die erstmals bei LAG-VSW (2015) bzw. SCHREIBER (2014) als windkraftempfindlich eingestuften Arten:

- Waldschnepfe *Scolopax rusticola*
- Wespenbussard *Pernis apivorus*

Im streng konservativen Ansatz werden aufgrund von Hinweisen auf mögliche Empfindlichkeiten noch weitere Brutvogelarten ergänzend berücksichtigt:

- Raubwürger *Lanius excubitor* (Meideeffekte im Analogieschluss für Arten des weiträumigen Offenlandes, Hinweise auch bei STÜBING 2001)
- „Wasservogelarten“ (Zwerg-, Hauben- und Schwarzhalstaucher sowie Krick-, Reiher- und Tafelente als relevante Brutvogelarten der Gewässer sowie Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn als Arten der Verlandungszone): Hinweise oder Analogieschlüsse bei einigen Arten auf erhöhtes Kollisionsrisiko oder Meideeffekte im engeren Umfeld (SCHREIBER 2000, REICHENBACH et al. 2004, GARTHE & HÜPPOP 2004, HÖTKER et al. 2004).

Für alle maßgeblichen, jedoch nicht windenergieempfindlichen Brutvogelarten des VSG (Tabelle 3) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Kollisions- oder Meideeffekte von vornherein ausgeschlossen werden. Bei ihnen sind im späteren Genehmigungsverfahren bei potenzieller Betroffenheit die erwähnten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen baubedingter Auswirkungen von besonderer Relevanz. Trotzdem erfolgt aus Gründen der Planungssicherheit zumindest für die VRG, für die im vorliegenden Gutachten erhebliche Beeinträchtigungen der windkraftsensiblen Arten durch Kollision und Meidung ausgeschlossen werden können, im Rahmen ihrer konkreten Betrachtung (Kap. 6.4) ergänzend ein überschlüssiges Screening, ob auch für die sonstigen Arten keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die fachlichen Grundlagen dieser artspezifischen Betrachtung sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3 Maßgebliche Brutvogelarten des VSG ohne WEA-spezifische Empfindlichkeit, für die im Einzelfall baubedingte Auswirkungen bzw. Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen sind

Name	Flächeninanspruchnahme	Störungen
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Dohle <i>Corvus monedula</i>	möglich	vernachlässigbar
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i> *	–	–
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Grauspecht <i>Picus canus</i>	möglich	vernachlässigbar
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	möglich	vernachlässigbar
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	möglich	vernachlässigbar
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	möglich	vernachlässigbar
Schlagschwirl <i>Locustella fluviatilis</i> *	–	–
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	möglich	vernachlässigbar
Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>	möglich	vernachlässigbar
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	möglich	vernachlässigbar
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	möglich	vernachlässigbar
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	vernachlässigbar	vernachlässigbar

* gemäß GDE (PNL 2011) keine signifikante Vorkommen, daher keine Beeinträchtigungen möglich.

Auch für die im Folgenden vertiefend betrachteten WEA-empfindlichen Arten sind diese Wirkpfade zu berücksichtigen. Wie aus Tabelle 3 zu ersehen, handelt es sich bei allen weiteren maßgeblichen Arten des VSG ohne WEA-spezifische Empfindlichkeit jedoch um keine besonders störungsempfindlichen Arten (FLADE 1994, GASSNER et al. 2010), so dass für diese Arten relevante und somit erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen von vornherein ausgeschlossen werden können.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass nur die in der Natura 2000-Verordnung genannten Arten zu betrachten sind. Gleichwohl sind hier artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG zu vermeiden, auch wenn sie im Rahmen der hier durchgeführten FFH-VU nicht zu berücksichtigen sind.

Darüber hinaus sind in der Natura 2000-Verordnung 68 Arten als Rastvogelarten genannt, die ebenfalls im Rahmen einer FFH-VU zu betrachten sind. Von diesen 68 Arten treten gemäß Angaben der GDE (PNL 2011) 31 Arten regelmäßig und mit signifikanten Vorkommen im VSG auf. Hierbei handelt es sich primär um Arten der Gewässer und Verlandungszonen (Schlammflächen) sowie vereinzelte Offenlandarten (Tabelle 4).

Tabelle 4 Maßgebliche Rastvogelarten des VSG mit signifikanten Beständen unterteilt nach ökologischen Gilden

Arten der Gewässer	Arten der Verlandungszone
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>
Knäkente <i>Anas querquedula</i>	Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>
Krickente <i>Anas crecca</i>	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	Silberreiher <i>Casmerodius albus</i>
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>
Spießente <i>Anas acuta</i>	Arten des Offenlandes
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>
	Kranich <i>Grus grus</i>
	Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>

5.2 Empfindlichkeit des relevanten Artenspektrums

Auch wenn insbesondere bei den Empfehlungen der LAG-VSW (2007, 2015) und im hessischen Avifauna-Gutachten zum LEP (PNL 2012) pauschale Abstandswerte genannt werden, handelt es sich nur um Orientierungswerte, die im Einzelfall situationspezifisch zu betrachten und unter Beachtung der artspezifischen Verhaltensökologie zu analysieren sind. Dies wurde in den letzten Jahren auch durch mehrere Gerichtsurteile bestätigt.

Insbesondere unter Beachtung der zusammenfassenden Betrachtungen von HÖTKER (2004, 2006, 2008), LANGGEMACH & DÜRR (2012), HMUELV (2012), LAG-VSW (2015), DÜRR (2013) EU-COMMISSION (2010) und ILLNER (2012), ergänzt durch aktuelle Erkenntnisse, wird die Empfindlichkeit der vertiefend zu betrachtenden Arten bezüglich der beiden Wirkfaktoren gemäß aktuellem Kenntnisstand folgendermaßen eingeschätzt und den vertiefenden Analysen zu Grunde gelegt. Dazu werden bei den artspezifischen Einstufungen sowie in der nachfolgenden FFH-VU folgende Begrifflichkeiten genutzt:

- Mögliche (= potenzielle) Beeinträchtigungen: Ein Revier ist im artspezifisch relevanten Wirkraum vorhanden. Hier muss als erster Schritt eine situationsspezifische Analyse erfolgen, ob aufgrund der Nutzungsintensität und Aufenthaltswahrscheinlichkeit eine „relevante (= tatsächliche) Beeinträchtigung“ eintreten kann.
- Relevante (= tatsächliche) Beeinträchtigungen: Die situationsspezifische Analyse ergibt, dass aufgrund einer hohen Nutzungsintensität und hohen Aufenthaltswahrscheinlichkeit ein konkreter Verlust (bzw. Teilverlust)⁸ der betroffenen Habitate (bei Meideeffekten) bzw. des betroffenen Revieres (beim Kollisionsrisiko) anzunehmen ist und dieser Raum dadurch auch seine Funktion im Sinne der Erhaltungsziele für diese Art verliert. In diesem Fall muss als zweiter Schritt geprüft werden, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann.
- Erhebliche Beeinträchtigungen (im Sinne der FFH-Richtlinie): Es ist anhand der Anzahl der betroffenen Habitate (vor allem bei Meideeffekten) bzw. der tatsächlich betroffenen Reviere (beim Kollisionsrisiko, teils auch bei Meideeffekten im Revierzentrum) (Bezug Bestand des VSG gemäß der quantitativen Kriterien des Kap. 3.3) zu prüfen, ob die Erheblichkeitsgrenze überschritten wird. Wenn dies nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind erhebliche Beeinträchtigungen zu konstatieren, da in diesem Fall diese Art als für den Schutzzweck maßgeblicher Bestandteil – und dadurch auch die gebietsspezifischen Erhaltungsziele – erheblich beeinträchtigt werden.

Die Verknüpfung zu dem Funktionserhalt (bzw. Funktionsverlust) im Sinne der Erhaltungsziele erfolgt hierbei somit durch die (verhaltensökologisch zu beschreibende) Nutzungsintensität und die damit verbundene Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Bereich eines VRG. Sind diese für die jeweilige Art aufgrund der dort vorhandenen Lebensraumausprägung und des artspezifischen Aktionsraumes als hoch einzustufen, führt dies zu starken Beeinträchtigungen und dadurch zu einem Funktionsverlust im Sinne der Erhaltungsziele. Erhebliche Beeinträchtigungen sind dann anzunehmen, sofern die in Kap. 3 definierten Erheblichkeitsschwellen überschritten werden. Die einzelnen Schritte im Rahmen der konkreten Betrachtung und Bewertung werden darüber hinaus in den Kap. 5.4 und 6.4 detailliert dargestellt.

Im Folgenden (sowie auch im Ergebnisteil Kap. 6.4) werden die Begriffe „Beeinträchtigung“, „Betroffenheit“, „negative Auswirkungen“ oder „Konflikte“ synonym benutzt.

⁸ Dabei ist insbesondere bei Betroffenheit durch erhöhtes Kollisionsrisiko zu beachten, dass hier zu keinen Lerneffekten kommen kann, da die Reviere von getöteten Vögeln von der Struktur her geeignet bleiben und daher durch bisherige Nichtbrüter (beim Rotmilan z. B. bis zu 20 % der Population) immer wieder neu besetzt werden.

5.2.1 Baumfalke *Falco subbuteo*

Meideeffekte: Die Empfindlichkeit wurde ursprünglich als hoch eingestuft (wie auch in HMUELV 2012). Aktuelle Untersuchungen zeigen nun vermehrt, dass Baumfalken geringere Meideeffekte zeigen als ursprünglich vermutet, was offensichtlich vor allem eine Folge baubedingter Störungen war (KLAMMER 2011, LANGGEMACH & DÜRR 2012). Mögliche Auswirkungen durch Meideeffekte sind daher vernachlässigbar, werden aber im Folgenden im konservativen Ansatz bis max. 500 m angenommen.

Kollisionsrisiko: Bisher liegen keine Hinweise auf besonders hohe Kollisionshäufigkeit an WEA vor, eine abschließende Bewertung ist jedoch noch nicht möglich. In HMUELV & HMWVL (2012) wurde diese daher als mittel eingestuft. Die Analyse von ILLNER (2012), der erstmals die absolute Anzahl der gefundenen Kollisionsoffer mit relativer Häufigkeit und Aufenthaltsdauer und der voraussichtlichen Fundwahrscheinlichkeit in Relation setzt, ermittelt jedoch für den Baumfalken ein hohes Anflugrisiko (Konfliktstufe 3, „Nachweis eines substanziellen Risikos“). Mögliche Auswirkungen durch Kollisionen werden daher im konservativen Ansatz bis 1.000 m angenommen. Diese Einstufung ist auch daher realistisch, da die ursprünglich angenommenen starken Meideeffekte offensichtlich nicht gegeben sind, dafür aber mangels Meideeffekte ein höheres Kollisionsrisiko angenommen werden muss. Dies hat sich in den letzten Jahren leider bestätigt, da gerade an den wiederbesiedelten Revieren in WEA-Nähe es mehrfach zu Kollisionen kam (LAG-VSW 2015). Soweit im begründeten Einzelfall regelmäßige Funktionsbeziehungen zu erkennen sind, kann sich dieser Wert daher auch situationspezifisch erhöhen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 1.000 m, zzgl. möglicher Funktionsbezüge.

Bemerkungen: Auch wenn Baumfalken alljährlich neue Horste benutzen (im Regelfall Übernahme alter Horste bevorzugt von Krähen, aber auch von anderen Arten), besitzen die Männchen im Regelfall ein klar definiertes Revierzentrum und eine ausgeprägte Brutortstreue. Es ist daher mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass – trotz alljährlich wechselnder Standorte – im Wesentlichen derselbe Raum als Revierzentrum und Aktionsraum genutzt wird. Aus diesem Grund wurden in begründeten Einzelfällen auch knapp außerhalb der Grenze des VSG lokalisierte Vorkommen als maßgeblicher Bestandteile des VSG angesehen und entsprechend berücksichtigt.

5.2.2 Bekassine *Gallinago gallinago*

Meideeffekte: Untersuchungen an Wiesenbrütern des Offenlandes zeigen Effekte bis etwa 200 m, teils auch darüber hinaus (max. 400-500 m). Auch wenn Bekassinen im Vergleich zu anderen Wiesenbrütern in vergleichsweise engen Tälern und waldrandnah brüten können, werden mögliche Auswirkungen durch Meideeffekte im konservativen Ansatz bis max. 500 m angenommen.

Kollisionsrisiko: Da Bekassinen im Brutgebiet ausgiebige Balzflüge in konfliktreichen Höhen zeigen, kann es zu Kollisionen kommen, die jedoch nach der Analyse von ILLNER (2012) vergleichsweise selten zu erwarten sind (Konfliktstufe 1, „potenzielles Risiko“). Mögliche Auswirkungen durch Kollisionen werden daher im konservativen Ansatz bis 500 m angenommen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 500 m und entspricht dem im LEP benutzten „Puffer“ von 500 m (PNL 2012) sowie auch dem in der neuen Fassung der LAG-VSW (2015) genannten Abstand.

Bemerkungen: Da die Bekassine einen ungünstigen Erhaltungszustand im VSG aufweist und keine Vorkommen im VSG zeigt, sind bei einer Natura 2000-VU auch potenziell geeignete Standorte (ehemals regelmäßig besetzte Brutplätze und weitere Standorte mit Entwicklungspotenzial im Sinne der Erhaltungsziele, soweit vorhanden unter besonderer Berücksichtigung der Angaben der GDE, PNL 2011) zu berücksichtigen, da grundsätzlich die Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustands der Art als Beurteilungsgrundlage zugrunde zu legen ist.

5.2.3 Graureiher *Ardea cinerea*

Meideeffekte: Bisherige Untersuchungen an Graureihern zeigen ausgeprägte Effekte, die bis max. 1.000 m weit reichen können, die hier im konservativen Ansatz ebenfalls als maximale Wirkweite angenommen werden.

Kollisionsrisiko: Da Graureiher offensichtlich stärkere Meideeffekte zeigen und im Regelfall langsam und recht niedrig fliegen, kommt es vergleichsweise selten zu Kollisionen. Dies bestätigt die Analyse von ILLNER (2012), der den Graureiher der Konfliktstufe 1 (-2), („potenzielles, ggf. Hinweis auf ein Risiko“) einstuft. Mögliche Auswirkungen durch Kollisionen werden daher nur dort angenommen, wo aufgrund von Funktionsbeziehungen (zwischen Koloniestandort und regelmäßig genutzten Nahrungsgebieten) regelmäßige Flugbewegungen anzunehmen sind. Dies betrifft im Regelfall eine Entfernung von maximal 1.000 m. Soweit im begründeten Einzelfall regelmäßige Funktionsbeziehungen zu erkennen sind, kann sich dieser Wert auch situationsspezifisch erhöhen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 1.000 m, zzgl. möglicher Funktionsbezüge.

Bemerkungen: Graureiher sind typischerweise Koloniebrüter, die über Jahrzehnte hinweg tradiert werden. Zwar kommt es vereinzelt auch zu Einzelbruten oder kurzfristig besetzten Kleinkolonien, die jedoch nicht lange Bestand haben. Als signifikante – und somit betrachtungsrelevante – Vorkommen sind daher nur reguläre und dauerhaft besetzte Koloniestandorte mit mind. 5 Paaren zu betrachten. Da der Graureiher einen ungünstigen Erhaltungszustand im VSG aufweist, sind bei einer Natura 2000-VU auch zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung vorhandene Koloniestandorte zu berücksichtigen, da grundsätzlich die Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustands der Art als Beurteilungsgrundlage zugrunde zu legen ist.

5.2.4 Kiebitz *Vanellus vanellus*

Meideeffekte: Untersuchungen an Kiebitzen zeigen ausgeprägte Effekte, die bis zu 800 m reichen können. Im konservativen Ansatz werden daher für den Kiebitz als maximale Wirkweite 1.000 m angenommen.

Kollisionsrisiko: Da Kiebitze im Brutgebiet ausgiebige Balzflüge in konfliktreichen Höhen zeigen, kann es zu Kollisionen kommen, in dessen Folge auch ILLNER (2012) den Kiebitz der

Konfliktstufe 2 (Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko) zuordnet. Relevante Auswirkungen durch Kollisionen werden aufgrund seines Aktionsradius bis 500 m angenommen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 1.000 m und entspricht dem im LEP benutzten „Puffer“ von 1.000m (PNL 2012) sowie auch dem in der neuen Fassung der LAG-VSW (2015) genannten Abstand.

Bemerkungen: Da der Kiebitz einen ungünstigen Erhaltungszustand im VSG aufweist, sind bei einer Natura 2000-VU auch potenziell geeignete Standorte (ehemals regelmäßig besetzte Brutplätze und weitere Standorte mit Entwicklungspotenzial im Sinne der Erhaltungsziele, soweit vorhanden unter besonderer Berücksichtigung der Angaben der GDE, PNL 2011) zu berücksichtigen, da grundsätzlich die Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustands der Art als Beurteilungsgrundlage zugrunde zu legen ist.

5.2.5 Rotmilan *Milvus milvus*

Meideeffekte: Rotmilane zeigen offensichtlich keine Meideeffekte, was mit als Grund für das hohe Kollisionsrisiko angeführt wird. Mögliche Beeinträchtigungen durch Meideeffekte können somit ausgeschlossen werden.

Kollisionsrisiko: Bei dem Rotmilan handelt es sich um eine Art, für die bekanntermaßen eine besonders hohe Kollisionshäufigkeit an WEA gegeben ist. Gemäß Empfehlungen der LAG-VSW (2007) soll ein Abstand von 1.000 m freigehalten werden, da hier mehr als die Hälfte aller Flugbewegungen stattfindet. In der neuen Fassung (LAG-VSW 2015) wird dieser Wert auf 1.500 m erweitert, weil dadurch etwa 75 % aller Flugbewegungen außerhalb des kritischen Bereiches liegen. Andere statistische Modelle gehen jedoch von einer Reduktion um mind. drei Viertel bereits bei einer Freihaltung des 1.000-m-Bereiches aus (RASRAN et al. 2010). Da im vorliegenden Fall jedoch keine artenschutzrechtliche Betrachtung auf Ebene des einzelnen Individuums durchzuführen ist, sondern eine populationsbezogene Betrachtung, kann es nur dann zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen, wenn es dauerhaft und kontinuierlich (wenn auch zu geringen) Verlusten kommt⁹. Trotzdem werden mögliche Auswirkungen durch Kollisionen, im konservativen Ansatz bis zu einer Entfernung von maximal 1.500 m angenommen. Soweit im begründeten Einzelfall regelmäßige Funktionsbeziehungen zu erkennen sind, kann sich dieser Wert auch situationsspezifisch erhöhen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 1.500 m, zzgl. möglicher Funktionsbezüge.

5.2.6 Schwarzmilan *Milvus migrans*

Meideeffekte: Schwarzmilane zeigen offensichtlich keine Meideeffekte, was wie beim Rotmilan auch mit als Grund für das hohe Kollisionsrisiko angeführt wird. Mögliche Beeinträchtigungen durch Meideeffekte können somit ausgeschlossen werden.

Kollisionsrisiko: Auch wenn vom Rotmilan bisher viel mehr Anflugopfer gefunden wurden, ist das Kollisionsrisiko des Schwarzmilans unter Berücksichtigung seiner Häufigkeit und seines Verbreitungsschwerpunktes in den bisher weitgehend WEA-freien Niederungsgebieten ähnlich

⁹ vgl. Fußnote zu Beginn des Kap. 5.2.

hoch wie das des Rotmilans einzuschätzen (vgl. auch ILLNER 2012). Da er jedoch etwas speziellere Ansprüche an sein Jagdhabitat stellt, besitzt er teils größere Aktionsräume und vollführt weite Streckenflüge. In der Folge spielt das Horstumfeld für die Nahrungssuche nicht die gleiche Rolle wie beim Rotmilan. Daher werden mögliche Auswirkungen durch Kollisionen – nicht wie beim Rotmilan bis in 1.500 m Entfernung, sondern im Regelfall nur bis zu einer Entfernung von maximal 1.000 m angenommen. Soweit im begründeten Einzelfall regelmäßige Funktionsbeziehungen zu erkennen sind, kann sich dieser Wert auch situationspezifisch erhöhen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 1.000 m, zzgl. möglicher Funktionsbezüge.

5.2.7 Schwarzstorch *Ciconia ciconia*

Meideeffekte: Bisherige Untersuchungen an Schwarzstörchen zeigen ausgeprägte Effekte, wobei umstritten ist, wie weit diese reichen. Darüber hinaus ist es möglich, dass diese nicht allein nur durch optische und akustische Effekte der WEA hervorgerufen werden, sondern auch durch indirekte Folgewirkungen resultieren (erhöhtes Aufkommen an Menschen, Verkehr und Freizeitnutzung infolge verbesserter Infrastruktur und somit eine Öffnung bisher beruhigter Räume) resultieren. Klar belegt sind Meideeffekte bis 1.000 m; aus Gründen der Vorsorge wird von der LAG-VSW (2007) jedoch ein Ausschlussbereich bis 3.000 m empfohlen, weil es Hinweise auf einen reduzierten Bruterfolg gibt, der vermutlich mit möglichen Meideeffekten vor allem in essentiellen Nahrungsgebieten einher geht (ROHDE 2009, VSW et al. 2010). Im Gutachten werden daher 1.000 m als maximale Wirkweite angenommen, diese im konservativen Ansatz aber nicht nur auf die Brutvorkommen, sondern auch auf weitere essentiellen Bereiche sowie sonstige Nahrungshabitate bezogen und somit auch die wesentlichen Funktionsbeziehungen (Hauptflugwege, Thermikkreisbereiche) berücksichtigt. Dabei sind im Rahmen der Auswertung die Auswirkungen auf das Revierzentrum und die essentiellen Bereiche jedoch anders und stärker zu gewichten als Auswirkungen auf sonstige betroffene Nahrungshabitate (BRIELMANN et al. 2005, JANSSEN et al. 2004).

Kollisionsrisiko: Da Schwarzstörche starke Meideeffekte zeigen, kommt es vergleichsweise selten zu Kollisionen, zumal bisher in Deutschland nur ein Anflugopfer nachgewiesen werden konnte. Da bisher aber recht wenige WEA innerhalb von Waldgebieten gebaut wurden und der Schwarzstorch aufgrund seines Flugverhaltens (Balzflüge, Thermikkreisen, Langstreckenflüge) grundsätzlich gefährdet ist, ist das Kollisionsrisiko (trotz Meideverhaltens) wohl stärker einzustufen als die Zahlen bisher belegen. Dies bestätigen die Analysen von ILLNER (2012), der den Schwarzstorch der Konfliktstufe 2 (-3), („Hinweis auf ein ggf. substanzielles Risiko“) einstuft sowie die Analyse von LEUKUONA & URSUA (2007), die für den Schwarzstorch sogar den größten „Risiko-Index“ ermittelten, was durch vier weitere Totfunde aus Europa untermauert wird. Mögliche Auswirkungen durch Kollisionen werden vor allem dort angenommen, wo aufgrund von Funktionsbeziehungen regelmäßige Flugbewegungen und eine hohe Aufenthaltswahrscheinlichkeit anzunehmen sind. Auch dies betrifft im Regelfall eine Distanz von 1.000 m um den Horst und um die essentiellen Habitate und, soweit bekannt oder ableitbar, die Hauptflugwege und damit auch das Umfeld der Nahrungshabitate.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 1.000 m zzgl. aller essentiellen Bereiche sowie regelmäßig genutzte Nahrungshabitate, wobei hier Meideeffekte und das Kollisionsrisiko summarisch zu betrachten sind.

Bemerkungen: Schwarzstörche besitzen große und alte Horste, die über Jahrzehnte hinweg besetzt und tradiert werden. Daneben gibt es innerhalb eines Reviers zumeist mehrere Wechselhorste, die im Laufe der Jahre wechselweise, aber regelmäßig genutzt werden. Aufgrund der Seltenheit des Schwarzstorches und insbesondere des ungünstigen Erhaltungszustandes im VSG werden über die aktuellen Vorkommen hinaus auch ehemals besetzte Reviere mit potenzieller Eignung in Verbindung mit weiteren essentiellen Bereichen (Kernbereiche) mit Entwicklungspotenzial im Sinne der Erhaltungsziele der Betrachtung zu Grunde gelegt, da grundsätzlich die Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustands der Art als Beurteilungsgrundlage zugrunde zu legen ist. Darüber hinaus sind ergänzend die Nahrungshabitate zu betrachten, auch wenn diese in gewissen Grenzen wechselweise genutzt werden (vgl. 5.4.3.7).

5.2.8 Uhu *Bubo bubo*

Meideeffekte: Uhus zeigen nach gegenwärtigem Kenntnisstand vermutlich keine oder keine ausgeprägten Meideeffekte, auch wenn hierzu bisher kaum verwertbare Daten vorliegen. Das hohe Kollisionsrisiko ist jedoch auch als Argument für geringe Meideeffekte anzusehen. Relevante Beeinträchtigungen durch Meideeffekte werden hier somit ausgeschlossen.

Kollisionsrisiko: Auch der Uhu gehört zu den Arten, für die ein hohes Kollisionsrisiko anzunehmen ist, was die Analyse von ILLNER (2012) bestätigt. Da aufgrund der nächtlichen Aktivität nur wenig Daten zur Raumnutzung vorliegen, diese aber in einer ähnlichen Größenordnung wie für alle Großvogelarten liegen und der Uhu im Hinblick auf WEA ähnliches Verhalten zeigt wie diese Arten (Balzflüge in Horstumgebung, opportunistische Lebensraumnutzung, teils weite Streckenflüge) werden auch für den Uhu mögliche Auswirkungen durch Kollisionen im Regelfall bis zu einer Entfernung von maximal 1.000 m angenommen. Soweit im begründeten Einzelfall regelmäßige Funktionsbeziehungen zu erkennen sind, kann sich dieser Wert auch situationsspezifisch erhöhen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt somit 1.000 m, zzgl. möglicher Funktionsbezüge.

Bemerkungen: Zusätzlich zu den bekannten Vorkommen mehren sich aufgrund der überregionalen Zunahme des Uhus Hinweise auf weitere Vorkommen, die auch innerhalb von Waldflächen (als mögliche Baum- oder Bodenbrut) auftreten. Da hier jedoch ein Nachweis sehr schwer zu erbringen und vor allem exakt zu verorten ist, und es sich zudem auch um rufende Nichtbrüter oder immature Tiere handeln kann, werden diese Hinweise zwar ergänzend erwähnt, aber nicht berücksichtigt, zumal sich der Uhu gegenwärtig im günstigen Erhaltungszustand befindet.

5.2.9 Wachtelkönig *Crex crex*

Meideeffekte: Untersuchungen an Wiesenbrütern des Offenlandes zeigen ausgeprägte Effekte bis etwa 200 m, teils auch darüber hinaus (max. 400-500 m, in Ausnahmefällen auch mehr). MÜLLER & ILLNER (2001) in REICHENBACH et al. (2004) benennen besonders Wachtel und

Wachtelkönig als Arten, die WEA in einem Umkreis von mindestens 300 m meiden. Nach ihrer Einschätzung dürfte die akustische Belastung das Hauptproblem sein, das ausschlaggebend dafür ist, dass die Tiere den Nahbereich meiden. Im konservativen Ansatz werden daher mögliche Auswirkungen bis max. 500 m angenommen.

Kollisionsrisiko: Da Wachtelkönige im Brutgebiet kaum, und wenn im Regelfall nur bodennahe Flugbewegungen durchführen, können relevante Beeinträchtigungen durch Kollisionen fast ausgeschlossen werden. Da der An- und Abflug zu den Brutflächen jedoch in der Nacht erfolgt und Wachtelkönige als Langstreckenzieher auch in größeren Höhen ziehen, werden daher im konservativen Ansatz relevante Auswirkungen durch Kollisionen bis 500 m angenommen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt 500 m und entspricht dem im LEP benutzten „Puffer“ von 500 m (PNL 2012) sowie dem in der neuen Fassung der LAG-VSW (2015) genannten Abstand.

Bemerkungen: Da der Wachtelkönig einen ungünstigen Erhaltungszustand im VSG aufweist, sind bei einer Natura 2000-VU auch weitere potenziell geeignete Standorte (ehemals regelmäßig besetzte Brutplätze und weitere Standorte mit Entwicklungspotenzial im Sinne der Erhaltungsziele, soweit vorhanden unter besonderer Berücksichtigung der Angaben der GDE, PNL 2011) zu berücksichtigen, da grundsätzlich die Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustands der Art als Beurteilungsgrundlage zugrunde zu legen ist.

5.2.10 Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Meideeffekte: Hinweise auf Meideeffekte lieferte vor allem die Untersuchungen von DORKA et al. (2014), die für den ermittelten Bestandsrückgang nach dem Bau von WEA primär Barriereeffekte, ggf. auch Störungen der akustischen Kommunikation, verantwortlich machten. Auch wenn der methodische Ansatz dieser Untersuchung kritisch zu hinterfragen ist (SCHMAL 2015) und Effekte nur bis etwa 300 m ableitbar waren, wurde die Waldschnepfe in der neuen Fassung der LAG-VSW (2015) aus Gründen der Vorsorge integriert und der empfohlene Abstand auf 500 m erweitert. Dieser Abstand wurde hier in einem sehr konservativen Ansatz übernommen.

Kollisionsrisiko: Auch wenn bisher nur fünf Totfunde von Waldschnepfen vorliegen (DÜRR 2015), lässt sich aufgrund des Flugverhaltens (ausgedehnte Balzflüge) und der zunehmenden Erschließung der Wälder für WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht grundsätzlich ausschließen, auch wenn diese Balzflüge – wie die Nahrungsflüge auch – zumeist innerhalb des Waldes und nur selten über Wipfelhöhe erfolgen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1986). Mögliche Auswirkungen durch Kollisionen werden daher im sehr konservativen Ansatz ebenfalls bis 500 m angenommen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum wird im sehr konservativen Ansatz bei 500 m festgelegt und entspricht dem in der neuen Fassung der LAG-VSW (2015) genannten Abstand, auch wenn das Ausmaß der Auswirkungen auf die Waldschnepfe noch stark umstritten ist (SCHMAL 2015, STRAUB et al. 2015).

Bemerkungen: Da die Waldschnepfe im Rahmen der GDE nicht flächendeckend, sondern nur auf ausgewählten Probeflächen („ART“) erfasst wurde, werden zur Ermittlung potenzieller Vorkommen die von ihr besiedelten Habitate (gemäß GDE, PNL 2011) zu Grunde gelegt.

5.2.11 Wespenbussard *Pernis apivorus*

Meideeffekte: Hinweise auf Meideeffekte und Brutplatzaufgabe liegen zwar aus einzelnen Studien vor (z. B. MÖCKEL & WIESNER 2008), die aber vermutlich ähnlich wie beim Baumfalken auf baubedingte Störungen zurückzuführen waren. Dies bestätigen andere Beobachtung, die keine Meideeffekte erkennen ließen. Aus Gründen der Vorsorge wird hier trotzdem eine Wirkweite von 500 m angenommen.

Kollisionsrisiko: Auch wenn bisher nur wenige Totfunde von Wespenbussarden vorliegen, lässt sich aufgrund des Flugverhaltens (ausgedehnte Balzflüge) und der zunehmenden Erschließung der Wälder für WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht grundsätzlich ausschließen, auch wenn die Nahrungsflüge aufgrund des Nahrungsspektrums (vor allem Wespen etc.) häufig auch innerhalb des Waldes oder bodennah erfolgen (MEBS & SCHMIDT 2006). Mögliche Auswirkungen durch Kollisionen sind daher vor allem im Revierzentrum zu erwarten und werden im konservativen Ansatz bis 1.000 m angenommen.

Fazit: Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt 1.000 m und entspricht dem in der neuen Fassung der LAG-VSW (2015) genannten Abstand.

5.2.12 Sonstige Brutvogelarten

Für die im konservativen Ansatz ergänzend betrachteten Arten, Raubwürger (vgl. LUBW 2015) und Wasservogelarten (LAG-VSW 2007), für die eine gewisse Empfindlichkeit bekannt, die aber nicht so stark ausgeprägt ist wie bei den restlichen „besonders windkraftrelevanten“ Arten, kann es nur im engeren Umfeld von 500 m zu möglichen Beeinträchtigungen kommen. Daher werden für diese Arten folgende Wirkweiten zu Grunde gelegt:

- Raubwürger *Lanius excubitor*: Meideeffekte 500 m, Kollisionsrisiko vernachlässigbar
- „Wasservögel“ (abgeleitet aus den lebensraumbezogenen Angaben („Gewässer oder Gewässerkomplexe“) gemäß Tabelle 1 der LAG-VSW (2007): je nach Art Meideeffekte 500 m, Kollisionsrisiko 500.

Dabei werden für die „Wasservögel“ die in der GDE (PNL 2011) angegebenen und gemäß WALLUS & JANSSEN (2003) abgegrenzten Funktionsräume zu Grunde gelegt. Da sich deren Abgrenzung aber auch auf weitere Arten bezieht, werden im vorliegenden Fall im Rahmen der Analyse für die „Wasservögel“ nur die Gewässer und deren Verlandungszone berücksichtigt, auch wenn in der Karte der Gesamttraum dieser Gebiete dargestellt wird (Tabelle 5). Relevante Arten sind Zwerg-, Hauben- und Schwarzhalstaucher sowie Krick-, Reiher- und Tafelente als relevante Brutvogelarten der Gewässer sowie Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn als Arten der Verlandungszone). Der artspezifisch relevante Wirkraum beträgt für diese Arten(gruppe) 500 m.

Tabelle 5 Gebiete für mit relevanten Vorkommen windkraftempfindlicher Wasservogelarten

Nr.	Gebietsname	Artenspektrum
VB-18	Schalksbachteiche, Umgebung und Feuchtwiesen "In der Au" bei Herbstein	Haubentaucher, Reiherente, Zwergtaucher
VB-23	Vogelsbergteiche ("Mooser Teiche") und Umgebung	Haubentaucher, Zwergtaucher, Schwarzhalstaucher, Reiherente, Tafelente, Krickente, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn
VB-24	Bachtäler und Feuchtwiesen bei Ulrichstein	Wasserralle
VB-29	Niddatalsperre Schotten	Haubentaucher, Zwergtaucher

5.2.13 Rastvogelarten

Hierbei handelt es sich ausnahmslos um Arten, die als windkraftempfindlich einzustufen sind bzw. für die Hinweise auf mehr oder minder ausgeprägte Meideeffekte bzw. ein erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegen (Quellen s. vor allem Kap. 4.3 und Kap. 4.8). Letzteres ist gerade daher – im Unterschied zu den Brutpopulationen – vermehrt für diese Arten anzunehmen, da sie als Rastvogel (Durchzügler und Wintergast) eine wesentlich größere Mobilität und räumliche Dynamik aufweisen (vgl. auch Anmerkungen in PNL 2012), soweit sie ein Rastgebiet regelmäßig nutzen. Daher kommt es üblicherweise regelmäßig zu, teils auch ausgedehnten Flugbewegungen zwischen den geeigneten Habitaten, in dessen Folge das Kollisionsrisiko deutlich höher einzustufen ist als im Status als Brutvogel. Zudem erfolgen bei den meisten dieser Arten die Zugbewegungen, aber auch die Nahrungs- und Pendelflüge häufig nachts oder in der Dämmerung, wodurch das Kollisionsrisiko nochmals erhöht wird.

Da die zu betrachtenden Rastgebiete des VSG im überregionalen oder gar nationalen Vergleich nur eine sehr geringe Bedeutung und eine geringe Zahlen rastender Vögel aufweisen und diese daher deutlich kleinere Räume nutzen als große Rastvogelansammlungen in bedeutsamen Rastgebieten, wird die hier zu Grunde gelegten Wirkweiten etwas niedriger angesetzt als von der LAG-VSW (2007, 2015) empfohlen (1.200 m bzw. 10-fache Anlagenhöhe) und folgende relevante Wirkweiten zu Grunde gelegt:

- Meideeffekte 500 m
- Kollisionsrisiko 1.000 m

Fazit: Der relevante Wirkraum beträgt somit für diese Arten 1.000 m.

Auch wenn eine FFH-VU vom Grundsatz her auf Ebene der einzelnen Arten zu erfolgen hat, bietet es sich hier an, zur fachlichen Analyse alle Arten, die einen speziellen Lebensraumtypen gemeinsam nutzen (syntope Vorkommen) und zudem zu dieser Zeit vergleichbare Verhaltensweisen zeigen, in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Vereinfachend abgeleitet aus den Darstellungen der GDE (PNL 2011) betrifft dies folgende ökologische Gruppen (Gilden):

- Rastvögel der Gewässer
- Rastvögel der Schlammflächen
- Rastvögel der Offenlandflächen

Da hier ein Populationsbezug zu Grunde zu legen ist, kann es überhaupt nur dann zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen, wenn regelmäßig genutzte bedeutsame Rastgebiete (bei einigen dieser Arten zudem auch die weitere Umgebung) betroffen sind. Hier werden die von der VSW zusammen gestellten „Bedeutsamen Rastgebiete“ berücksichtigt (WALLUS & JANSSEN 2003), soweit in ihnen hier relevante Arten regelmäßig und in relevanter Anzahl rasten. Eine Analyse der Vorkommen ermittelte, welche Gebiete für die windkraftempfindlichen Rastvogelarten zu berücksichtigen sind (Tabelle 6). Dabei spielt es keine Rolle, ob hier nur eine oder mehrere dieser Arten vorkommen

Tabelle 6 Bedeutsame Rastgebiete mit relevanten Vorkommen windkraftempfindlicher Rastvogelarten

Nr.	Gebietsname	Gewässerarten*	Arten der Verlandungszone*	Offenlandarten
VB-18	Schalksbachteiche, Umgebung und Feuchtwiesen "In der Au" bei Herbstein	x	x	x
VB-19	Hochflächen südwestlich und nordwestlich Herbstein			x
VB-20	Feldflächen zwischen Herbstein und Altenschlirf "Schwomerts"			x
VB-21	Augrund östlich Ilbeshausen			x
VB-22	Feuchtwiesen und Felder bei Grebenhain und Crainfeld		x	x
VB-23	Vogelsbergteiche ("Mooser Teiche") und Umgebung	x	x	x
VB-25	Hochflächen bei Engelrod und Rebgeshain			x
VB-26	Strittges - Feldflächen zwischen Eschenrod und Wingershausen inklusive Weiher	x	x	x
VB-28	Felder und Wiesen bei Völzberg und Volkartshain			x
VB-29	Niddatalsperre Schotten	x	x	

* hier wird (analog zu den Brutvogelarten der Gewässer) innerhalb des Gebietes im Rahmen der Analyse nur das eigentliche Gewässer (inkl. seiner Verlandungszone) berücksichtigt.

5.3 Datenbasis

5.3.1 Daten der GDE

Die Aufnahme der Daten zur GDE (PNL 2011) erfolgte vor allem in dessen zentralen und östlichen Teilen vor allem durch die der VSW zugeordneten sog. „Vogelförster“, die dabei durch das Büro von PNL begleitet und qualitätsgesichert wurden. Dabei ist zu beachten, dass sich die Bearbeitung des VSG aufgrund seiner Größe über mehrere Jahre hinweg erstreckte und sich die Datenzusammenstellung und –analyse daher auf einen längeren Zeitraum bezog, was jedoch letztlich eine repräsentative Datenbasis schaffte.

Für manche der hier betrachteten Arten lagen jedoch keine flächendeckenden Erhebungen vor, da dies aufgrund der enormen Flächengröße des VSG in Rahmen der GDE nicht leistbar war. Dies betraf vor allem die Waldschnepfe und manche seltenere Offenlandarten. Für Letztere wurden in der GDE ersatzweise ältere Daten, teils mit Bezug zu „Gebieten“¹⁰, d. h. ohne punktgenaue Lokalisierung der Reviere berücksichtigt.

¹⁰ Hier wurden die „Bedeutsamen Rastgebiete“ der VSW (WALLUS & JANSSEN 2003) zu Grunde gelegt, für die – unabhängig von ihrer Bedeutung als Rastgebiet – auch Informationen zum Brutvogelbestand vorlagen.

Für die Greifvogelarten ist von einer repräsentativen Erfassung auszugehen, bei der der Schwerpunkt auf eine Horstsuche und Horstkontrolle gelegen hatte. Dies betraf vor allem Arten mit größeren Beständen, vor allem dem Rotmilan, wie die aktuelle Datenrecherche (Kap. 5.4.3.5.1) zeigte.

5.3.2 Aktuelle Datenrecherche

Zur Aktualisierung bzw. Vervollständigung der Daten wurden über die Daten der GDE folgenden Daten recherchiert, mit den vorhandenen abgeglichen und zusätzliche ergänzt:

- Daten der VSW (inkl. Artenhilfskonzepte)
- Daten zum LEP
- sonstige verfügbare Gutachten zu WEA, die vom RP zur Verfügung gestellt wurden (Kap. 8) unter besonderer Berücksichtigung aktueller Erhebungen, die im Modul 2 (TNL & BFF 2015) gesichtet wurden.
- Datenrecherche beim Ehrenamt (NABU, HGON, koordiniert durch den Kreisbeauftragter für Vogelschutz, Herrn A. Rockel)
- Daten des NABU-Rotmilanprojektes im Vogelsberg
- Internetrecherche (*ornitho.de*, *naturgucker.de*)

Aufgrund dieser umfangreichen Datenrecherche ist davon auszugehen, dass ein aktueller, repräsentativer und somit ausreichender Datenbestand als Grundlage dieser FFH-VU zur Verfügung stand. Ein besonderer Schwerpunkt lag dabei auf den beiden besonders bedeutsamen, aber auch besonders durch WEA gefährdeten Arten Rotmilan und Schwarzstorch, wobei im Falle des Schwarzstorches zusätzlich auch alle regelmäßig genutzten Nahrungsgebiete ermittelt und abgegrenzt wurden. Dieser Datenbestand ist somit geeignet, die Auswirkungen der VRG WE-Planung im VSG im Hinblick auf die Habitate und die Populationen der vorkommenden Arten zu bewerten.

Da es sich trotz aller Aktualität um mehrjährige Daten handelt, ist bei den meisten Arten zu erwarten, dass der tatsächliche jährliche und aktuelle Bestand etwas niedriger liegen dürfte als die Anzahl der gezeigten Vorkommen. Dies erklärt sich damit, dass insbesondere bei einem so großen Betrachtungsraum aufgrund natürlicher Populationsschwankungen üblicherweise nicht immer alle geeigneten Reviere besetzt sind, und es auch immer wieder im begrenzten Maßen zu Verschiebungen kommt. Da alle gezeigten Vorkommen aber aktuell eine potenzielle Eignung als Revier aufweisen, sind sie im Rahmen der FFH-VU als entscheidendes Maß zu Grunde zu legen. Im Rahmen der artspezifischen Beschreibung der Populationsgröße als Grundlage der Erheblichkeit werden somit folgende Größen dargestellt:

- Anzahl der in der GDE ermittelten Reviere, die daher kartografisch verortbar sind (gemäß PNL 2011)
- Daraus abgeleitete tatsächliche Bestandsgröße der GDE (Bezug 2008-2010, PNL 2011)
- Anzahl aller aktuellen Vorkommen (= in der GDE ermittelten Reviere zzgl. neue recherchierte Reviere, die kartografisch verortbar sind)
- Daraus abgeleitete tatsächliche aktuelle Bestandsgröße der GDE

Soweit sich Arten in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, werden darüber hinaus auch alle ehemaligen Vorkommen berücksichtigt, die zum Zeitpunkt bzw. als Grundlage der Gebietsmeldung vorhanden waren. Dort sind im Regelfall die Bereiche anzunehmen, die zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes entsprechend zu entwickeln sind und daher benötigt werden.

5.3.3 Ergebnisse des Moduls 1 und 2

Darüber hinaus wurde im Rahmen eines separaten Gutachtens geprüft, ob aktuelle Daten von Einzelverfahren insbesondere zur konkreten Raumnutzung relevanter Arten sowie konkretisierter Vermeidungsmaßnahmen in die vorliegende FFH-VU integriert werden können (TNL & BFF 2015). Diese wurden in der bisher vorliegenden Fassung der FFH-VU grundsätzlich nicht betrachtet (PNL 2014). Hierfür wurde ein spezielles fachliches Kriteriensystem entwickelt, welche der in den Gutachten vorgelegten Ergebnisse aus methodischer und fachlicher Sicht als ausreichend eingestuft und dann übernommen werden können. Dieses Kriteriensystem wurde zudem extern durch KIFL (2014) qualitätsgesichert und darauf basierend endabgestimmt („Modul 1“, PNL & BFF 2014).

Im Modul 2 wurden 18 Gutachten¹¹ zu bereits genehmigten oder aktuell in Planung befindenden Windparks betrachtet und auf Basis dieses Kriteriensystems ausgewertet. Darüber hinaus wurden nach Abgabe des Moduls zwei weitere Gutachten vorgelegt (PGNU 2015, ecoda 2015), die direkt im Rahmen des Moduls 3 in analoger Weise berücksichtigt wurden.

Die Prüfung der vorgelegten Gutachten zeigte, dass in fast allen Fällen die methodisch benötigten Rahmenbedingungen der Bestandserhebungen insbesondere zur Raumnutzung relevanter Großvogelarten, die für die zu aktualisierende FFH-VU besonders im Fokus standen, nicht erfüllt wurden und somit hier nicht integriert werden konnten. Einzig die Ergebnisse von BFM (2014) und PGNU (2015) zum VRG 5136 (in Modul 2 wie in PNL 2014 noch als VRG 5423 benannt) konnten in der hier vorgelegten aktualisierten FFH-VU berücksichtigt werden.

5.3.4 Abschließende Bewertung der Datensituation

In Anbetracht der Größe und der Vielfalt der maßgeblichen Bestandteile des Vogelschutzgebietes ist die Datenlage für die zu bewältigende Aufgabenstellung als gut und ausreichend einzustufen.

5.3.5 Datengrundlage der Bewertung

Zur Beurteilung der FFH-Verträglichkeit werden somit folgende Daten der zu betrachtenden Arten zu Grunde gelegt:

- Alle aktuellen Daten
- Ergänzende Daten aus der GDE, LEP und VSW, sofern der aktuelle Bestand geringer ist oder räumliche Lücken zeigt als in der GDE angegeben

¹¹ Im Falle der in Planung befindenden Windparks lagen zumeist nur Teile der Gutachten, Vorabversionen, „Steckbriefe“ oder sonstige Abschätzungen vor.

- Verfügbare Gutachten zu WEA im Bezugsraum (vom RP Gießen zur Verfügung gestellt)
- Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand ergänzend alle Daten aus der GDE (inkl. Angaben zur Lage essentieller Habitats) sowie ergänzend verfügbare Daten ab dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung.
- Verwertbare Ergebnisse des Moduls 2 (TNL & BFF 2015)¹²

Alle Vorkommen sind auf Artkarten dargestellt (Karte 2). Die dazugehörigen Rohdaten werden im Anhang 2 tabellarisch aufgelistet.

5.4 Gebiets- und situationsspezifische Betrachtung

5.4.1 Grundsätzliches Vorgehen

Die zuvor dargestellten artspezifischen Auswirkungsbereiche (als maximale Wirkweiten je VRG) stellen Orientierungswerte da, die anhand der konkreten gebietsspezifischen Situation überprüft werden müssen. Relevante Beeinträchtigungen, die zu einem dauerhaften Revierverlust (durch Meideeffekte) bzw. kontinuierliche Individuenverluste (durch Kollisionsrisiko) – und somit zu einem Funktionsverlust der artspezifischen Habitats im Sinne der Erhaltungsziele – führen, sind jedoch nur dann anzunehmen, wenn die im Umfeld der WEA vorhandene Lebensraumstruktur eine regelmäßige Nutzung dieser Bereiche durch die im Wirkraum auftretenden Arten ermöglicht bzw. wahrscheinlich macht. Daher wird im Rahmen der folgenden Analyse nur bei sehr nahen Vorkommen (500 m bei Großvogelarten, 250 m bei Arten mit kleineren Aktionsräumen) im Regelfall von dem tatsächlichen Verlust des betroffenen Reviers (= Funktionsverlust der Habitats) ausgegangen. Bei den weiter entfernten Vorkommen im Wirkraum sowie bei Betroffenheit weiter entfernter (im Regelfall Nahrungs-) Habitats (nur bei Großvögeln relevant) erfolgt hingegen immer eine situationsspezifische Analyse unter Beachtung deren Ausprägung und der Funktionsbezüge. Diese dient ebenfalls zur Prüfung, ob intensive und daher relevante Beeinträchtigungen zu prognostizieren sind und es daher dann auch in solchen Fällen zu einem Funktionsverlust der Habitats kommt.

Daher spielt es im Rahmen der konkreten Analyse keine Rolle, ob dies im Falle von kollisionsgefährdeten Arten durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko oder im Falle von störungsempfindlichen Arten durch ausgeprägte Meideeffekte, teils auch durch eine Kombination aus beiden Wirkfaktoren, hervorgerufen wird. Allein entscheidend bleibt somit die Analyse, ob im Umfeld der Vorkommen eine regelmäßige und intensive Nutzung der jeweiligen VRG gegeben ist oder nicht. Wenn ja, werden „relevante Beeinträchtigungen“ (= relevante Konflikte) angenommen, in dessen Folge ein Revierverlust („betroffenes Revier“) und somit „Funktionsverluste im Sinne der Erhaltungsziele“ zu konstatieren sind. Beträgt die Anzahl der von den jeweiligen VRG betroffenen Reviere > 5 % der Population im VSG sind gemäß den ausführlichen Darstellungen des Kap. 3 für Arten im günstigen Erhaltungszustand erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen bzw. können zumindest nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Sofern es sich um Arten im ungünstigen Zustand handelt, werden die ausführlich in Kap. 3 dargestellten Rahmenbedingungen zu Grunde gelegt.

¹² Alle weiteren im Modul 2 betrachteten Gutachten, die für die vorliegende FFH-VU nicht verwertbar waren, werden hier nicht mehr zitiert. Sie können aber TNL & BFF (2015) entnommen werden.

Im Rahmen der Natura 2000-VU, die jeweils aus Sicht der einzelnen VRG zu erfolgen hat, werden somit folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Ermittlung der Vorkommen der relevanten Arten im artspezifischen Wirkraum (Karte 1).
2. Ermittlung, für welche dieser Vorkommen aufgrund der Nähe zwangsläufig ein Funktionsverlust und/oder ein Revierverlust anzunehmen ist (Karte 2).
3. Ermittlung, für welche dieser Vorkommen ein Funktions- und damit auch Revierverlust in Abhängigkeit von der Landschaftsstruktur und bzgl. der artspezifischen Raumnutzung anzunehmen ist. Hierbei können bei Großvogelarten im begründeten Einzelfall auch regelmäßige Funktionsbezüge und damit im Zusammenhang stehende häufige Flugbewegungen zu weiter entfernten Bereichen relevante Auswirkungen zeigen, sofern diese Flugbeziehungen regelmäßig zu erwarten oder bekannt sind und dadurch ein erhöhtes Kollisionsrisiko oder ausgeprägte Meideffekte zu prognostizieren sind.
4. Für die betroffenen Vorkommen mit Habitat- bzw. Revierverlust ist eine Erheblichkeitsbetrachtung durchzuführen. Gemäß den ausführlichen Darstellungen zur quantitativen Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle (Kap. 3.3) wird hierzu als Orientierungswert eine Grenze von 5 % zu Grunde gelegt (im Falle von Meideffekten = 5 % partiell beeinträchtigte Habitate; im Fall des Kollisionsrisikos oder von Verlusten von Brutvorkommen infolge von intensiven Meideffekten = 5 % der Population). Dabei ist der Erhaltungszustand der betroffenen Art entsprechend zu berücksichtigen (Kap. 3).
5. Ggf. Vorschlag einer verkleinerten VRG-Abgrenzung, sofern hierdurch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.¹³
6. Abschließende Begründung und Plausibilitätsprüfung in Hinblick auf die Erhaltungsziele.
7. Über die Betrachtung der einzelnen VRG hinaus erfolgt am Ende eine zusammenfassende Betrachtung aller VRG, die für sich betrachtet zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen, bzgl. möglicher kumulativer Effekte (Kap. 7).

5.4.2 Berücksichtigung kumulativer Wirkungen

Wie in Kap. 4.10 bereits dargestellt, werden im Rahmen kumulativer Wirkungen nur WEA betrachtet. Konkret betrifft dies alle WEA, die nach der Gebietsmeldung (Juni 2004) genehmigt wurden. Kumulative Wirkungen können sich bei der hier benutzten methodischen Vorgehensweise der Auswirkungsanalyse und der Erheblichkeitsbetrachtung bei folgenden Punkten und Arten in relevanter Weise bemerkbar machen (vgl. auch artspezifische Angaben in Kap.5.4.2).

- bei Arten, die einen Bestand von mehr als 20 Revieren bzw. Vorkommen im VSG aufweisen bzw. für die dieser Bestand wieder herzustellen ist, da im Falle der relevanten Beeinträchtigung eines einzigen Revieres nicht zwangsläufig 5 % der Population im VSG betroffen ist. Dies betrifft im Konkreten Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard, Graureiher und die Waldschnepfe (aktueller Bestand, da gegenwärtig im günstigen Erhaltungszustand) und den Raubwürger (aktuelle und ehemalige

¹³ Dies wird jedoch nur dann konkretisiert, wenn dadurch für alle in einem VRG betroffenen Arten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Vorkommen, da gegenwärtig im ungünstigen Erhaltungszustand). Die konkrete Situation und Auswirkungen auf die einzelnen Arten werden im Kap. 5.4.3 näher erläutert.

- bei Arten, bei denen es zu einer Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten kommen kann, da auch in diesem Fall 5 % der Habitate betroffen sein müssen (vgl. Kap. 3.3). Dies betrifft im Konkreten die Nahrungshabitate des Schwarzstorches (Details s. Kap. 5.4.3.7).

Hierbei ist zu beachten, dass bei Arten mit Meideeffekten alle Reviere bzw. Habitate, die im Bereich der kumulativ zu berücksichtigenden WEA liegen, bereits als „beeinträchtigt“ angenommen wurden und daher bei der aktuellen Bewertung der VRG keine erneute Berücksichtigung fanden, da diese Vorkommen bzw. Flächen ansonsten „doppelt“ in die Erheblichkeitsermittlung eingeflossen wären.

Zu berücksichtigen ist ebenfalls, dass im Falle des Kollisionsrisikos kein (funktionaler) Habitatverlust zu erwarten ist. Im Gegensatz zu den Meideeffekten, die tatsächlich zu einer reduzierten oder vollständigen Nutzungsaufgabe führen, hat hier eine populationsbiologische Betrachtung zu erfolgen, da die betroffene Fläche auch weiterhin ihre Funktion (im Regelfall als Jagdgebiet) erfüllt und dadurch dauerhaft und auch zukünftig von den betroffenen Arten aufgesucht wird.

Vorliegend wurde hierbei in einer konservativen Abschätzung die Betroffenheit der Population bestimmt. Hierzu wurden bei allen nach Juni 2004 errichteten WEA-Standorten, die vom artspezifischen Puffer (beim Rotmilan bspw. alle Revierzentren bzw. der jeweils nächste Wechselhorst im 1.500m-Radius) zu 100 % als kollisionsträchtig betrachtet, sobald dieser artspezifische Puffer den WEA-Bestand berührt. Im Falle des Rotmilans als besonders zu beachtende Art erfolgte darüber hinaus jedoch eine abstandsbezogene Konkretisierung (Kap. 5.4.3.5.3).

Durch diese Vorgehensweise werden betroffene Artvorkommen zwar formal teilweise mehrfach „bilanziert“ (einerseits im Rahmen bestehender WEA, die nach 2004 errichtet wurden und wiederum für die neu geplanten VRG) und dadurch die Betroffenheit der Population der Arten zum gegenwärtigen Zeitpunkt ggf. überschätzt (ein und dasselbe Brutpaar geht ggf. mehrfach in die Kollisionsbilanz ein). Durch diese vorsorgliche Vorgehensweise soll jedoch die mögliche Kollision durch immer wieder nachrückende (Jung-)Tiere in einem kollisionsträchtigen Revier berücksichtigt werden, auch wenn hierdurch bei der Bewertung der Populationsentwicklung nur die möglichen Kollisionsverluste und nicht mögliche Populationszuwächse berücksichtigt werden.

5.4.3 Spezielles methodisches Vorgehen

Hierfür werden für alle zu betrachtenden Arten folgende Punkte dargestellt und erläutert:

- Datenbasis und daraus abzuleitender aktueller Bestand und Erhaltungszustand
- Artspezifische Ermittlung des Konfliktpotenzials
- Ermittlung möglicher kumulativer Wirkungen

5.4.3.1 Baumfalke

5.4.3.1.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden 18 Reviere¹⁴ ermittelt und daraus ein Bestand von 20 Paaren abgeleitet (PNL 2011). Unter ergänzender Berücksichtigung der Datenrecherche liegen aktuelle Nachweise von 24 Vorkommen vor. Unter Beachtung der natürlichen Schwankungen (Kap. 5.3) ist der aktuelle Bestand im VSG auch heute in einer Größenordnung von etwa 20 Revieren einzustufen. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als günstig („B“) einzustufen ist.

5.4.3.1.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im Bereich zwischen 500 und 1.000 m: Hier wurde eine vereinfachte Raumnutzungsanalyse durchgeführt (primär anhand der Wald-Offenland-Verteilung in Verbindung mit der Lage und Entfernung des Revierzentrums) und daraus situationsbedingte entweder relevante Konflikte (= Funktions- bzw. Revierverlust) oder keine relevanten Konflikte (kein Revierverlust) abgeleitet.

5.4.3.1.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Auch wenn Daten zu 24 Vorkommen (= Reviere) vorliegen und bei Betroffenheit eines einzigen Revieres dadurch mit rechnerisch 4,2 % etwas weniger als 5 % der Population betroffen ist, wird im konservativen Ansatz davon ausgegangen, dass bereits auch bei einem betroffenen Revier erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden können, zumal auch jährlich nur ein Gesamtbestand von etwa 20 Paaren zu erwarten ist. Da sich darüber hinaus bereits 6 Reviere im relevanten Umfeld (1.000 m) der kumulativ zu betrachtenden WEA (nach 2004) befinden (Reviere im Bereich 0-500 m und 3 Reviere im Bereich 500-1.000m), ist die Erheblichkeitsgrenze bereits überschritten, so dass jedes weitere beeinträchtigte Revier zwangsläufig als erhebliche Beeinträchtigung zu betrachten ist. Die Notwendigkeit einer kumulativen Betrachtung entfällt somit. Darüber hinaus kommen 3 Reviere in vorbelasteten Bereichen vor (Bereich 500-1.000 m).

5.4.3.2 Bekassine

5.4.3.2.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden 2 Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 4-6 Paaren abgeleitet. Unter ergänzender Berücksichtigung der aktuellen Datenrecherche liegt ein zusätzlicher Nachweis vor. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher

¹⁴ 2 Reviere davon waren knapp außerhalb des VSG lokalisiert; da Baumfalken alljährlich neue Horste bauen und die Revierzentren bis ins VSG reichen, wurden sie in der GDE als maßgebliche Vorkommen des VSG zugerechnet.

auch aktuell als schlecht („C“) einzustufen ist. Daher sind zusätzlich ehemalige Vorkommen zu berücksichtigen, von denen 20 Nachweise vorliegen. Im Umfeld dieser Vorkommen ist somit von einer Habitateignung auszugehen, so dass primär diese Flächen für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes als geeignet anzusehen sind. Dabei wird zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ein Gebietspotenzial von 15-20 sowie ein Schwellenwert von 15 Revieren definiert. Darüber hinaus werden weitere sieben in der GDE genannte Bereiche mit aktuellen bzw. ehemaligen Vorkommen berücksichtigt (7 Gebiete mit 9 Flächen), für die jedoch keine konkreten Verortungen vorliegen.

5.4.3.2.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Betroffene „Gebiete“ im 500 m-Radius: Hier wird im konservativen Ansatz dann ein Vorkommen – und somit eine Betroffenheit – angenommen, wenn die Lebensraumstruktur ein Vorkommen der Bekassine möglich erscheinen lässt.

5.4.3.2.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Auch wenn inkl. der ehemaligen Reviere Daten zu 22 Vorkommen (aktuelle Reviere und ehemalige Vorkommen mit Habitateignung) vorliegen und bei Betroffenheit eines einzigen Revieres dadurch mit rechnerisch 4,5 % etwas weniger als 5 % der Population betroffen ist, wird im konservativen Ansatz davon ausgegangen, dass bereits auch bei einem betroffenen Revier erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden können. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit. Zudem ist im Umfeld kumulativ zu betrachtenden WEA ein Vorkommen nachgewiesen; in den vorbelasteten Bereichen kommen keine Reviere vor.

5.4.3.3 Graureiher

5.4.3.3.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurde eine Kolonie mit 46 Paaren ermittelt und daraus ein Bestand von 50 Paaren abgeleitet. Unter ergänzender Berücksichtigung der aktuellen Datenrecherche liegen keine weiteren Nachweise vor. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als schlecht („C“) einzustufen ist. Daher sind zusätzlich ehemalige Vorkommen bzw. ältere Werte zu berücksichtigen. Dies betrifft eine weitere ehemalige Kolonie im Mooser Teichgebiet mit bis zu 25 Paaren und ein Bestand von ehemals mind. 75 Paare bei der aktuell vorhandenen Kolonie. Daher wurde zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ein Gebietspotenzial von 100 Paaren sowie ein Schwellenwert von 80 Paaren definiert.

5.4.3.3.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Kolonien) im 1.000 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.

5.4.3.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Da hier weniger die Anzahl der Paare, sondern die Kolonien in ihrer Gesamtheit zu betrachten sind, sind im vorliegenden Falle zwangsläufig deutlich mehr als 5 % der Population betroffen. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit. Dabei liegen die Kolonien weder im Umfeld kumulativ zu betrachtender WEA, noch in vorbelasteten Bereichen.

5.4.3.4 Kiebitz

5.4.3.4.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden keine Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 1-3 Paaren abgeleitet. Unter ergänzender Berücksichtigung der aktuellen Datenrecherche liegen Nachweise von einem Revier vor. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als schlecht („C“) einzustufen ist. Daher sind zusätzlich ehemalige Vorkommen zu berücksichtigen, von denen 5 Nachweise vorliegen. Im Umfeld dieser Vorkommen ist somit von einer Habitatsignung auszugehen, so dass primär diese Flächen für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes als geeignet anzusehen sind. Dabei wird zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ein Gebietspotenzial von 5-10 sowie ein Schwellenwert von 5 Revieren definiert. Darüber hinaus werden weitere zwei in der GDE genannte Bereiche mit aktuellen bzw. ehemaligen Vorkommen berücksichtigt (2 Gebiete mit 5 Flächen), für die jedoch keine konkreten Verortungen vorliegen.

5.4.3.4.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im Bereich zwischen 500 und 1.000 m: Hier wurde eine vereinfachte Raumnutzungsanalyse durchgeführt (primär anhand der Wald-Offenland-Verteilung in Verbindung mit der Lage und Entfernung des Revierzentrums) und daraus situationsbedingte entweder relevante Konflikte (= Funktions- bzw. Revierverlust) oder keine relevanten Konflikte (kein Revierverlust) abgeleitet.
- Betroffene „Gebiete“ im 500 bzw. 1.000 m-Radius: Hier wird im konservativen Ansatz dann ein Vorkommen – und somit eine Betroffenheit – angenommen, wenn die Lebensraumstruktur ein Vorkommen des Kiebitzes möglich erscheinen lässt.

5.4.3.4.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Aufgrund des geringen Bestandes sind im vorliegenden Falle bei einem Revierverlust deutlich mehr als 5 % der Population betroffen. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit. Zudem kommen im Umfeld kumulativ zu betrachtenden WEA keine Reviere vor; in den vorbelasteten Bereichen war ein ehemals besetztes Revier ermittelt.

5.4.3.5 Rotmilan

5.4.3.5.1 Datenaufarbeitung

Aufgrund der besonderen Bedeutung wurde im Rahmen der Aktualisierung dieser FFH-VU eine umfangreiche und aktuelle Datenrecherche durchgeführt (Details s. Kap. 5.3.2).

Zur Analyse der Situation wurden im Rahmen eines ersten Arbeitsschrittes alle verfügbaren Fundpunkte zu Grunde gelegt, auch wenn es sich in vielen Fällen um kleinräumig wechselnde Standorte innerhalb desselben Reviers handelt, häufig aber auch Doppelmeldungen der letzten Jahre betraf. Diese wurden dann tatsächlichen Revieren zugeordnet, wobei es in manchen Fällen jedoch weder praktisch möglich, noch fachlich sinnvoll ist, spezielle Punkte als aktueller Status Quo zu definieren. In diesem Fall wurden alle Punkte berücksichtigt, da diese die tatsächliche Verteilung im Raum über die Zeit hinweg viel besser abbildet.

Sofern mehrere Nachweise einem Revier zugeordnet werden konnten, wurde davon der aktuellste Nachweis als „Revier“ gekennzeichnet; alle weiteren Nachweise als „Wechselhorste“, sofern hier diese Funktion aufgrund der vorhandenen Lebensraumausprägung anzunehmen war. Dadurch ließ sich bei der VRG-spezifischen Bewertung aus der Anzahl relevanter Fundpunkte im Wirkraum eine tatsächlich (bzw. in unsicheren Fällen vermutlich) betroffene Anzahl an Revieren ermitteln die dann als Grundlage weiterer Analysen bzw. der Erheblichkeitsbetrachtung verwendet wurde. Trotzdem wurde im Rahmen der Auswirkungsanalyse immer der nächste Nachweis des Revieres zu Grunde gelegt, unabhängig davon, ob es sich um ein aktuelles Revier oder um einen Wechselhorst handelte. Dies ist daher gerechtfertigt, dass die Rotmilane im VSG nachweislich eine hohe räumliche Dynamik aufweisen und es dadurch häufig im Laufe der Jahre zu kleineräumigen Wechseln kommt, die durch diese Art der Darstellung gut repräsentiert wird. Darauf basierend stellt sich die Bestandssituation des Rotmilans im VSG folgendermaßen dar:

Bei der GDE wurden 70 Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 75-80 Paaren abgeleitet (PNL 2011). Unter ergänzender Berücksichtigung der Datenrecherche liegen Nachweise von 133 aktuellen und 122 Wechselhorsten vor (somit insgesamt 255 Nachweise in Karte 2e), die im Laufe der letzten Jahre genutzt wurden und für die auch zukünftig eine Nutzung möglich ist. Sie werden vereinfacht als „Wechselhorste“ bezeichnet. Unter Beachtung der natürlichen Schwankungen (Kap. 5.3) ist der aktuelle Bestand im VSG somit heute in einer Größenordnung von etwa 100-120 Revieren einzustufen. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als günstig („B“) einzustufen ist.

Bei einem Vergleich der Daten der GDE mit den aktuell ergänzten zeigt sich, dass es sich in den meisten Fällen um Datenlücken gehandelt hat, da in vielen Fällen räumliche Lücken geschlossen wurden, die im Rahmen der GDE offensichtlich weniger intensiv bearbeitet wurden. Trotzdem dürfte der Bestand des Rotmilans im VSG leicht zugenommen haben, zumal er überregional zumindest in manchen Regionen (Südhessen, Süddeutschland) Bestandszunahmen zeigt (z. B. VSW & HGON 2014, BFF 2012, WERNER, VSW, mündl.). Ob die Zunahmen im VSG sich aus der Population des VSG selbst entwickelt haben, oder primär durch Einwanderung von außen erfolgt sind, kann nicht abschließend geklärt werden. Aufgrund des sehr geringen Bruterfolges im VSG (gemäß GDE nur 1,5 juv./Brutpaar) im Gegensatz zu durchschnittlich etwa 1,8-2,4 juv./Brutpaar (MEBS & SCHMIDT 2005) deutet jedoch vieles darauf hin, dass primär die Einwanderung von außen für die Zunahmen verantwortlich sind.

5.4.3.5.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Relevanter Bezugspunkt ist das dem jeweiligen Revier zuzuordnende und dem VRG am nächsten gelegene „Vorkommen“ (Revierzentrum oder Wechselhorst). Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Reviere (mit ergänzender Angabe der Wechselhorste) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Anzahl der Reviere (mit ergänzender Angabe der Wechselhorste) im Bereich zwischen 500 und 1.500 m: Hier wurde eine vereinfachte Raumnutzungsanalyse durchgeführt (primär anhand der Wald-Offenland-Verteilung in Verbindung mit der Lage und Entfernung des Revierzentrums) und daraus situationsbedingte entweder relevante Konflikte (= Funktions- bzw. Revierverlust) oder keine relevanten Konflikte (kein Revierverlust) abgeleitet.
- Im begründeten Fall wurden auch Reviere betrachtet, die knapp außerhalb des 1.500 m-Radius lokalisiert sind, sofern aufgrund der landschaftlichen Ausprägung offensichtliche Funktionsbezüge gegeben waren.
- Daraus resultiert abschließend die Ermittlung der tatsächlich in relevanter Weise durch die jeweilige VRG betroffenen Reviere, für die (ggf. unter Beachtung kumulativer Wirkungen, vgl. Kap. 5.4.2) eine Erheblichkeitsbetrachtung durchzuführen ist.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass für die Betrachtung bzw. Bewertung nur Rotmilan-Vorkommen innerhalb oder direkt an der Grenze des VSG berücksichtigt wurden. Alle klar außerhalb auftretenden Vorkommen gehören nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen des VSG.

5.4.3.5.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Die Ermittlung kumulativer Effekte bzgl. des Rotmilans hat gezeigt, dass durch WEA nach 2004 insgesamt 21 Reviere (zzgl. 25 Wechselhorste) betroffen sind, davon drei Reviere (zzgl. vier Wechselhorste) im Umfeld bis 500 m, weitere zehn Reviere (zzgl. elf Wechselhorste) im Umfeld bis 1.000 m sowie noch acht Reviere (zzgl. 10 Wechselhorste) im Raum bis 1.500 m. Darüber hinaus befinden sich 18 Reviere (zzgl. 20 Wechselhorste) in vorbelasteten Bereichen. Da sich der Großteil dieser Anlagen im Offenland befindet, ist davon auszugehen, dass hier in den meisten Fällen auch eine konkrete Betroffenheit gegeben ist.

Da der aktuelle Gesamtbestand des Rotmilans anhand vorliegender Daten durchschnittlich bei 110 Revieren zu beziffern ist, bedingt dies zwangsläufig, dass durch die kumulativen Wirkungen die Erheblichkeitschwelle von 5 % der Population bereits deutlich überschritten ist. Dies bedeutet daher für alle zu prüfenden VRG, dass bereits alleine die relevante Beeinträchtigung eines einzigen Revieres des Rotmilans automatisch zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt, so dass tiefer führende kumulative Betrachtungen nicht mehr erfolgen müssen.

Dieser vereinfachte Ansatz wird durch populationsbiologische Untersuchungen im Wesentlichen bestätigt. In der einzigen größeren Studie, die hierzu in Deutschland vorliegt, ermittelten RASRAN et al. (2009) eine Anzahl von durchschnittlich 0,20-0,25 Anflügen/Jahr/WEA (zu beachten: nicht je Windpark, sondern je einzelner WEA) bei Vorkommen bis 500 m Entfernung

bzw. etwa 0,05 Anflügen/Jahr/WEA bei Vorkommen zwischen 500 und 1.000 m Entfernung bzw. etwa 0,04 Anflügen/Jahr/WEA bei Vorkommen zwischen 1.000 und 1.500 m Entfernung, wobei jedoch maximale Rotorhöhen bis 130 m zu Grunde gelegt wurden. Es gibt Hinweise darauf, dass bei WEA der neueren Generation, die höher sind und bei denen aufgrund des größeren Rotordurchmessers eine größere Fläche des Luftraumes von den Flügeln durchstrichen wird, je WEA (mit Ausnahme von primär bodennah jagenden Arten wie die Weihen) grundsätzlich von einem höheren Kollisionsrisiko auszugehen ist (HÖTKER et al. 2006, RASRAN & DÜRR 2013).

Allerdings kann es beim Ersatz von kleinen WEA durch eine geringere Anzahl großer Anlagen im Rahmen eines Repowering insgesamt zu einer Verringerung des Kollisionsrisikos kommen. Dies ist jedoch situationsspezifisch für jeden Fall einzeln zu prüfen und weder Aufgabe, noch Grundlage der vorliegenden FFH-VU.

Für das VSG bedeutet dies, dass bei analoger Umrechnung (und nur unter Berücksichtigung der WEA nach 2004 innerhalb des VSG mit 49 Anlagen) eine Größenordnung von etwa 25 Ind. kollidiert sein müssten¹⁵. Selbst unter der progressiven Annahme einer begrenzten Übertragbarkeit und einer spekulativ angenommenen deutlich niedrigen Kollisionsrate ist auf jeden Fall davon auszugehen, dass die Erheblichkeitsschwelle von 5 % bei Weitem überschritten ist, zumal es sich in vielen Fällen um brütende Alttiere gehandelt haben dürfte, woraus mit hoher Wahrscheinlichkeit zusätzliche Brutverluste resultierten. Zudem werden bei diesem Rechenbeispiel alle WEA vor 2004 sowie die WEA im Umfeld von 3 km außerhalb des VSG vollständig außer Acht gelassen.

Dieser Betrachtung steht auch nicht der aktuelle Bestand mit etwa 110 Paaren entgegen, da es bei dem in der GDE ermittelten Bestand (70-80 Paare) offensichtlich methodenbedingt größere Erfassungslücken gab und es zudem aufgrund überregionaler Bestandszunahmen der Rotmilans auch zu Einwanderungen ins VSG gekommen ist (Kap. 5.4.3.5.1).

Jedenfalls ist – wie schon in Kap. 3.3 dargelegt – auch bei dieser Art eine FFH-verträgliche VRG WE-Planung nicht ausgeschlossen, sofern sie nachweislich in konfliktarmen Räumen für diese Art erfolgt oder mit einem umfassenden Vermeidungs- und Schutzansatz verbunden ist, der im Ergebnis eine Verbesserung bzw. Stabilisierung der Population der Art im VSG bewirkt (insbesondere z. B. durch Herbeiführung einer Entlastung in den für den Rotmilan derzeit hoch konflikträchtigen Bereichen mit vor 2004 errichteten WEA im Offenland).

5.4.3.6 Schwarzmilan

5.4.3.6.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden 19 Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 20 Paaren abgeleitet (PNL 2011). Unter ergänzender Berücksichtigung der Datenrecherche liegen Nachweise von 30 Vorkommen (zzgl. 21 Wechselhorste) vor. Unter Beachtung der natürlichen Schwankungen (Kap. 5.3) ist der aktuelle Bestand im VSG heute in einer Größenordnung von etwa 25-30

¹⁵ Hierbei wird für die WEA von 2004 bis 2015 vereinfacht eine durchschnittliche Laufzeit von 6 Jahren angenommen und folgende Zahlen zu Grunde gelegt. 3 Rev. im Umfeld bis zu 500 m, 25 Rev. im Umfeld 500-1.000 m und 53 Rev. im Umfeld bis 1,500 m (Wechselhorste wurden nicht berücksichtigt).

Revieren einzustufen. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als günstig („B“) einzustufen ist.

Bei einem Vergleich der Daten der GDE mit den aktuell ergänzten zeigt sich, dass es sich in den meisten Fällen um Datenlücken gehandelt hat, da in vielen Fällen räumliche Lücken geschlossen wurden, die im Rahmen der GDE offensichtlich weniger bearbeitet wurden. Trotzdem dürfte der Bestand des Schwarzmilans im VSG leicht zugenommen haben, zumal der überregional teils sogar stärkere Bestandszunamen zeigt (GEDEON et al. 2015, VSW & HGON 2014). Ob die Zunahmen im VSG sich aus der Population des VSG selbst entwickelt, oder primär durch Einwanderung von außen erfolgt, kann nicht abschließend geklärt werden. Der mit 1,8 juv./Brutpaar am unteren Rand des Durchschnittswert von etwa 1,8-2,5 juv./Brutpaar (MEBS & SCHMIDT 2005) liegende Wert deutet jedoch an, dass auch eine Einwanderung von außen für die Zunahmen mit verantwortlich sein dürfte.

5.4.3.6.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Relevanter Bezugspunkt ist das dem jeweiligen Revier zuzuordnende und dem VRG am nächsten gelegene „Vorkommen“ (Revierzentrum oder Wechselhorst). Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im Bereich zwischen 500 und 1.000 m: Hier wurde eine vereinfachte Raumnutzungsanalyse durchgeführt (primär anhand der Wald-Offenland-Verteilung in Verbindung mit der Lage und Entfernung des Revierzentrums) und daraus situationsbedingte entweder relevante Konflikte (= Funktions- bzw. Revierverlust) oder keine relevanten Konflikte (kein Revierverlust) abgeleitet.

5.4.3.6.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Da von einem aktuellen Bestand von 35-40 Revieren auszugehen ist, sind erst dann mehr als 5 % der Population betroffen, wenn mindestens zwei Vorkommen in relevanter Weise beeinträchtigt werden. Da sich jedoch bereits sechs Reviere (zzgl. drei Wechselhorste) im relevanten Umfeld (1.000 m) der kumulativ zu betrachtenden WEA (nach 2004) befinden, ist die Erheblichkeitsgrenze bereits überschritten, so dass jedes weitere beeinträchtigte Revier zwangsläufig als erhebliche Beeinträchtigung zu betrachten ist. Darüber hinaus befinden sich drei Reviere in vorbelasteten Bereichen. Die Notwendigkeit einer abschließenden kumulativen Betrachtung entfällt somit.

5.4.3.7 Schwarzstorch

5.4.3.7.1 Datenaufarbeitung

Auch beim Schwarzstorch wurde aufgrund der besonderen Bedeutung im Rahmen der Aktualisierung dieser FFH-VU eine umfangreiche und aktuelle Datenrecherche durchgeführt (Details s. Kap. 5.3.2).

Beim Schwarzstorch wird die die Situation im vorliegenden Fall noch komplexer als beim Rotmilan, weil sich diese Art gegenwärtig in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet

(PNL 2011). Auch die Datenaktualisierung (Stand 2014) hat bestätigt, dass sich nichts an dem ungünstigen Erhaltungszustand geändert hat. Da der Schwarzstorch zudem auch landesweit einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweist, kommt dem Schutz innerhalb der VSG in Hessen besondere Bedeutung zu. Dies gilt insbesondere für das VSG „Vogelsberg“, das mit einem Bestand von 12-15 Revieren/Paaren zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung 2004, aber auch heute trotz stark reduziertem Bestand immer noch das TOP 1 Gebiet in Hessen darstellt.

Dies bedingt, dass hier zukünftig die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes im Sinne der Erhaltungsziele gewährleistet werden muss. In dessen Folge sind die verbleibenden Restvorkommen (2014 nur noch 5-6 Paare gegenüber 15 zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung) bestmöglich zu schützen sowie die Voraussetzungen für eine erneute Zunahme zu schaffen, die den günstigen Erhaltungszustand (gemäß GDE mit 12-15 Paaren) wiederherstellen und dauerhaft garantieren kann. Daher müssen hier nicht nur die aktuellen Vorkommen, sondern darüber hinaus weitere ehemals besetzte Reviere mit potenzieller Eignung in Verbindung mit weiteren essentiellen Bereichen berücksichtigt werden. Diese enorm hohe Bedeutung bedingt auch, dass im Rahmen der hier vorgelegten FFH-VU und fachlichen Analysen aus Gründen der Vorsorge ein konservativer Ansatz benutzt werden muss.

Daher müssen insbesondere aufgrund seines sehr großen Aktionsradius nicht nur das nähere Horstumfeld (etwa das Umfeld von 1.000 m), sondern auch alle weiteren essentiellen Habitate sowie sonstige regelmäßig genutzten Bereiche (im Regelfall die geeigneten Nahrungshabitate) berücksichtigt werden. Dabei sind im Bereich der essentiellen Habitate eine hohe Aufenthaltswahrscheinlichkeit (mit häufiger und intensiver Nutzung) und im Bereich der geeigneten Nahrungshabitate eine geringere, aber regelmäßige Aufenthaltswahrscheinlichkeit anzunehmen, so dass diese erst dann ihre Funktion im erwünschten Maße annehmen können, wenn diese in weitgehend störungsarmen Bereichen liegen (Ist-Fall) bzw. dort ein Schutz vor Störungen langfristig umgesetzt werden soll (Planfall im ungünstigen Erhaltungszustand).

Habitate, im Besonderen essenzielle Habitate, werden daher nicht nur aus speziellen Strukturen (Lebensräume, Kleinstrukturen etc.) gebildet, sondern zeigen darüber hinaus funktionale Qualitäten, die in vielen Fällen nur schwierig räumlich zu fixieren sind. Dies betrifft vor allem die Aggregation der unterschiedlichen benötigten Teilhabitate, die räumliche Nähe zum Revierzentrum, die wechselnde (jahres-)zeitliche Verfügbarkeit und die allgemeine Störungsarmut, da diese Habitate ansonsten im Falle des sehr störungsempfindlichen Schwarzstorches nur suboptimal genutzt werden können.

Zur Ermittlung der essenziellen Bereiche im VSG „Vogelsberg“ sind somit folgende funktionale Bereiche zu definieren und abzugrenzen, die im Folgenden näher erläutert werden.

- Horste, Wechselhorste und Revierzentren
- weitere essenzielle Habitate im erweiterten Horstumfeld (im Sinne des empfohlenen Ausschlussbereiches von 3.000 m gemäß LAG-VSW 2007, 2015)¹⁶, im Konkreten:

¹⁶ Wie alle Angaben der LAG-VSW ist dies jedoch nur ein Orientierungswert, der – wie hier geschehen – für den Einzelfall zu konkretisieren ist. Die relevanten essenziellen Flächen sind primär in Abhängigkeit von der Lebensraumausprägung und den Funktionsbezügen vor Ort abzugrenzen, die dann teils auch deutlich mehr als 3 km, teils aber auch deutlich weniger als 3 km vom Horst/Revierzentrum liegen können.

- essenzielle Ruhe- und potenzielle Nisthabitats
- essenzielle Nahrungshabitats
- essenzielle Funktion durch die räumliche Verteilung
- essenzielle Funktion durch die zeitliche Verteilung
- störungsarme Räume
- funktionale Verknüpfung der essenziellen Habitats
- sonstige Nahrungshabitats
- zusätzliche Funktionsbezüge zu weiteren essenziellen Nahrungshabitats im Fernbereich (im Sinne des Prüfbereiches von 10.000 m im Sinne der LAG-VSW 2007, 2015) wurden hier jedoch nicht mehr ermittelt, da die essenziellen Habitats auf die primär benötigten, bereits beschriebenen Räume im erweiterten Horstumfeld beschränkt wurden (s. o.).

Horste, Wechselhorste und Revierzentren

Als zentrale Struktur der Reproduktion benötigt der Schwarzstorch zur Anlage seines Horstes alte, entsprechend stark dimensionierte Bäume. Im Bereich des VSG als typischer Teil der hessischen Mittelgebirge finden sich solche in erster Linie in Buchen- und Eichenbeständen mit einem Alter > 120 Jahre. Wälder mit einem noch ausreichenden Anteil solcher Bäume sind infolge einer intensiveren forstlichen Nutzung in der jüngeren Vergangenheit in Quantität und Qualität deutlich zurückgegangen, so dass Waldbereiche, die noch einen höheren Anteil solcher Bestände aufweisen, obligat von weiteren Beeinträchtigungen geschützt werden müssen. Zwar sind in den als essentielle Habitats ausgewiesenen Waldkomplexen auch derzeit für den Schwarzstorch als Nisthabitat ungeeignete Waldbestände inkludiert, die sich aber in Teilen zukünftig zu geeigneten Nisthabitats entwickeln werden und damit unabdingbare Voraussetzung für die im VSG zu gewährleistende Habitatkontinuität sind. Zudem ist der Flächenanteil geeigneter alter Wälder mittlerweile derart klein geworden, dass erst im Verbund mit den umgebenden Waldbeständen die für die Art notwendige Störungsfreiheit dauerhaft zu gewährleisten ist.

Es sind alle aktuellen Vorkommen zu berücksichtigen. Aufgrund der hohen Störungsempfindlichkeit und hohen Empfindlichkeit gegenüber WEA ist ein Bereich von 1.000 m um den Horst als unabdingbar essenziell anzusehen. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes im VSG „Vogelsberg“ wurden jedoch nicht nur die aktuell besetzten, sondern darüber hinaus weitere ehemals besetzte Reviere mit potenzieller Eignung in Verbindung mit weiteren essentiellen Bereichen ergänzend berücksichtigt. Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt aber überhaupt nicht absehbar ist, in welchen Bereichen die benötigten umfangreichen und langfristigen Maßnahmen in der benötigten Weise tatsächlich umgesetzt werden, müssen aus diesem Grund vorerst alle weiteren potenziell geeigneten Bereiche berücksichtigt werden, auch wenn die dadurch berücksichtigte Anzahl der Reviere insgesamt mehr sind als die benötigten 12-15 Reviere zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes. Auch um diese alternativen Revierzentren ist ein Bereich von 1.000 m um den Horst als unabdingbar essenziell anzusehen.

Weitere essenzielle Habitats im erweiterten Horstumfeld (im Sinne des empfohlenen Ausschlussbereiches von 3.000 m im Sinne der LAG-VSW 2007)

Untersuchungen zur Raumnutzung des Schwarzstorches haben gezeigt, dass mehr als drei Viertel der Nahrungsflüge im Umfeld bis 3000 m erfolgen, da dies alleine schon aus energetischen Gründen notwendig ist. Daher ist auch in diesem Umfeld ein Bereich mit hoher Aufenthaltswahrscheinlichkeit gegeben. Geeignete Reviere des Schwarzstorches müssen daher in diesem Raum eine hohe Dichte essenzieller Habitats aufweisen, da sie ansonsten nicht oder nur sporadisch besiedelt werden. Die Konkretisierung für das VSG „Vogelsberg“ wird dort im Folgenden detailliert dargestellt.

- Essenzielle Ruhe- und potenzielle Nisthabitats: Dies betrifft vor allem Altholzbestände und reich strukturierte Laub/Mischwälder sowie Feuchtwälder aller Art und somit folgende Habitattypen gemäß GDE:
 - Alle stark dimensionierten Bestände (alle Waldformen) mit Endziffer .14 und .15
 - Alle strukturreichen, mittel-dimensionierten Beständen (Laub- und Mischwald), 113, 123 und 133
 - Alle Feuchtwälder (altersunabhängig), also alle 161-165
- Essenzielle Nahrungshabitats: Über die bereits genannten Waldtypen, die je nach Ausprägung ebenfalls als Nahrungshabitats dienen können, sind folgende Habitats als bedeutsame Nahrungshabitats einzustufen:
 - Alle Gewässerbereiche (alle Habitattypen beginnend mit der Ziffer 3)
 - Frisch- und Feuchtgrünland (Habitattypen 224-227)
 - Mageres Grünland (Habitattyp 222) sowie innere und äußere Waldränder aufgrund ihres großen Anteils an Makroinvertebraten
- Essenzielle Funktion durch die räumliche Verteilung: Auch hierbei kann diese nicht exakt, sondern nur graduell dargestellt werden:
 - Vorkommen unterschiedlicher essenzielle Habitattypen auf engem Raume
 - Räumliche Nähe unterschiedlicher essenzielle Habitattypen zum Revierzentrum
- Essenzielle Funktion durch die zeitliche Verteilung
 - Vorkommen jahreszeitlich unterschiedlich nutzbarer essenzieller Habitattypen auf engem Raume (z. B. Bäche mit unterschiedlicher Wasserführung, Grünlandmahd)
 - Räumliche Nähe jahreszeitlich unterschiedlich nutzbarer essenzieller Habitattypen zum Revierzentrum
- Störungsarme Räume: Diese sind schwer exakt räumlich darzustellen. Hier sind folgende graduelle Größen zu Grunde zu legen:
 - Entfernung zum Siedlungsbereich oder sonstige intensiv genutzte Bereiche
 - Größe des besiedelten Waldes
 - Größe der zusammenhängenden, störungsarmen Fläche des Waldes.

Funktionale Verknüpfung der essenziellen Habitats

Wie bereits mehrfach dargestellt, **erfahren diese Flächen ihre besondere Eignung erst dann, wenn alle oben genannten Funktionen soweit möglich greifen**. Während die Habitattypen für Nist-, Ruhe- und Nahrungshabitats räumlich gut abgegrenzt werden können, müssen zur Beschreibung der störungsarmen Räume Hilfskonstrukte benutzt werden. Im vorliegenden Fall werden hierfür alle bedeutsamen Habitats mit einem Radius von 500 m gepuffert, der diese Funktion symbolisiert, da Schwarzstörche diese Fluchtdistanz nicht nur am Brutplatz, sondern auch in den Nahrungshabitats zeigen können. Da diese störungsarmen Räume ein entscheidendes qualitatives Merkmal essenzieller Habitats insbesondere im Horstumfeld sind, müssen sie auch als solche berücksichtigt werden, auch wenn die Strukturen dieser Flächen ansonsten nur wenig Eignung für den Schwarzstorch aufweisen. Selbst Flächen, die bei dieser vereinfachten Betrachtung außerhalb dieser störungsarmen Räume liegt, dürfte eine vergleichbare Funktion als „Arrondierungsflächen“ vorkommen, sofern sie in zentralen Bereichen des Horstumfeldes oder in Revieren in zentralen Bereichen des VSG lokalisiert sind.

Entscheidend zur Abgrenzung essenzieller Habitats (insbesondere unter Beachtung des schlechten Erhaltungszustandes des Schwarzstorches) ist somit **die Kombination geeigneter Nist- und Nahrungshabitats**, die in zeitlich und räumlich enger Kombination im näheren Horstumfeld in größeren, zusammenhängenden Waldflächen und dadurch störungsarmen Räumen lokalisiert sind, so dass sie vom Schwarzstorch regelmäßig genutzt werden können. Während der 3.000 m Radius hierfür nur ein Orientierungswert ist, wurde dies für die Situation im VSG „Vogelsberg“ anhand der hier dargestellten Kriterien für den vorliegenden Fall konkretisiert und abgegrenzt.

Sonstige Nahrungshabitats:

Hier wurden alle weiteren Bereiche abgegrenzt und berücksichtigt, die darüber hinaus regelmäßig von Schwarzstörchen zur Nahrungssuche befliegen werden können¹⁷. Dabei wurden Flächen außerhalb des VSG nur dann berücksichtigt, wenn sich ein Schwarzstorchvorkommen im VSG in einer Entfernung von bis zu maximal 3.000 m befand.

Vorbelastete Habitats

Auch wenn im Wirkraum bis zu 1.000 m von vor 2004 errichteten WEA (vgl. Karte 1) mögliche essenzielle Habitats bzw. Nahrungshabitats des Schwarzstorchs zum gegenwärtigen Zeitpunkt durch vorhandene Meideffekte funktionseingeschränkt sind, werden sie bei dem hier zu Grunde gelegten konservativen Ansatz (wie teils auch durch andere Aspekte gegenwärtig belastete Bereiche) trotzdem essenziellen Bereichen zugerechnet, sofern sie von ihrer Kapazität her im direkten funktionalen Zusammenhang zu angrenzenden essenziellen Habitats stehen.

¹⁷ Flächen, die in zu 100 % vorbelasteten Bereichen liegen (0-500 m), wurden daher nicht den aktuell genutzten Nahrungshabitats zugerechnet, die Flächen im Bereich 500-1.000 m wurden zu 50 % berücksichtigt.

5.4.3.7.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Essenzielle Habitats

Sofern essenzielle Habitats im Wirkraum der VRG lokalisiert sind, ist im Regelfall von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Dies kann ggf. nur dann ausgeschlossen werden, wenn nur sehr kleine Randbereiche betroffen sind und diese gleichzeitig nur zur Arrondierung störungsarmer Räume bzw. dort zur Arrondierung der WEA-Nutzung dienen und zudem direkt am Rande des VSG liegen. Da bei der Festlegung der essenziellen Habitats auch die benötigten Entwicklungspotenziale einbezogen werden müssen, werden hier teils auch Flächen berücksichtigt, die gegenwärtigen einen suboptimalen Zustand aufweisen. Entscheidend hierbei ist die funktionale Wirkung, die sie zukünftig im Verbund der essenziellen Habitats im Umfeld entfalten können. Aus diesem Grund werden stellenweise auch gegenwärtig vorbelastete und daher nur funktionseingeschränkte Bereiche den essenziellen Flächen zugerechnet (s.o.).

Sonstige Nahrungshabitats

Da hier nicht nur in diesen Gebieten selbst, sondern die Störche durch die Ein- und Ausflüge auch im Umfeld auftreten, wird hier wiederum ein 1.000 m Wirkraum berücksichtigt. Da hier aber keine essentiellen Habitats betroffen sind, wird hier gemäß den Darstellungen des Kap. 3.2 erst von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen, wenn mehr als 5 % der genutzten Habitats betroffen sind. Zur Ermittlung der beeinträchtigten Fläche wurden im konkreten Fall – auch angelehnt an die Vorgehensweise von KIFL (2010) zur partiellen Beeinträchtigung von Habitats – folgende Rahmenbedingungen definiert:

- Für Flächen, die innerhalb eines VRG bzw. bis zum 500 m-Radius, wurde eine 100 %-ige Entwertung der Habitats veranschlagt.
- Für Flächen innerhalb des 500-1.000 m-Radius wurde eine 50 %-ige Entwertung der Habitats veranschlagt.
- Für Flächen, die außerhalb des VSG liegen, wurde aufgrund der Entfernung und der vergleichsweise geringeren Nutzungsintensität der so ermittelt Wert nochmals um 50 % reduziert.
- Dabei wurden Flächen außerhalb des VSG nur dann berücksichtigt, wenn sich ein Schwarzstorchvorkommen (aktuelle und ehemalige Reviere sowie Wechselhorste) im VSG in einer Entfernung von bis zu maximal 3.000 m befand.
- Daraus resultiert für das jeweilige VRG ein Flächenwert der beeinträchtigten Habitats, die im Rahmen der Erheblichkeitsbetrachtung kumulativ zu betrachten sind (näheres s. Kap. 5.4.3.7.3).

5.4.3.7.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Bezüglich des Sonderfalles der vom Schwarzstorch genutzten Nahrungshabitats stellt sich die Situation so dar, dass innerhalb des VSG und des relevanten Umfeldes bis etwa 3 km eine für den Schwarzstorch relevante Fläche von 47.518 ha abgegrenzt¹⁸¹⁹ wurde. Dies bedingt, dass

¹⁸ Auch wenn die essenziellen Bereiche bei Beeinträchtigungsanalyse bei der Ermittlung der Erheblichkeit anders gewertet werden, werden sie aber bei dem hier zu Grunde gelegten Gesamtwert der vom Schwarzstorch benötigten Habitats mit berücksichtigt.

es zu kumulativen Wirkungen durch Beeinträchtigung der Nahrungshabitate kommt, sobald durch die VRG mehr als 5 % dieser Fläche (somit 2.376 ha) beeinträchtigt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die bereits bestehende Belastung durch die nach 2004 genehmigten WEA als kumulative Wirkungen zu berücksichtigen ist, die unter der Beachtung des artspezifischen Verrechnungsmodus (Kap.5.4.3.7.2) einen Wert von 622 ha erreicht²⁰. Damit verfügbar bleibt eine Fläche von insgesamt maximal 1.754 ha, die im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigt, aber nicht überschritten werden darf. Da bei dieser Betrachtung primär Meideeffekte zu Grunde gelegt werden, ist dieser Wert jedoch nur auf diejenigen VRG zu beziehen, für die bisher keine kumulativen Effekte gegeben sind.

5.4.3.8 Uhu

5.4.3.8.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden 3 Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 3 Paaren abgeleitet (PNL 2011). Unter ergänzender Berücksichtigung der Datenrecherche liegen Nachweise von 7 Vorkommen vor, der auch heute als aktueller Bestand im VSG anzusehen. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als günstig („B“) einzustufen ist.

5.4.3.8.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im Bereich zwischen 500 und 1.000 m: Hier wurde eine vereinfachte Raumnutzungsanalyse durchgeführt (primär anhand der Wald-Offenland-Verteilung in Verbindung mit der Lage und Entfernung des Revierzentrums) und daraus situationsbedingte entweder relevante Konflikte (= Funktions- bzw. Revierverlust) oder keine relevanten Konflikte (kein Revierverlust) abgeleitet.

5.4.3.8.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Aufgrund des geringen Bestandes sind im vorliegenden Falle bei einem Revierverlust deutlich mehr als 5 % der Population betroffen. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit.

5.4.3.9 Wachtelkönig

5.4.3.9.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden keine Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 1-3 Paaren abgeleitet. Auch unter ergänzender Berücksichtigung der aktuellen Datenrecherche liegen keine

¹⁹ Dabei wurden bereits vorbelastete Bereiche (durch WEA vor 2004) im Radius 500-1.000 m zu 50 % mit berücksichtigt (ca. 60 ha).

²⁰ 203 ha im Puffer bis 500 m, davon 10 ha außerhalb des VSG zzgl. 894 ha im Puffer 500-1.000 m, davon 94 ha außerhalb des VSG

Nachweise vor. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als schlecht („C“) einzustufen ist. Daher sind zusätzlich ehemalige Vorkommen zu berücksichtigen, von denen ein Nachweis vorliegt. Im Umfeld dieses Vorkommens ist somit von einer Habitatsignung auszugehen, so dass primär diese Fläche für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes als geeignet anzusehen ist. Dabei wird zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ein Gebietspotenzial von 5-6 sowie ein Schwellenwert von 5 Revieren definiert.

5.4.3.9.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.

5.4.3.9.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Aufgrund des geringen Bestandes sind im vorliegenden Falle bei einem Revierverlust deutlich mehr als 5 % der Population betroffen. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit.

5.4.3.10 Waldschnepfe

5.4.3.10.1 Datenaufarbeitung

Da bei der GDE nur auf Teil-Probeflächen („ART“) eine Erfassung stattfand, liegen keine flächendeckenden Daten vor. Somit lässt sich das Verbreitungsmuster näherungsweise nur anhand der besiedelten Habitate beschreiben. Hierfür wurden alle in der GDE (PNL 2011) genannten „vogelspezifischen Habitate“ berücksichtigt, in der Waldschnepfen nachgewiesen wurden²¹. Darüber hinaus wurden weitere berücksichtigt, die gemäß Literaturangaben (bzw. eigener Erfahrung) als typisch für diese Art anzusehen sind. Dies betraf somit folgende Habitattypen mit einer Gesamtfläche von insgesamt 28.180 ha:

- 114, Laubwald, stark dimensioniert
- 115, Laubwald, stark dimensioniert, strukturreich
- 131, Mischwald, schwach dimensioniert
- 132, Mischwald, mittel dimensioniert
- 142, Nadelwald, mittel dimensioniert
- 190, Großflächige Kalamitätsflächen
- 211, strukturreiche Kulturlandschaft, grünland-dominiert, extensiv genutzt
- 224, strukturarme Kulturlandschaft, Frischgrünland, extensiv genutzt

²¹ Auch wenn hier einige untypische Habitate (z. B.: 142) vertreten sind, ist dies einerseits Folge der teils größeren Balzreviere der Waldschnepfe, aber auch Folge der vereinfachten Aggregation auf größere Ebene, wie es jedoch gemäß Leitfaden bei der GDE in VSG durchzuführen ist.

- 161, Feuchtwald, schwach dimensioniert
- 162, Feuchtwald, mittel dimensioniert
- 163, Feuchtwald, mittel dimensioniert, strukturreich
- 164, Feuchtwald, stark dimensioniert
- 165, Feuchtwald, stark dimensioniert, strukturreich

5.4.3.10.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Soweit Habitats mit potenzieller Eignung für die Waldschnepfe vorkommen, wird der Anteil der betroffenen Fläche im VRG folgendermaßen ermittelt:
 - :Für Flächen, die innerhalb eines VRG bzw. bis zum 250 m-Radius, wurde eine 100 %-ige Entwertung der Habitats veranschlagt.
 - Für Flächen innerhalb des 250-500 m-Radius wurde eine 50 %-ige Entwertung der Habitats veranschlagt.

5.4.3.10.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Da die zur Verfügung stehende Habitatfläche als bestmöglichstes Maß für die Verbreitung der Population benutzt wird, sind gemäß Kap. 3.3 erst dann erhebliche Beeinträchtigungen zu konstatieren, wenn 5 % der Habitats (als Maß für 5 % der Population) betroffen sind. Daher sind auch bei der Waldschnepfe kumulative Effekte im Rahmen der Auswertung und Erheblichkeitsbetrachtung zu berücksichtigen. Diese Habitats betreffen im VSG eine Fläche von insgesamt 28.180 ha. Unter Abzug der bereits vorbelasteten Bereiche (WEA vor 2004), die eine Fläche von 766 ha betreffen²², resultiert daraus eine aktuell nutzbare Gesamtfläche von 27.414 ha. Zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt es daher erst dann, wenn mehr als 5 % dieser Fläche (= 1.371 ha) betroffen ist.

Hierbei ist zu beachten, dass die bereits bestehende Belastung durch die nach 2004 genehmigten WEA als kumulative Wirkungen zu berücksichtigen ist, die unter der Beachtung des artspezifischen Verrechnungsmodus (Kap. 5.4.3.10.2) einen Wert von 791 ha erreicht (476 ha im Puffer bis 250 m zzgl. 630 ha im Puffer 500-1.000 m, die nur zu 50 % gewertet werden. Damit verfügbar bleibt für die Waldschnepfe eine Fläche von insgesamt maximal 580 ha, die im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigt, aber nicht überschritten werden darf. Da bei dieser Betrachtung primär Meideeffekte zu Grunde gelegt werden, ist dieser Wert jedoch nur auf diejenigen VRG zu beziehen, für die bisher keine kumulativen Effekte gegeben sind.

²² Flächen, die in zu 100 % vorbelasteten Bereichen liegen (0-250 m), wurden nicht den aktuell genutzten Nahrungshabitats zugerechnet, die Flächen im Bereich 200-500 m wurden zu 50 % berücksichtigt.

5.4.3.11 Wespenbussard

5.4.3.11.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden 23 Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 25-28 Paaren abgeleitet (PNL 2011). Unter ergänzender Berücksichtigung der Datenrecherche liegen Nachweise von insgesamt 25 Vorkommen (zzgl. 2 Wechselhorste) vor. Unter Beachtung der natürlichen Schwankungen (Kap. 5.3) ist der aktuelle Bestand im VSG heute in einer Größenordnung von etwa 25 Revieren einzustufen. Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als günstig („B“) einzustufen ist.

5.4.3.11.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Relevanter Bezugspunkt ist das dem jeweiligen Revier zuzuordnende und dem VRG am nächsten gelegene „Vorkommen“ (Revierzentrum oder Wechselhorst). Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im Bereich zwischen 500 und 1.000 m: Hier wurde eine vereinfachte Raumnutzungsanalyse durchgeführt (primär anhand der Wald-Offenland-Verteilung in Verbindung mit der Lage und Entfernung des Revierzentrums) und daraus situationsbedingte entweder relevante Konflikte (= Funktions- bzw. Revierverlust) oder keine relevanten Konflikte (kein Revierverlust) abgeleitet.

5.4.3.11.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Auch wenn Daten zu 25 Vorkommen vorliegen und bei Betroffenheit eines einzigen Revieres dadurch mit rechnerisch 4,0 % etwas weniger als 5 % der Population betroffen ist, wird im konservativen Ansatz davon ausgegangen, dass bereits auch bei einem betroffenen Revier erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden können. Da sich darüber hinaus bereits zwei Reviere im relevanten Umfeld (1.000 m) der kumulativ zu betrachtenden WEA (nach 2004) befinden, ist die Erheblichkeitsgrenze bereits überschritten, so dass jedes weitere beeinträchtigte Revier zwangsläufig als erhebliche Beeinträchtigung zu betrachten ist. Die Notwendigkeit einer kumulativen Betrachtung entfällt somit. Darüber hinaus kommt ein Revier in vorbelasteten Bereichen vor.

5.4.3.12 Raubwürger

5.4.3.12.1 Datenaufarbeitung

Bei der GDE wurden 8 Reviere ermittelt und daraus ein Bestand von 10-15 Paaren abgeleitet. Unter ergänzender Berücksichtigung der aktuellen Datenrecherche liegen aktuell 11 Nachweise vor (Daten der VSW zum Monitoring seltener Brutvögel, LAUX et al. 2014, 2014a). Somit ist keine Änderung des Erhaltungszustandes anzunehmen, der daher auch aktuell als schlecht („C“) einzustufen ist. Daher sind zusätzlich ehemalige Vorkommen zu berücksichtigen, von denen 23 Nachweise vorliegen. Dabei wird zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ein Gebietspotenzial von ca. 30 sowie ein Schwellenwert von 22 Revieren

definiert. Ergänzend werden zehn in der GDE genannte Bereiche mit aktuellen bzw. ehemaligen Vorkommen berücksichtigt (10 Gebiete mit 13 Flächen), für die jedoch keine konkreten Verortungen vorliegen.

5.4.3.12.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Anzahl der Vorkommen (= Reviere) im 500 m-Radius: Hier wird aufgrund der Nähe grundsätzlich eine Betroffenheit und damit ein vollständiger Funktions- bzw. Revierverlust abgeleitet.
- Betroffene „Gebiete“ im 500 m-Radius: Hier wird im konservativen Ansatz dann ein Vorkommen – und somit eine Betroffenheit – angenommen, wenn die Lebensraumstruktur ein Vorkommen des Raubwürgers möglich erscheinen lässt.

5.4.3.12.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Soweit aktuelle Vorkommen betroffen sind, sind aufgrund des geringen Bestandes im vorliegenden Falle bei einem Revierverlust deutlich mehr als 5 % der Population betroffen. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit.

Soweit jedoch ehemalige Vorkommen betroffen sind, ist zu prüfen, ob das restliche Potenzial anhand der ehemaligen Vorkommen als ausreichend zur Wiederherstellung des günstigen Zustandes anzusehen ist. Dies erfolgt im Rahmen einer abschließenden kumulativen Betrachtung (Kap. 7.1.2), soweit sich dies als erforderlich erweist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bereits drei ehemalige Vorkommen im Umfeld der kumulativ zu betrachtenden WEA vorhanden waren. Darüber hinaus wurden in den vorbelasteten Bereichen drei ehemalige sowie ein aktuelles Vorkommen ermittelt, das dort innerhalb von Waldflächen brütet, so dass sich die WEA, die sich dort in 300 m Entfernung im Offenland befinden bzw. geplant werden, weniger stark auswirken können.

5.4.3.13 „Wasservögel“

5.4.3.13.1 Datenaufarbeitung

Hier werden in zusammengefasster Form die in Tabelle 5 genannten acht Arten betrachtet. Da diese nur in den Gewässern der genannten Gebiete auftreten können, erfolgt die Darstellung dieser Arten in vereinfachter Form auf Basis dieser Gebiete.

5.4.3.13.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Betroffene „Gebiete“ im 500 m-Radius: Hier wird im konservativen Ansatz dann ein Vorkommen – und somit eine Betroffenheit – angenommen, wenn die Lebensraumstruktur ein Vorkommen dieser Wasservögel möglich erscheinen lässt.

5.4.3.13.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Aufgrund des geringen Bestandes sind im vorliegenden Falle bei einem Revierverslust bei allen Arten deutlich mehr als 5 % der Population betroffen. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit.

5.4.3.14 „Rastvögel“

5.4.3.14.1 Datenaufarbeitung

Hier werden in zusammengefasster Form die in Tabelle 6 genannten Arten zusammengefasst nach Art des Rasthabitats (Gewässer, Schlammflächen, Offenland) betrachtet. Da im Regelfall die gesamte Fläche als Rastraum nutzbar ist, erfolgt die Betrachtung dieser Arten in vereinfachter Form auf Basis der Gebiete.

5.4.3.14.2 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Um die räumliche Zuordnung und das daraus resultierende Konfliktpotenzial näher zu beschreiben, wurden je VRG folgende Angaben ermittelt:

- Betroffene „Gebiete“ im 1.000 m-Radius: Hier wird im konservativen Ansatz dann Vorkommen von Rastvögeln – und somit eine Betroffenheit – angenommen, wenn die Lebensraumstruktur ein regelmäßiges Auftreten möglich erscheinen lässt.

5.4.3.14.3 Ermittlung kumulativer Effekte

Aufgrund der geringen Anzahl an Rastgebieten sind im vorliegenden Falle bei einer Betroffenheit eines Rastgebietes deutlich mehr als 5 % der Gebiete (und somit der Habitats) betroffen. Die Notwendigkeit zu kumulativen Betrachtungen entfällt somit.

6 FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu den geplanten VRG im EU-Vogelschutzgebiet „Vogelsberg“ (5421-401)

Die folgenden Ausführungen stammen in der Regel vom Standard-Datenbogen (SDB) zur Gebietsmeldung an die EU-Kommission mit Stand vom Juni 2004. Sofern Daten durch Aktualisierung für die Natura 2000-Verordnung vom 16.01.2008 davon abweichen, werden diese zugrunde gelegt. Dies gilt insbesondere auch für die (artspezifisch definierten) Erhaltungsziele, die in der Form der Verordnung vom 16.01.2008 vom Land Hessen als endgültig und rechtlich relevant anzusehen und für die hier vorliegende FFH-VU zugrunde zu legen sind.

6.1 Gebietsbeschreibung

Das VSG besitzt eine Größe von 63.671 ha. Es liegt in den Landkreisen Vogelsbergkreis, Gießen, Wetteraukreis, Main-Kinzig-Kreis und Fulda im Bereich der Gemeinden Feldatal, Freiensteinau, Gemünden/Felda, Grebenhain, Herbstein, Lauterbach/Hessen, Lautertal/Vogelsberg, Mücke, Schotten, Schwalmthal, Ulrichstein, Hungen, Lich, Grünberg, Laubach, Romrod, Nidda, Hirzenhain, Gedern, Birstein und Hosenfeld.

Das Gebiet besteht aus einer Mittelgebirgslandschaft auf Basaltschild. Die Hochlagen werden von großen, weitgehend geschlossenen Wäldern bestimmt, teils von Fichtenwald, teils von Buchenwäldern, eingestreut liegen teilweise heckenreiche Bergwiesen und -weiden, Vermoorungen, Quellfluren und Bäche.

Die Bedeutung dieses VSG ist gemäß SDB gegeben als eines der fünf besten hessischen Gebiete für Brutvogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 (2) der EU-VRL, sowie als bedeutsamstes hessisches Gebiet für einige besonders wichtige Arten mit europaweiter Verantwortung wie Rotmilan, Schwarzstorch, Neuntöter und Raubwürger.

6.2 Maßgebliche Bestandteile/Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Als maßgebliche Bestandteile des VSG gelten die in der Verordnung vom 16.01.2008 genannten Vogelarten inklusive ihrer Habitate im Hinblick auf die dort genannten artspezifischen Erhaltungsziele.

Dies betrifft 35 Brutvogelarten sowie 68 Gastvogelarten (rastende, durchziehende oder überwinternde Arten). Eine Unterscheidung zwischen Arten des Anhangs I der EU-VRL und maßgeblichen Arten gem. Art. 4 (2) EU-VRL wie in der VO dargestellt, entfällt aber bei der weiteren Auswirkungsprognose, da dies bei der Betrachtung möglicher Auswirkungen keine Rolle spielt.

Aufgrund des großen Umfangs werden die Erhaltungsziele für das VSG im Anhang (Anhang 1) platziert. Für die hier vertiefend zu betrachtenden Arten sind die relevanten Angaben gemäß GDE (PNL 2011) der Tabelle 7 zu entnehmen.

Dabei ist zu beachten, dass zwei der in der Verordnung genannten Brutvogelarten (Flussuferläufer, Schlagschwirl) keine signifikanten Vorkommen im VSG aufweisen und somit nicht als maßgebliche Art des VSG zu betrachten sind.

Tabelle 7 Relevante Angaben zu den windkraftempfindliche Brutvogelarten im VSG

Art	Erhaltungszustand GDE 2011 + aktuell ¹	Reviere GDE 2011 ²	Vorkommen aktuell ³	Datenbasis
Baumfalke	gut (B)	18-20	24	Revierzentren
Bekassine	schlecht (C)	2 (15-20)	3	Revierzentren und Funktionsräume
Graureiher	schlecht (C)	1 Kolonie mit 46-50 (2 Kolonien mit ~ 100)	1 Kolonie mit 46	Kolonien
Kiebitz	schlecht (C)	0 (5-10)	1	Revierzentren und Funktionsräume
Rotmilan	gut (B)	70-80	133 zzgl. 122 Wh	Revierzentren
Schwarzmilan	gut (B)	19-20	30 zzgl. 21 Wh	Revierzentren
Schwarzstorch	schlecht (C)	7 (10-15)	5 (-6)	Revierzentren und Funktionsräume
Uhu	gut (B)	3	7	Revierzentren
Wachtelkönig	schlecht (C)	0 (4-6)	0	Revierzentren
Waldschnepfe	gut (B)	80-120	(80-120)	Teil-Probeflächen und artspezifische Habitate
Raubwürger	schlecht (C)	8 (20-30)	11	Revierzentren und Funktionsräume
Wespenbussard	gut (B)	25-28	25 zzgl. 2 Wh	Revierzentren
Haubentaucher	gut (B)	10-12	3 Gebiete	Funktionsräume
Krickente	schlecht (C)	0 (0-2)	0-1 Gebiet	Funktionsräume
Reiherente	gut (B)	4-6	2 Gebiete	Funktionsräume
Schwarzhalstaucher	schlecht (C)	0 (6-13)	0-1 Gebiet	Funktionsräume
Tafelente	schlecht (C)	0 (2-3)	0-1 Gebiet	Funktionsräume
Tüpfelsumpfhuhn	schlecht (C)	0 (2-3)	0-1 Gebiet	Funktionsräume
Wasserralle	schlecht (C)	0 (5-7)	0-2 Gebiete	Funktionsräume
Zwergtaucher	gut (B)	10-15	3 Gebiete	Funktionsräume

¹ Auch anhand der aktuellen Datenlage ist gegenwärtig trotz teils anderer Bestandszahlen für keine der Arten eine Änderung in der Einstufung des Erhaltungszustandes ableitbar.

² bei Arten mit ungünstigem (schlechtem) Erhaltungszustand werden in Klammern die Anzahl der Reviere etwa zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung als Potenzial mit angegeben, soweit mehr vorhanden.

³ Gesamtzahl der berücksichtigten Vorkommen (Reviere), teils zzgl. Wh (= Wechselhorste); der tatsächliche Bestand kann aufgrund natürlicher Schwankungen etwas niedriger liegen (vgl. artspezifische Angaben dazu in Kap. 5.4.3).

Als Grundlage der hier durchgeführten FFH-VU wird der aktuelle Bestand zu Grunde gelegt. Bei Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand muss jedoch gewährleistet sein, dass der günstige Erhaltungszustand wieder herstellbar bleibt und daher die hierfür benötigten Lebensräume zur Verfügung stehen können. Als Maß der dafür am besten geeigneten „potenziellen Habitats“ werden im Regelfall die Bereiche der ehemaligen Vorkommen betrachtet, da davon auszugehen ist, dass sich dort die Vorkommen am ehesten wieder etablieren können. Das alleinige Vorhandensein solcher Habitats reicht jedoch nicht aus, da sie ihre Funktion erst dann erfüllen, wenn sie von der jeweiligen Art (wieder) besiedelt wird.

Soweit die Gesamtzahl der (aktuellen und ehemaligen) Vorkommen deutlich über dem Bestand liegt, der zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes erforderlich ist (z. B. Raubwürger), muss bei Betroffenheit dieser Vorkommen ebenfalls eine kumulative Betrachtung durchgeführt werden (vgl. Kap. 5.4.2). Hier ist zu prüfen, ob die restlichen unbeeinträchtigten Flächen in ihrer Summe fachlich geeignet sind (zumindest das Entwicklungspotenzial besitzen) und vom Umfang her ausreichend sind. Als populationsbezogenes Maß für den benötigten Bestand wird der in der GDE (PNL 2011) dargestellte artspezifische Schwellenwert zu Grunde gelegt.

6.3 Gefährdungen und Vorbelastungen

Unabhängig von projektbezogenen Beeinträchtigungen treten im VSG eine Vielzahl weiterer, Gefährdungen auf, die sich negativ auf die Arten sowie die artspezifischen Erhaltungsziele auswirken. Dies betrifft vor allem die Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Für eine ausführliche Beschreibung und Analyse der Gefährdungsfaktoren sei auf die GDE verwiesen. Hier sollen nur in aller Kürze die wesentlichen Aspekte skizziert werden.

Für die hier im Fokus stehenden Arten betrifft dies vor allem die intensive Landnutzung, da diese großflächig und zumeist sehr massiv die benötigten Lebensräume, sowohl im Offenland als auch im Wald, beeinträchtigt.

Im Offenland führt die intensive Landwirtschaft zu einer Ausräumung der Landschaft, in dessen Folge in weiten Teilen nur noch strukturarme Lebensräume mit begrenztem Nahrungsangebot verfügbar sind. Insbesondere in Verbindung mit starken Beeinträchtigungen des Gewässerhaushaltes sind dadurch vor allem folgende Vogelarten des VSG stark betroffen: Bekassine, Kiebitz, Wachtelkönig, Raubwürger sowie die Jagd- und Nahrungshabitats der Greif- und Großvogelarten. Da es sich bei den genannten Brutvogelarten des Offenlandes gleichzeitig auch um Arten mit ausgeprägten Meideeffekten an WEA handelt, beeinflussen diese die Entwicklung zusätzlich negativ, auch wenn sich der konkrete Anteil am Rückgang dieser Arten kaum quantifizieren lässt.

Im Wald führt die intensive forstwirtschaftliche Nutzung vor allem durch Störungen sowie Altholzeinschlag zu Abwanderung und Verlagerung von Groß- und Greifvogelarten. Hier ist insbesondere der Schwarzstorch hervorzuheben, der sehr große Ansprüche an seine Horstbäume stellt und zudem sehr störungsempfindlich ist (s. beispielhafte Dokumentation im Anhang 3). Aber auch für die anderen Arten, die noch einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, sind zunehmend negative Auswirkungen erkennbar, da sie eine starke Dynamik in der räumlichen Nutzung, vor allem Verlagerung der Nistplätze, zeigen (vgl. Karte 2 zum Rotmilan, bei dem dies eindrucksvoll erkennbar ist). Da es sich bei den genannten Brutvogelarten des Waldes gleichzeitig auch um besonders kollisionsgefährdete Arten handelt,

beeinflussen diese die Entwicklung zusätzlich negativ, auch wenn sich der konkrete Anteil am Rückgang dieser Arten – mit Ausnahme eine Näherung zum Rotmilan (vgl. Kap. 5.4.3.5.3) kaum quantifizieren lässt.

Aufgrund dieser Situation wird ersichtlich, dass die WEA zwar vermutlich nicht primär für den Rückgang maßgeblicher Arten verantwortlich sind, diese jedoch den Erhaltungszustand windkraftempfindlicher Arten zunehmend negativ beeinflussen können. Dies gilt zumindest solange, bis sich wesentliche Gefährdungsfaktoren in der Landnutzung deutlich, großräumig und dauerhaft verbessern, um dadurch bessere Bedingungen und günstige Erhaltungszustände dieser zu garantieren. Da solche Effekte jedoch nur langfristig und durch komplexe Planungen umzusetzen sind, können diese Aspekte im Rahmen vorliegender FFH-VU nicht entlastend berücksichtigt werden.

6.4 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden für alle zu betrachtenden VRG mittels eines zusammenfassenden Ergebnis- und Bewertungsbogens dargestellt. Hier werden alle relevanten Daten aufgelistet und die artspezifischen Beeinträchtigungen begründet und letztlich in Hinblick auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele bewertet unter besonderer Berücksichtigung des in Kap. 3 ausführlich erläuterten naturschutzfachlichen und –rechtlichen Rahmens.

Dabei werden nur noch diejenigen VRG betrachtet, die nach aktueller Planung des RP als VRG ausgewiesen werden sollen. Daher werden im Folgenden noch 30 VRG betrachtet und bewertet, die im Wesentlichen mit den in der ursprünglichen FFH-VU betrachteten VRG identisch sind, auch wenn in vielen Fällen eine neue, vom RP vorgegebene Nummerierung benutzt wird. Soweit es Unterschiede im Flächenzuschnitt gibt, werden diese explizit benannt.

Die VRG wurden gemäß ihrer räumlichen Lage von Nordwest nach Südost hin bearbeitet.

Darüber hinaus wird in VRG, für die erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausgeschlossen werden können und für die im Rahmen des ROP eine Ausweisung als VRG erfolgen soll, aus Gründen der Vorsorge ergänzend auch für alle weiteren maßgeblichen, aber nicht besonders windkraftsensible Arten geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Dies betrifft im Wesentlichen Waldarten, für die zu prüfen ist, ob innerhalb VRG größere strukturreiche Altholzbestände vorhanden sind. Hierzu werden die vogelspezifischen Habitate der GDE (PNL 2011) zu Grunde gelegt.

Erläuterungen zu den VRG-bezogenen Ergebnisbögen

Hier erfolgt in tabellarischer Form die konkrete VRG-spezifische Prüfung, ob erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können oder nicht. Dazu wird ausgehend von den Grenzen des jeweiligen VRG innerhalb der artspezifisch relevanten Wirkräume gemäß den Darstellungen des Kap. 5.2 geprüft, ob bzw. wie viele Vorkommen betroffen sind und ob aufgrund der Entfernung und der Lebensraumausprägung eine regelmäßige Nutzung des VRG zu erwarten ist. Sofern dies der Fall ist, ist eine relevante Beeinträchtigung dieser Vorkommen zu erwarten und in Folge gemäß den Darstellungen des Kap. 3.3 zu prüfen, ob damit die Erheblichkeitsgrenze überschritten wird oder nicht.

Als „Vorkommen“ zählen bei Arten mit günstigem Erhaltungszustand alle aktuellen Reviere. Im Falle einiger Arten (Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard und Schwarzstorch) werden zudem alle Wechselhorste mit berücksichtigt, die aber separat aufgelistet werden.

Bei Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand werden über die aktuellen Reviere hinaus auch alle ehemaligen Vorkommen betrachtet, die ebenfalls separat aufgelistet werden.

In den folgenden Tabellen für jedes zu betrachtende VRG werden somit folgende Aspekte dargestellt:

- Art: Besonders Windkraftempfindliche Arten bzw. Artengruppen (gem. Kap. 5.2)
- 0-500 m (Vorkommen): Anzahl der Vorkommen (Reviere und Wechselhorste) bzw. Funktionsräume oder Rastgebiete mit im Regelfall relevanter Beeinträchtigung (Verlust von Revieren oder reduzierte Nutzung von Habitaten und somit Funktionsverluste) innerhalb des VRG bzw. im Puffer bis 500 m
- 500-1.000 m (Vorkommen): Anzahl der Vorkommen (Reviere und Wechselhorste) bzw. Funktionsräume oder Rastgebiete mit wahrscheinlicher Beeinträchtigung (Verlust von Revieren oder reduzierte Nutzung von Habitaten und somit Funktionsverluste) im Puffer 500 bis 1.000 m
- 1.000-1.500 m (Vorkommen): Anzahl der Vorkommen (Reviere und Wechselhorste) bzw. Funktionsräume des Rotmilans mit möglicher Beeinträchtigung (Verlust von Revieren oder reduzierte Nutzung von Habitaten und somit Funktionsverluste) im Puffer 1000 bis 1.500, ggf. regelmäßige Funktionsbezüge weiterer Großvogelarten („ja“) oder essentielle Bereiche des Schwarzstorches betroffen („ja“) bzw. kumulative Wirkungen dessen betroffener Nahrungshabitate zu berücksichtigen (dann Angabe der entwerteten Fläche in ha).
- Betroffene Reviere/Habitate: Anzahl der von dem VRG tatsächlich beeinträchtigten Reviere und/oder Habitate (zzgl. möglicher weiterer Funktionsräume) mit Funktionsverlusten unter Berücksichtigung der Raumnutzung der Arten, ggf. auch infolge einer möglichen Reduzierung des VRG (Erläuterungen hierzu in den anschließenden Bemerkungen). Soweit hier nicht-essentielle Nahrungshabitate betroffen sind, erfolgt eine flächenbezogene Angabe zum Maß der Beeinträchtigung. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und um die Ergebnistabellen nicht zu überfrachten, wird dieser Wert in derselben Spalte wie die „betroffenen Reviere“ dargestellt.
- Erheblich: Endgültige Einstufung der Erheblichkeit (teils mit Bezug zu einem reduzierten VRG) mit Erläuterungen hierzu in den anschließenden Bemerkungen. Dabei bedingen 5 % der Population bzw. der Habitate (bzw. im Falle von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand gemäß den Erfordernissen des Kap. 3) gleichzeitig auch einen entsprechenden Funktionsverlust und dadurch eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele. Können aufgrund der situationsspezifischen Analyse erhebliche Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden, wird für die jeweilige Art ein „nein“ eingetragen. Sind diese nicht mit Sicherheit auszuschließen, wird vereinfacht ein „ja“ eingetragen.

Bemerkungen: Hier wird für jede Art mit Vorkommen im artspezifisch relevanten Umfeld begründet, ob eine intensive Nutzung der VRG (oder regelmäßige Funktionsbezüge) gegeben ist oder nicht, und ob dies daher zu relevanten Konflikten (= relevante Beeinträchtigungen) führt oder nicht. Ob diese dabei durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko oder durch ausgeprägte Meideeffekte hervorgerufen werden, spielt an dieser Stelle keine Rolle mehr, wie bereits in Kap. 5.4.1 dargestellt. Die artspezifisch relevanten Wirkfaktoren werden daher der besseren Lesbarkeit halber nicht mehr explizit erwähnt, da ausführlich in Kap. 5.2 dargestellt.

Fazit: Hier erfolgt die abschließende Gesamtbeurteilung zur Verträglichkeit des VRG unter Berücksichtigung aller hier relevanten Arten.

Hinweis: Ergänzende Erläuterungen mit Bezug zu sonstigen relevanten Aspekten.

Artspezifische Besonderheiten

Darstellung:

- Bei Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard und Schwarzstorch wird die Anzahl der Reviere (R) und der Wechselhorste (Wh) separat dargestellt
- Bei der Waldschnepfe wird zusätzlich zur Anzahl der Reviere (R) mangels flächendeckender Daten hilfsweise der Anteil der betroffenen Habitate mit potenzieller Eignung gemäß der in Kap. 5.4.3.10.2 dargestellten Verrechnung dargestellt. Soweit in VRG bereits kumulative Effekte durch WEA nach 2004 gegeben sind, werden diese flächengenau ermittelt und nur die verbleibende Zusatzbelastung eingestellt.
- Beim Schwarzstorch wird der Anteil betroffener Nahrungshabitate gemäß der in Kap. 5.4.3.7.2 dargestellten Verrechnung dargestellt (Gesamtwert in Spalte „...Funktionsbezüge“). Essenzielle Habitate führen jedoch nur dann zu erheblichen Beeinträchtigungen, wenn sie direkt innerhalb eines VRG lokalisiert sind und werden in diesem Fall in der Spalte „0-500 m“ erwähnt. Soweit essenzielle Habitate im Puffer des VRG liegen, werden sie bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen der Nahrungshabitate subsummiert. Soweit in VRG bereits kumulative Effekte durch WEA nach 2004 gegeben sind, werden diese flächengenau ermittelt und nur die verbleibende Zusatzbelastung eingestellt.
- Bei Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand wird zwischen aktuellen und potenziellen, ehemals besetzten Revieren („alt“) unterscheiden, im Falle des Schwarzstorches werden ehemalige Horst und Plattformen als Wechselhorst (Wh) benannt.

Kumulative Betrachtungen werden abschließend (Kap. 7.1.2) bei folgenden Arten benötigt:

- Nahrungshabitate der Schwarzstorches
- Habitate mit potenzieller Eignung für die Waldschnepfe
- Anzahl ehemaliger Vorkommen beim Raubwürger

6.4.1 VRG 5403b - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Nieder-Gemünden	Größe: 46 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5403		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	-	-	-
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	-	xxx	xxx	-	-
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum.

Bemerkungen

Windkraftempfindliche Arten: Keine Vorkommen oder funktionale Bereiche vorhanden.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Da keine negativen Auswirkungen auf alle maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

6.4.2 VRG 5121 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: westlich Burg-Gemünden	Größe: 130 ha	Typ: TRPE bzw. mit Repowering
Vorbelastung WEA: 4 WEA (vor 2004 genehmigt)		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU VRG 5121 und 5404		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	-	-	-
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	-	xxx	xxx	-	-
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum.

Bemerkungen

Windkraftempfindliche Arten: Keine Vorkommen oder funktionale Bereiche vorhanden.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Da keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

6.4.3 VRG 5212 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Hainbach	Größe: 18 ha	Typ: TRPE bzw. Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: identisch mit alter FFH-VU		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	1	-	-	1	erheblich
Schwarzstorch	-	-	16 ha	16 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepe	21 ha	xxx	xxx	21 ha	(erheblich)²
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitate (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Baumfalke: Auch wenn dieses Vorkommen knapp außerhalb des VSG lokalisiert ist, ist es gemäß Angaben der GDE aufgrund der regelmäßigen kleinräumigen Wechsel als Bestandteil des VSG anzunehmen und entsprechend zu berücksichtigen. Da das betroffene Paar deutlich weniger als 500 m entfernt brütet, sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen, zumal das VRG in einem kleinen Wäldchen platziert ist, an dem sich direkt angrenzend Offenland anschließt. Da dieses bevorzugt für die Jagdflüge aufgesucht wird ist eine regelmäßige Querung des VRG zu erwarten. Eine Beeinträchtigung

der Erhaltungsziele – und somit erhebliche Beeinträchtigungen – können daher nicht ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.4 VRG 5213/5214 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: östlich Hainbach	Größe: 231 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5406		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 R	1 Wh	2 R	0 ²	nein ²
Schwarzmilan	-	-	1 R + 1 Wh	0	nein
Baumfalke	-	-	1	0	nein
Schwarzstorch	-	-	(640 ha) bzw. 204 ha ³	204 ha	(erheblich) ^{1,3}
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	1 R bzw. (352 ha) bzw. 164 ha ⁵	xxx	xxx	1 R bzw. 164 ha	(erheblich) ^{4,5}
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitate (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² Eine Betroffenheit von Revieren (bzw. von Nahrungshabitaten des Schwarzstorches) und damit erhebliche Beeinträchtigungen können nur durch eine Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag ausgeschlossen werden. ³ Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Nahrungshabitate auf 204 ha. ⁴ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt. ⁵ Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Nahrungshabitate auf 164 ha.

Bemerkungen

Rotmilan: Alleine schon aufgrund des Reviers im zentralen Teil des VRG sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen, zumal auch im südlichen Teil regelmäßige Querungsflüge weiterer Rotmilane der südöstlich bis südwestlich vorhandenen Reviere zu erwarten sind. Bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG auf ihren nördlichen Teil gemäß Vorschlag sind jedoch erhebliche Beeinträchtigungen für diese Teilbereiche auszuschließen.

Schwarzmilan: Da das Vorkommen in knapp 1500 m Entfernung lokalisiert ist und zudem keine regelmäßige Nutzung oder Querung des VRG als Waldfläche zu erwarten ist, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Baumfalke: Aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m und der Lage innerhalb einer geschlossenen Waldfläche, die von Baumfalken vergleichsweise selten zur Jagd aufgesucht werden, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Schwarzstorch: Bei einer Reduzierung gemäß Vorschlag kommt es nur noch zu einer geringfügigen Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die aber trotzdem kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Ein Revier in weniger als 500 m bzw. weitere geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Waldstruktur (gemäß GDE keine Altholzbestände vorhanden) können – trotz der Lage innerhalb des VSG – erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese Bereiche aufgrund der Habitatansprüche der relevanten Waldarten (bevorzugt strukturreiche Altholzbestände) keine Eignung und auch kein Entwicklungspotenzial aufweisen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag (verbleibende Fläche von 53,2 ha) und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden, da nur in diesem Fall keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

6.4.5 VRG 5215 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Groß-Felda	Größe: 66 ha	Typ: TRPE bzw. Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: identisch mit alter FFH-VU		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	243 ha	243 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	21 ha	xxx	xxx	21 ha	(erheblich)²
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitats, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitats sind kumulativ zu berücksichtigen.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden. Für alle weiteren maßgebliche Arten können jedoch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da keine negativen Auswirkungen auf diese Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

6.4.6 VRG 5122 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Windhausen	Größe: 262 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU VRG 5407 und 5122		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	28 ha	28 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	-	xxx	xxx	-	-
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitate (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3).

Bemerkungen

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch ausgeschlossen werden. Für alle weiteren maßgebliche Arten können jedoch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da keine negativen Auswirkungen auf diese Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitats (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitats von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

6.4.7 VRG 5138 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nordwestlich Almenrod	Größe: 59 ha	Typ: TRPE
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU VRG 5416 und 5417		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	1 R	-	0	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	97 ha	97 ha	(erheblich) ¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	46 ha	xxx	xxx	46 ha	(erheblich) ²
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Das in etwa 1 km südöstlich des VRG gelegene Revier nutzt vor allem das östlich angrenzende, weitläufige Offenland. Eine regelmäßige Passage des VRG ist auch daher unwahrscheinlich, da sich dort eine größere Waldfläche anschließt, die kaum zur Jagd genutzt wird.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitats, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Waldstruktur (gemäß GDE keine Altholzbestände vorhanden) können – trotz der Lage innerhalb des VSG – erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese Bereiche aufgrund der Habitatansprüche der relevanten Waldarten (bevorzugt strukturreiche Altholzbestände) keine Eignung und auch keine Entwicklungspotenzial aufweisen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden. Für alle weiteren maßgebliche Arten können jedoch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da keine negativen Auswirkungen auf diese Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

6.4.8 VRG 5412 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: westlich Nieder-Ohmen	Größe: 120 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: 1 WEA kumulativ		
Infos zu Abgrenzungen: identisch mit alter FFH-VU		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	-	-	-
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	-	xxx	xxx	-	-
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum.

Bemerkungen

Windkraftempfindliche Arten: Keine Vorkommen oder funktionale Bereiche vorhanden.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Da keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

6.4.9 VRG 5219/5303 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Ruppertenrod	Größe: 134 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5219		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	4 Wh	1 R	1 R	2 (-3)	erheblich
Schwarzmilan	1 R	-	-	1	erheblich
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	essenzielle Habitate im VRG	-	ja	ja	erheblich
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	1	0	nein
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	146 ha	xxx	xxx	146 ha	(erheblich)¹
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservögel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da mehrere Reviere im direkten Umfeld des VRG liegen und zudem regelmäßige und häufige Flugbewegungen und Querungen ins westlich und südlich angrenzende Offenland zu erwarten sind, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden.

Schwarzmilan: Da ein Vorkommen in weniger als 500 m Entfernung lokalisiert ist, können erhebliche Beeinträchtigungen nur dann ausgeschlossen werden, wenn das VRG auf seinen westlichen Teil

reduziert wird. Aufgrund der Erheblichkeit bzgl. des Rotmilans und des Schwarzstorches entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Schwarzstorch: Da direkt im VRG essenzielle Habitate liegen, können erhebliche Beeinträchtigungen nur dann ausgeschlossen werden, wenn das VRG reduziert würde. Aufgrund der Erheblichkeit bzgl. des Rotmilans entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Uhu: Aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, zumal im Bereich des VRG als geschlossene Waldfläche keine besonders geeigneten Jagdgebiete liegen.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.10 VRG 5134 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nordöstlich Ober-Ohmen	Größe: 216 ha	Typ: TRPE + mit Repowering
Vorbelastung WEA: 15 WEA kumulativ zzgl. 2 genehmigten WEA sowie 2 WEA (vor 2004 genehmigt)		
Infos zu Abgrenzungen: beinhaltet nach alter FFH-VU die VRG 5134 und 5415		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Revierere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 R + 2 Wh	2 Wh	1 R + 3 Wh	(2)	nein ¹
Schwarzmilan	1 R		-	(1)	nein ¹
Baumfalke	-	-	1	0	nein
Schwarzstorch	-	-	(16 ha) bzw. 0 ha ²	nein	(nein) ¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	1	(1)	nein ¹
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz			xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	(275 ha) bzw. 1 ha ³	xxx	xxx	1 ha	(erheblich) ⁴
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹: Eine Betroffenheit von Revieren und damit erhebliche Beeinträchtigungen können nur durch eine Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag ausgeschlossen werden. ² Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitats auf 0 ha, so dass daraus keine Zusatzbelastung resultiert. ³ Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitats auf 76 ha, von denen 75 ha bereits kumulativ vorbelastet sind, woraus eine Zusatzbelastung von 1 ha resultiert. ⁴ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da mehrere Reviere im näheren Umfeld des VRG liegen und zudem regelmäßige und häufige Flugbewegungen und Querungen ins westlich bzw. südlich angrenzende Offenland zu erwarten sind, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden. Bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG auf ihren nördlichen Teil innerhalb des Waldes (mit einer Entfernung von mindestens 100 m zum Waldrand) – und insbesondere unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Raumes – wären jedoch erhebliche Beeinträchtigungen für diese Teilbereiche auszuschließen.

Schwarzmilan: Da ein Revier ein Revier direkt am Rande des VRG lokalisiert ist und zudem regelmäßige Jagdflüge ins südöstlich angrenzende Offenland und die dort verlaufenden Bachtäler zu erwarten sind, können erhebliche Beeinträchtigungen nur dann ausgeschlossen werden, wenn das VRG auf seine zentralen und östlichen Teile reduziert wird.

Baumfalke: Da das Vorkommen in etwa 1500 m Entfernung lokalisiert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind. Unter Berücksichtigung der reduzierten Fläche gemäß Vorschlag werden jedoch keine Nahrungshabitate des Schwarzstorches beeinträchtigt.

Uhu: Aufgrund der Entfernung von weniger als 1500 m können erhebliche Beeinträchtigungen nur dann sicher ausgeschlossen werden, wenn das VRG auf seine zentralen und östlichen Teile reduziert wird.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Waldstruktur (gemäß GDE keine Altholzbestände vorhanden) können – trotz der Lage innerhalb des VSG – erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese Bereiche aufgrund der Habitatsprüche der relevanten Waldarten (bevorzugt strukturreiche Altholzbestände) keine Eignung und auch keine Entwicklungspotenzial aufweisen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag (verbleibende Fläche von 18,1 ha) und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen bei der Waldschnepfe ausgeschlossen werden, da nur in diesem Fall keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

Hinweis: Auch wenn für die nach 2004 genehmigten WEA eine FFH-Verträglichkeit konstatiert wurde, können für diesen Bereich nach den hier benutzten konservativen und grundsätzlichen Annahmen erhebliche Beeinträchtigungen trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist primär Folge einer konservativen Betrachtung beim Rotmilan gemäß der aktuellen Fachkonvention der LAG-VSW (2015) sowie die erst im später veröffentlichten hessischen Leitfaden (29. November 2012) genannten Erfordernisse zu Raumnutzungsanalysen (vor allem zu Rotmilan und Schwarzstorch), teils auch zu situationsspezifischen Maßnahmen.

6.4.11 VRG 5136 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südlich Stumpertenrod	Größe: 357 ha	Typ: TRPE
Vorbelastung WEA: 7 WEA kumulativ		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU VRG 5421 und 5423		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	3 R + 3 Wh	1 R + 1 Wh	2 R + 3 Wh	(4)	nein ¹
Schwarzmilan	1 R + 2 Wh	-	-	1	nein ¹
Baumfalke	1	1	-	2	nein ¹
Schwarzstorch	-	-	(171 ha) bzw. 91 ha ²	91 ha	(erheblich) ²
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	(489 ha) bzw. 166 ha ⁴	xxx	xxx	166 ha	(erheblich) ⁵
Wespenbussard	-	1 R	xxx	-	nein
Raubwürger	1 alt	xxx	xxx	0	nein
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ Eine Betroffenheit von Revieren und damit erhebliche Beeinträchtigungen können nur durch eine Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag ausgeschlossen werden. ² Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitats auf 81 ha, von denen 0 ha bereits kumulativ vorbelastet sind, woraus eine Zusatzbelastung von 91 ha resultiert. ³ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 1754 ha) beeinträchtigt. ⁴ Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitats auf 173 ha, von denen 7 ha bereits kumulativ vorbelastet sind, woraus eine Zusatzbelastung von 166 ha resultiert. ⁵ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Aufgrund der vier Reviere sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Bei einer deutlichen Reduzierung des VRG auf die zentralen Bereiche innerhalb des Waldes sowie den südöstlichen Bereich mit einer Entfernung von jeweils etwa 100 m zum Waldrand als bevorzugtes Jagdhabitat (mindestens etwa Rotorlänge zzgl. Sicherheitspuffer) sind erhebliche Beeinträchtigungen für diese Teilbereiche jedoch auszuschließen. Die aktualisierte Abgrenzung orientiert sich dabei vor allen an den aktuellen Darstellungen der PGNU (2015).

Schwarzmilan: Da die westlichen Bereiche des VRG regelmäßig befliegen werden dürften, sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Bei einer deutlichen Reduzierung des VRG auf die zentralen und östlichen Bereiche sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch auszuschließen.

Baumfalke: Da ein Paar direkt am westlichen Rande brütet und daher die westlichen Bereiche des VRG regelmäßig befliegen werden dürften, sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Bei einer deutlichen Reduzierung des VRG auf die zentralen und östlichen Bereiche gemäß Vorschlag sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch auszuschließen, da das zweite Vorkommen in gut 600 m Entfernung östlich primär die gewässerreichen Niederungen im nördlich und östlich angrenzenden Offenland befliegen dürften.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Wespenbussard: Auch wenn sich ein Vorkommen etwa 800 m östlich liegt, befindet sich erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, da primär die reich strukturierten Niederungsgebiete im nördlich und östlich angrenzenden Offenland befliegen werden dürften.

Raubwürger: Auch wenn ein Revier am Rande des VRG liegt, können erhebliche Beeinträchtigungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden, da es sich hier um ältere Windwurfflächen handelt, die aufgrund der natürlichen Sukzession (bzw. Aufforstung) in absehbarer Zeit keine geeigneten Habitatstrukturen mehr für den Raubwürger als typische Offenlandart zur Verfügung stellen.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Waldstruktur (gemäß GDE keine Altholzbestände vorhanden) können – trotz der Lage innerhalb des VSG – erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese Bereiche aufgrund der Habitatansprüche der relevanten Waldarten (bevorzugt strukturreiche Altholzbestände) keine Eignung und auch keine Entwicklungspotenzial aufweisen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag (verbleibende Fläche von 49,6 ha) und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen bei Schwarzstorch und Waldschnepfe ausgeschlossen werden, da nur in diesem Fall keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

Hinweis 1: Auch wenn für die nach 2004 genehmigten WEA eine FFH-Verträglichkeit konstatiert wurde, können für diesen Bereich nach den hier benutzten konservativen und grundsätzlichen Annahmen erhebliche Beeinträchtigungen trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist primär Folge einer konservativen Betrachtung beim Rotmilan gemäß der aktuellen Fachkonvention der LAG-VSW (2015) sowie die erst im später veröffentlichten hessischen Leitfaden (29. November 2012) genannten Erfordernisse zu Raumnutzungsanalysen (vor allem zu Rotmilan und Schwarzstorch), teils auch zu situationsspezifischen Maßnahmen.

Hinweis 2: Es liegen aktuelle Hinweise auf einen Uhu im zentralen Teil des VRG vor. Ob es sich hierbei um ein Paar oder unverpaartes Einzeltier handelt, ist gegenwärtig unbekannt. Zudem lässt sich alleine anhand von Rufen die genaue Lage des Revierzentrums schwer ableiten. Aufgrund dieser Unsicherheiten und Wissenslücken wird daher kein neues Uhupaar angenommen, zumal diese Art mit ihren drei Paaren im VSG bereits einen günstigen Erhaltungszustand aufweist.

6.4.12 VRG 5137 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: östlich Helpershain	Größe: 506 ha	Typ: TRPE und mit Repowering
Vorbelastung WEA: 10 WEA kumulativ sowie 31 WEA (vor 2004 genehmigt)		
Infos zu Abgrenzungen: identisch mit alter FFH-VU		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	3 R + 2 Wh	-	3 R + 1 Wh	0	nein ¹
Schwarzmilan	2 R + 1 Wh	-	-	0	nein ¹
Baumfalke	-	-	1	0	nein ¹
Schwarzstorch	-	-	(195 ha) bzw. 11 ha ²	11 ha	(erheblich) ^{3,5}
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	ja	ja	xxx	nein	nein
Waldschnepfe	(171 ha) bzw. 0 ha⁴	xxx	xxx	nein	nein
Wespenbussard	1 R	-	xxx	(1)	nein¹
Raubwürger	2 alt	xxx	xxx	(2)	nein¹
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ Eine Betroffenheit von Revieren und damit erhebliche Beeinträchtigungen können nur durch eine Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag ausgeschlossen werden. ² Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitate auf 20 ha, von denen 9 ha bereits kumulativ vorbelastet sind, woraus eine Zusatzbelastung von 11 ha resultiert. ³ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 1754 ha) beeinträchtigt. ⁴ Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitate auf 0 ha.

Bemerkungen

Rotmilan: Alleine schon aufgrund der drei Reviere im zentralen Teil bzw. am Rande des VRG sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Bei einer deutlichen Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag auf die zentralen Bereiche innerhalb des Waldes, die die Zwischenräume der bestehenden WEA auffüllt, bei gleichzeitiger Abstandshaltung von mindestens 100 m zum Waldrand und mindestens 500 m zu den Rotmilanvorkommen, wären jedoch erhebliche Beeinträchtigungen für diese Teilbereiche auszuschließen.

Schwarzmilan: Da zwei Vorkommen direkt am Rand des VRG lokalisiert sind, können aufgrund der Größe und Lage des VRG nur bei einer deutlichen Reduzierung des VRG auf die zentralen Bereiche innerhalb des Waldes erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Baumfalke: Aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m und der Lage des VRG können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch: Bei einer Reduzierung gemäß Vorschlag kommt es nur noch zu einer geringfügigen Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die aber trotzdem kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Bei einer Reduzierung gemäß Vorschlag kommt es zu keinen Beeinträchtigungen.

Wespenbussard: Da das Vorkommen mitten in dem VRG platziert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann auszuschließen, wenn das VRG deutlich reduziert wird (mehr als 500 Entfernung).

Raubwürger: Da zwei ehemalige Reviere (ab 2013 nicht mehr besetzt) betroffen sind, ist im Rahmen einer kumulativen Betrachtung zu prüfen, ob das restliche Gebietspotenzial zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ausreicht. Unter Beachtung der vorgeschlagenen Reduzierung des VRG können relevante Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen werden.

Offenland Rast: Auch wenn das Rastgebiet teils weniger als 500 m entfernt liegt, befindet sich das VRG im Umfeld von Waldflächen, die von diesen Arten weitgehend gemieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Waldstruktur (gemäß GDE nur randlich bzw. punktuell Altholzbestände vorhanden) können – trotz der Lage innerhalb des VSG – erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese Bereiche aufgrund der Habitatansprüche der relevanten Waldarten (bevorzugt strukturreiche Altholzbestände) keine Eignung und auch keine Entwicklungspotenzial aufweisen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer deutlichen Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag (verbleibende Fläche von 38,8 ha) und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch ausgeschlossen werden, da nur in diesem Fall keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitats (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitats von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

Hinweis 1: Auch wenn für die nach 2004 genehmigten WEA eine FFH-Verträglichkeit konstatiert wurde, können für diesen Bereich nach den hier benutzten konservativen und grundsätzlichen Annahmen erhebliche Beeinträchtigungen trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist primär Folge einer konservativen Betrachtung beim Rotmilan gemäß der aktuellen Fachkonvention der LAG-VSW (2015) sowie die erst im später veröffentlichten hessischen Leitfaden (29. November 2012) genannten Erfordernisse zu Raumnutzungsanalysen (vor allem zu Rotmilan und Schwarzstorch), teils auch zu situationsspezifischen Maßnahmen.

6.4.13 VRG 4402 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Weickartshain	Größe: 84 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5419		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	-	-	-
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	-	xxx	xxx	-	-
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservögel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum.

Bemerkungen

Windkraftempfindliche Arten: Keine Vorkommen oder funktionale Bereiche vorhanden.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Da keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

6.4.14 VRG 5304/5135 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südlich Ober-Ohmen	Größe: 139 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5135		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	3 R + 1 Wh	-	2 R + 1 Wh	3-4	erheblich
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	523 ha	523 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	236 ha	xxx	xxx	236 ha	(erheblich)²
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitate (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da mehrere Reviere im direkten Umfeld des VRG liegen und zudem regelmäßige und häufige Flugbewegungen in das an die Reviere angrenzende Offenland zu erwarten sind, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.15 VRG 4115 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Laubach	Größe: 300 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5425		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 R + 1 Wh	1 R	1 Wh	(2)	nein¹
Schwarzmilan	-		-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	essenzielle Habitats im VRG	1 Wh	(805 ha) bzw. 185 ha²	(1,) 185 ha	(erheblich)^{1,3}
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz			xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	(432 ha) bzw. 68 ha⁵	xxx	xxx	68 ha	(erheblich)^{4,5}
Wespenbussard	1 R	-	xxx	(1)	nein¹
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ Eine Betroffenheit von Revieren oder essenziellen Habitats des Schwarzstorches und damit erhebliche Beeinträchtigungen können nur durch eine Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag ausgeschlossen werden. ² Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitats auf 185 ha. ³ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ⁴ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt. ⁵ Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Nahrungshabitats auf 68 ha.

Bemerkungen

Rotmilan: Da mehrere Reviere im näheren Umfeld des VRG liegen sind regelmäßige Flugbewegungen in den Randbereichen des VRG zu erwarten. Bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG auf seine zentralen bzw. nordwestlichen Teile gemäß Vorschlag sind jedoch erhebliche Beeinträchtigungen für diese Teilbereiche auszuschließen.

Schwarzstorch: Da sich das VRG fast vollständig in essenziellen Kernbereichen des Schwarzstorches befindet, können insbesondere aufgrund dessen ungünstigen Erhaltungszustandes erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nur dann ausgeschlossen werden, wenn das VRG auf seine nordwestlichen Teile gemäß Vorschlag reduziert wird und weitere kumulativer Wirkungen berücksichtigt werden. Der Vorschlag zur Reduzierung orientiert sich an einer vom RP Gießen eingebrachten Flächenabgrenzung („VRG 4115a“), bei der – im Gegensatz zur vorgeschlagenen Abgrenzung in PNL (2014) – randliche Teile des VSG inkl. dort vorhandener essenzielle Habitats des Schwarzstorches betroffen sind. Insbesondere aufgrund der marginalen Flächengröße (6,8 ha, die ~ 0,03 % der essenziellen Habitats im VSG betreffen) und der Tatsache, dass diese Flächen direkt am Randes VSG befinden, lassen sich – trotz Betroffenheit essenzieller Habitats – erhebliche Beeinträchtigungen als begründeter Einzelfall ausschließen, sofern die von MEIER & WEISE (2014) vorgeschlagenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen vollumfänglich und verbindlich umgesetzt werden.

Waldschnepfe: Geeignete Habitats sind kumulativ zu berücksichtigen.

Wespenbussard: Da das Vorkommen direkt am Rand des VRG platziert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann auszuschließen, wenn das VRG gemäß Vorschlag reduziert wird.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag (verbleibende Fläche von 31,0 ha) und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und Waldschnepfe ausgeschlossen werden, da nur in diesem Fall keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitats (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitats von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

6.4.16 VRG 4116/5144 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nordöstlich Freenseen	Größe: 168 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 4116		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	2 R + 1 Wh	1 R + 3 Wh	2 Wh	3	erheblich
Schwarzmilan	1 R	-	-	1	erheblich
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	136 ha	136 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	1	xxx	xxx	(1)	(erheblich)
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz			xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	202 ha	xxx	xxx	202 ha	(erheblich)²
Wespenbussard	1 R	-	xxx	(1)	(erheblich)
Raubwürger	1 alt	xxx	xxx	(1)	(erheblich)³
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt. ³ da es sich um ehemalige Vorkommen handelt, ist eine kumulative Betrachtung erforderlich, ob das restliche Gebietspotenzial zur Wiederherstellung des günstigen Zustandes ausreicht.

Bemerkungen

Rotmilan: Da mehrere Reviere im direkten Umfeld des VRG liegen und zudem regelmäßige und häufige Flugbewegungen in das an die Reviere angrenzende Offenland zu erwarten sind, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden.

Schwarzmilan: Da ein Revier direkt am Rand des VRG liegt und zudem regelmäßige und häufige Flugbewegungen in das an die Reviere angrenzende Offenland zu erwarten sind, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Bekassine: Da das Vorkommen nur 300 m außerhalb des VRG lokalisiert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann auszuschließen, wenn das VRG deutlich reduziert wird. Aufgrund der Erheblichkeit bzgl. des Rotmilans und des Schwarzmilans entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Waldschnepe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Wespenbussard: Da das Vorkommen direkt am Rand des VRG platziert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann auszuschließen, wenn das VRG deutlich reduziert wird (mehr als 500 Entfernung). Aufgrund der Erheblichkeit bzgl. des Rotmilans und des Schwarzmilans entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Raubwürger: Da zwei ehemalige Reviere (ab 2013 nicht mehr besetzt) betroffen sind, ist im Rahmen einer kumulativen Betrachtung zu prüfen, ob das restliche Gebietspotenzial zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ausreicht. Aufgrund der Erheblichkeit bzgl. des Rotmilans und des Schwarzmilans entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.17 VRG 5145 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: westlich Kölzenhain	Größe: 60 ha	Typ: mit Repowering und Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: 2 WEA kumulativ		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5427		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 R + 2 Wh	1 R + 2 Wh	3 R + 1 Wh	4-5	erheblich
Schwarzmilan	-	-	1 R	0	nein
Baumfalke	-	2	-	0	nein
Schwarzstorch	-	-	(187 ha) bzw. 112 ha^{1a}	112 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	0 ha^{1a}	xxx	xxx	-	nein
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	1 alt	xxx	xxx	(1)	(erheblich)³
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitate (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ^{1a} abzüglich der bereits im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigten Bereiche. ³ da es sich um ehemalige Vorkommen handelt, ist eine kumulative Betrachtung erforderlich, ob das restliche Gebietspotenzial zur Wiederherstellung des günstigen Zustandes ausreicht.

Bemerkungen

Rotmilan: Da mehrere Reviere im direkten Umfeld des VRG liegen und zudem regelmäßige und häufige Flugbewegungen in das an die Reviere angrenzende Offenland zu erwarten sind, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden.

Schwarzmilan: Aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da Schwarzmilane vor allem in den abseits des VRG gelegenen Bachtälern und Auen jagen dürften.

Baumfalke: Aufgrund der Entfernung von mehr als 500 m und der Lage des VRG können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Baumfalken vor allem bevorzugt in den abseits des VRG gelegenen Bachtälern und Auen jagen dürften.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Aufgrund der bereits betrachteten kumulativ Wirkungen ist keine Zusatzbelastung zu berücksichtigen.

Raubwürger: Da ein ehemaliges Revier (ab 2013 nicht mehr besetzt) betroffen ist, wäre im Rahmen einer kumulativen Betrachtung zu prüfen, ob das restliche Gebietspotenzial zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ausreicht. Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen für den Rotmilan entfällt hierfür jedoch die Notwendigkeit.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

Hinweis: Auch wenn für die nach 2004 genehmigten WEA eine FFH-Verträglichkeit konstatiert wurde, können für diesen Bereich nach den hier benutzten konservativen und grundsätzlichen Annahmen erhebliche Beeinträchtigungen trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist primär Folge einer konservativen Betrachtung beim Rotmilan gemäß der aktuellen Fachkonvention der LAG-VSW (2015) sowie die erst im später veröffentlichten hessischen Leitfaden (29. November 2012) genannten Erfordernisse zu Raumnutzungsanalysen (vor allem zu Rotmilan und Schwarzstorch), teils auch zu situationsspezifischen Maßnahmen.

6.4.18 VRG 5146/5147 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nordwestlich Rudingshain	Größe: 449 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: randlich 1 WEA kumulativ (nach 2004 genehmigt)		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5146		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	2 R + 2 Wh	2 R	-	0	nein ¹
Schwarzmilan	-	-	1 R	0	nein
Baumfalke	-	1	-	0	nein
Schwarzstorch	1	-	(1287 ha) bzw. 515 ha ²	(1) 515 ha	(erheblich) ^{1,3}
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	(555 ha) bzw. 208 ha ⁴	xxx	xxx	208 ha	(erheblich) ⁵
Wespenbussard	1 R	-	xxx	(1)	nein ¹
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ Eine Betroffenheit von Revieren (bzw. von Vorkommen und essenziellen Habitaten des Schwarzstorches) und damit erhebliche Beeinträchtigungen können nur durch eine Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag ausgeschlossen werden. ² Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Habitate auf 536 ha, von denen 21 ha bereits kumulativ vorbelastet sind, woraus eine Zusatzbelastung von 515 ha resultiert. ³ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 1754 ha) beeinträchtigt. ⁴ Bei entsprechender Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag reduziert sich die Fläche betroffener Nahrungshabitate auf 208 ha. ⁵ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt

Bemerkungen

Rotmilan: Alleine schon aufgrund der drei Reviere im zentralen Teil bzw. am Rande des VRG sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag auf die zentralen Bereiche innerhalb des Waldes etwa 100 m zum Waldrand als bevorzugtes Jagdhabitat (mindestens etwa Rotorlänge zzgl. Sicherheitspuffer) wären jedoch erhebliche Beeinträchtigungen für diese Teilbereiche auszuschließen.

Schwarzmilan: Auch wenn ein Vorkommen in knapp 1500 m Entfernung lokalisiert ist, ist keine regelmäßige Nutzung oder Querung des VRG als Waldfläche zu erwarten, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Baumfalke: Aufgrund der Entfernung von deutlich mehr als 500 m und der Lage des VRG in einer weitgehend zusammenhängenden Waldfläche können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch: Alleine schon aufgrund der beiden Reviere am östlichen bzw. westlichen Rande des VRG sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag auf die zentralen Bereiche innerhalb des Waldes wären jedoch erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Darüber hinaus sind jedoch Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten möglich, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Wespenbussard: Da das Vorkommen direkt am Rande des VRG platziert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann auszuschließen, wenn das VRG deutlich reduziert wird (mehr als 500 Entfernung).

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Waldstruktur (gemäß GDE keine Altholzbestände vorhanden) können – trotz der Lage innerhalb des VSG – erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese Bereiche aufgrund der Habitatansprüche der relevanten Waldarten (bevorzugt strukturreiche Altholzbestände) keine Eignung und auch keine Entwicklungspotenzial aufweisen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag (verbleibende Fläche von 107,0 ha) und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden, da nur in diesem Fall keine negativen Auswirkungen auf die maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

6.4.19 VRG 5148 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südöstlich Ulrichstein	Größe: 209 ha	Typ: mit Repowering
Vorbelastung WEA: 1 WEA kumulativ		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU VRG 5428, 5434 und 5452		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 R + 2 Wh	1 Wh	2 R + 1 Wh	2-3	erheblich
Schwarzmilan	-	1	-	(1)	(erheblich)
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	essenzielle Habitats im VRG	-	ja	ja	erheblich
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	166 ha ²	xxx	xxx	166 ha	(erheblich) ¹
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt. ² abzüglich der bereits im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigten Bereiche.

Bemerkungen

Rotmilan: Da zwei Reviere im Umfeld des VRG liegen, davon eines direkt am westlichen Rand, und zudem regelmäßige Flugbewegungen und Querungen ins nordöstlich bzw. westlich angrenzende Offenland zu erwarten sind, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden.

Schwarzmilan: Da ein Revier etwa 600 m nördlich des VRG liegt und hier regelmäßige Flugbewegungen und Querungen ins nordöstlich bzw. westlich angrenzende Offenland zu erwarten sind, können

erhebliche Beeinträchtigungen nur dann sicher ausgeschlossen werden, wenn das VRG auf seinen südlichen Teil innerhalb des Waldes (mit einer Entfernung von mindestens 200 m zum Waldrand) reduziert wird. Aufgrund der Erheblichkeit für Rotmilan und Schwarzstorch entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Schwarzstorch: Da sich das VRG fast vollständig in essenziellen Kernbereichen des Schwarzstorches befindet, können aufgrund dessen ungünstigen Erhaltungszustandes erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen. Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen für Rotmilan und Schwarzstorch entfällt hierfür jedoch die Notwendigkeit.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

Hinweis: Auch wenn für die nach 2004 genehmigten WEA eine FFH-Verträglichkeit konstatiert wurde, können für diesen Bereich nach den hier benutzten konservativen und grundsätzlichen Annahmen erhebliche Beeinträchtigungen trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist primär Folge einer konservativen Betrachtung beim Rotmilan gemäß der aktuellen Fachkonvention der LAG-VSW (2015) sowie die erst im später veröffentlichten hessischen Leitfaden (29. November 2012) genannten Erfordernisse zu Raumnutzungsanalysen (vor allem zu Rotmilan und Schwarzstorch), teils auch zu situationsspezifischen Maßnahmen.

6.4.20 VRG 5149 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nordwestlich Lanzenhain	Größe: 76 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: identisch mit alter FFH-VU		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 Wh	1 R	1 R + 1 Wh	1	erheblich
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	1	-	-	1	erheblich
Schwarzstorch	essenzielle Habitats im VRG		ja	ja	erheblich
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz			xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	133 ha	xxx	xxx	133 ha	(erheblich) ¹
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich ein Revier im näheren Umfeld des VRG befindet, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden. Aufgrund der geringen Größe des VRG ließe sich auch durch dessen Reduzierung auf seinen südlichen Teil innerhalb des Waldes kaum erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen, zumal regelmäßige und häufige auch Flugbewegungen nach Süden ins angrenzende Offenland sowie auch nach Südwest in das dort verlaufende Tal zu erwarten sind.

Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen beim Schwarzstorch wird jedoch auf eine Konkretisierung verzichtet.

Baumfalke: Aufgrund der Lage direkt am Rande des VRG können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, zumal die Baumfalken bevorzugt im östlich angrenzenden Offenland jagen dürften, wozu das VRG regelmäßig gequert werden muss. Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen beim Schwarzstorch wird jedoch auf eine Konkretisierung verzichtet.

Schwarzstorch: Da sich das VRG vollständig in essenziellen Kernbereichen des Schwarzstorches befindet, können aufgrund dessen ungünstigen Erhaltungszustandes erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen. Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen für Schwarzstorch und weiterer Arten entfällt hierfür jedoch die Notwendigkeit.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.21 VRG 5414 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südöstlich Herbstein	Größe: 48 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5436		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	1 Wh	3 R + 1 Wh	2-3	erheblich
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	1	0	nein
Schwarzstorch	-	-	363 ha	363 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	ja	ja	xxx	ja	erheblich
Waldschnepfe	4 ha	xxx	xxx	4 ha	(erheblich)²
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich im Umfeld des VRG bis zu drei Reviere befinden, die regelmäßig im Bereich des VRG jagen, sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen.

Baumfalke: Aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, zumal im Bereich des VRG keine besonders geeigneten Jagdgebiete liegen.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Offenland Rast: Da das gesamte Rastgebiet innerhalb des Konfliktbereiches bis 1.000 m lokalisiert ist und sich fast vollständig das VRG abdeckt, ist ein Funktionsverlust der gesamten Fläche – und somit der Ausfall eines von neun Gebieten – zu erwarten, so dass erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen sind.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.22 VRG 5150 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südlich Rixfeld	Größe: 222 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: randlich 1 WEA kumulativ (nach 2004 genehmigt)		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5432		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	2 R + 1 Wh	1 R + 2Wh	1 R + 1 Wh	(3)	(erheblich)²
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	2	-	-	(2)	(erheblich)²
Schwarzstorch	-	-	493 ha^{1a}	493 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz			xxx	-	-
Gewässer Rast	-	ja	xxx	nein	nein
Offenland Rast	-	ja	xxx	nein	nein
Waldschnepe	213 ha	xxx	xxx	213 ha	(erheblich)³
Wespenbussard	1 R	-	xxx	(1)	(erheblich)²
Raubwürger	1	xxx	xxx	0	nein
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitate (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ^{1a} abzüglich der bereits im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigten Bereiche. ² zwar könnten für jede einzelne betroffene Art durch angepasste Reduzierung des VRG erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, aufgrund der Kombination und Lage der Vorkommen dieser Arten ist dies aber insgesamt nicht möglich. ³ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich ein Revier direkt innerhalb des VRG und weitere Reviere im näheren Umfeld des VRG befinden sind regelmäßige Flugbewegungen vor allem in den Randbereichen des VRG zu erwarten. Bei einer deutlichen Reduzierung des VRG auf seinen zentralen Teil innerhalb des Waldes wären jedoch

erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, wenn dort nicht Vorkommen anderer empfindlicher Arten wären.

Baumfalke: Da sich zwei Reviere im näheren Umfeld des VRG befinden sind regelmäßige Flugbewegungen vor allem in den Randbereichen des VRG zu erwarten. Bei einer deutlichen Reduzierung des VRG auf seinen zentralen Teil innerhalb des Waldes wären jedoch erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, wenn dort nicht Vorkommen anderer empfindlicher Arten wären.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Wespenbussard: Da das Vorkommen direkt am Rande des VRG platziert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann auszuschließen, wenn das VRG deutlich reduziert würde, wenn dort nicht Vorkommen anderer empfindlicher Arten wären.

Raubwürger: Da das VRG ausnahmslos innerhalb einer größeren zusammenhängenden Waldfläche gelegen ist, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Gewässer Rast: Auch wenn das Rastgebiet weniger als 1.000 m entfernt liegt, befindet sich das hier relevante Gewässer in deutlich weiterer Entfernung, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, zumal das VRG als Wald keine geeigneten Habitate bietet.

Offenland Rast: Auch wenn das Rastgebiet bis etwa 500 m entfernt liegt, befindet sich das VRG vollständig im Wald, der von diesen Arten gemieden wird, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.23 VRG 5250 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südlich Grebenhain	Größe: 24 ha	Typ: mit Repowering
Vorbelastung WEA: 4 WEA (vor 2004 genehmigt)		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5446		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 Wh	2 R + 1 Wh	1 R + 1 Wh	3	erheblich
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	-	-	-
Graureiher	-	1 Kolonie	-	0	nein
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	1 alt	xxx	0	nein
Gewässer Rast	ja	ja	xxx	nein	nein
Offenland Rast	-	ja	xxx	nein	nein
Waldschnepe	15 ha	xxx	xxx	15 ha	(erheblich)¹
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	1 + 1 alt	xxx	xxx	1-2	erheblich
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich im Umfeld des VRG bis zu drei Reviere befinden, die regelmäßig im Bereich des VRG jagen, sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen.

Graureiher: Da das nächste vorhandene bzw. potenzielle Vorkommen etwa 1.000 m entfernt ist, jedoch von dort aus die bedeutsamen Nahrungsgebiete primär im Umfeld des südöstlichen angrenzenden Mooser Teichgebietes liegen und aufgesucht werden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Kiebitz: Auch wenn ein ehemaliges Vorkommen nur knapp 600 m entfernt liegt, ist der Bereich des VRG weitgehend ungeeignet, da es größtenteils von Wald umgeben ist, den Kiebitze meiden. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Raubwürger: Da im näheren Umfeld der WEA mindestens ein aktuell besetztes Revier vorkommt, das zu den bereits jetzt vorhandenen WEA einen Abstand von mehreren hundert Metern hält, sind bei dem hier geplanten Repowering verstärkte Meideeffekte zu erwarten. In dessen Folge ist zu erwarten, dass zumindest das westliche Revier aufgegeben werden muss, da es keine geeigneten Ausweichmöglichkeiten mehr gibt, so dass erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen sind.

Gewässer Rast: Auch wenn die hier relevanten Gewässer knapp 1.000 m entfernt liegen, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, zumal das VRG als Offenland keine geeigneten Habitate bietet.

Offenland Rast: Auch wenn das Rastgebiet bis etwa 500 m entfernt liegt, befindet sich das VRG im Umfeld von Waldflächen, die von diesen Arten weitgehend gemieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.24 VRG 5160 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: westlich Jossa	Größe: 89 ha	Typ: TRPE
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5438		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	2 R	0	nein
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	84 ha	84 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepe	9 ha	xxx	xxx	9 ha	(erheblich)²
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Auch wenn sich im erweiterten Umfeld des VRG zwei Reviere in etwa 1500 m Entfernung befinden, ist eine regelmäßige Nutzung des VRG nicht zu erwarten, zumal es sich fast ausnahmslos um Wald handelt. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitats, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden. Für alle weiteren maßgebliche Arten können jedoch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da keine negativen Auswirkungen auf diese Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

6.4.25 VRG 5244 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südlich Eschenrod	Größe: 83 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5440		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	2 R	2 R + 2 Wh	1 R + 1 Wh	3-4	erheblich
Schwarzmilan	-	1 R	-	0	nein
Baumfalke	-	-	1	0	nein
Schwarzstorch	1 R und essenzielle Habitate im VRG	1	ja	1	erheblich
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	ja	xxx	nein	nein
Waldschnepfe	139 ha	xxx	xxx	139 ha	(erheblich) ¹
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich im Umfeld des VRG mehrere Reviere befinden, von denen zumindest drei bis vier regelmäßig im Bereich des VRG jagen oder diese ins westlich angrenzende Offenland queren müssen jagen, sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen.

Schwarzmilan: Auch wenn das Vorkommen in nur etwa 600 m Entfernung lokalisiert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, da die Jagdflüge primär ins östlich angrenzende Offenland erfolgen dürften.

Baumfalke: Da das Vorkommen in etwa 1500 m Entfernung lokalisiert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Schwarzstorch: Aufgrund des Vorkommens innerhalb des 1.000 m-Radius sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Offenland Rast: Auch wenn die Rastgebiete weniger als 1.000 m entfernt liegen, befindet sich das VRG im Umfeld von Waldflächen, die von diesen Arten weitgehend gemieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.26 VRG 5157 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südlich Sichenhausen	Größe: 110 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: identisch mit alter FFH-VU		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	2 R	1 R	1 Wh	3	erheblich
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	205 ha	205 ha	(erheblich)¹
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	ja	ja	xxx	nein	nein
Waldschnepe	149 ha	xxx	xxx	149 ha	(erheblich)²
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich zwei Reviere direkt innerhalb des VRG befinden, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden. Aufgrund der geringen Größe des VRG ließe sich auch durch deren Reduzierung des VRG auf seinen südlichen Teil innerhalb des Waldes kaum erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen, da im Umfeld von mehreren hundert Metern um die Revierzentren unabhängig vom Lebensraumtyp immer ein sehr hohe Flugaktivität zu registrieren ist.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Offenland Rast: Auch wenn das Rastgebiet teils weniger als 500 m entfernt liegt, befindet sich das VRG im Umfeld von Waldflächen, die von diesen Arten weitgehend gemieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.27 VRG 5158 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Volkartshain	Größe: 30 ha	Typ: mit Repowering
Vorbelastung WEA: 3 WEA (vor 2004 genehmigt) und kumulativ 1 WEA (nach 2004 genehmigt)		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5444		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	1 R + 1 Wh	-	1 R + 1 Wh	1	erheblich
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	-	-	-
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	ja	ja	xxx	ja	erheblich
Waldschnepfe	29 ha²	xxx	xxx	29 ha	(erheblich)¹
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt. ² abzüglich der bereits im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigten Bereiche.

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich ein Revier im näheren Umfeld des VRG befinden, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden. Aufgrund der geringen Größe des VRG ließe sich auch durch deren Reduzierung des VRG Waldes kaum erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen, zumal regelmäßige und häufige auch Flugbewegungen und dadurch Querungen des VRG nach Norden ins angrenzende Offenland erwarten sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitats sind kumulativ zu berücksichtigen.

Offenland Rast: Da fast das gesamte Rastgebiet innerhalb des Konfliktbereiches bis 1.000 m lokalisiert ist und sich teils bis in das VRG erstreckt, ist ein Funktionsverlust der gesamten Fläche – und somit der Ausfall eines von neun Gebieten – zu erwarten, so dass erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen sind.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

6.4.28 VRG 5159 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: südöstlich Hartmannshain	Größe: 44 ha	Typ: mit Repowering
Vorbelastung WEA: 7 WEA kumulativ		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit 5441		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	3 R + 2 Wh	1 Wh	3	erheblich
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	7 ha¹	7 ha	(erheblich)²
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	ja	ja	xxx	nein	nein
Waldschnepfe	11 ha¹	xxx	xxx	11 ha	(erheblich)³
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservögel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ abzüglich der bereits im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigten Bereiche. (Fußnoten anpassen) ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 1754 ha) beeinträchtigt. ³ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitate (> 580 ha) beeinträchtigt.

Bemerkungen

Rotmilan: Da das VRG zentral im Offenland befindet, das von mindestens zwei bis drei Paaren regelmäßig zur Jagd befliegen wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Waldschnepfe: Geeignete Habitats sind kumulativ zu berücksichtigen.

Offenland Rast: Auch wenn das Rastgebiet teils weniger als 500 m entfernt liegt, befindet sich das VRG im Umfeld von Waldflächen, die von diesen Arten weitgehend gemieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, zumal nur die Randbereiche des Rastgebietes betroffen sind.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

Hinweis: Auch wenn für die nach 2004 genehmigten WEA eine FFH-Verträglichkeit konstatiert wurde, können für diesen Bereich nach den hier benutzten konservativen und grundsätzlichen Annahmen erhebliche Beeinträchtigungen trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist primär Folge einer konservativen Betrachtung beim Rotmilan gemäß der aktuellen Fachkonvention der LAG-VSW (2015) sowie die erst im später veröffentlichten hessischen Leitfaden (29. November 2012) genannten Erfordernisse zu Raumnutzungsanalysen (vor allem zu Rotmilan und Schwarzstorch), teils auch zu situationsspezifischen Maßnahmen.

6.4.29 VRG 5162 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: nördlich Freiensteinau	Größe: 336 ha	Typ: Arrondierung/Neuausweisung
Vorbelastung WEA: 11 WEA kumulativ		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU VRG 5162 und 5447		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitats	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	3 R + 3 Wh	2 R + 2 Wh	2 R + 2 Wh	5-6	erheblich
Schwarzmilan	1 R	2 Wh	-	1	erheblich
Baumfalke	4	-	-	4	erheblich
Schwarzstorch	-	-	296 ha ¹	296 ha	(erheblich) ²
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	1	xxx	xxx	(1)	(erheblich)
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz			xxx	-	-
Gewässer Rast	-	ja	xxx	nein	nein
Offenland Rast	ja	ja	xxx	nein	nein
Waldschnepfe	134 ha ¹	xxx	xxx	134 ha	(erheblich) ³
Wespenbussard	1 R	-	xxx	(1)	(erheblich)
Raubwürger	1 alt	xxx	xxx	(1)	(erheblich) ⁴
Wasservogel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum. ¹ abzüglich der bereits im Rahmen kumulativer Wirkungen beeinträchtigten Bereiche. ² nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der regelmäßig genutzten Habitats (> 1.754 ha) beeinträchtigt, vgl. Kap.5.4.3.7.3). ³ nur erheblich, wenn die Summe der berücksichtigten VRG mehr als 5 % der geeigneten Habitats (> 580 ha) beeinträchtigt ⁴ da es sich um ehemalige Vorkommen handelt, ist eine kumulative Betrachtung erforderlich, ob das restliche Gebietspotenzial zur Wiederherstellung des günstigen Zustandes ausreicht

Bemerkungen

Rotmilan: Da sich drei Reviere innerhalb (und zudem auf allen Teilflächen) und weitere Reviere im näheren Umfeld des VRG befinden, müssen erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden.

Schwarzmilan: Da ein Vorkommen im direkten Umfeld des VRG lokalisiert ist und daher dieser Raum regelmäßig genutzt wird, können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

Baumfalke: Da mehrere Vorkommen innerhalb bzw. im näheren Umfeld des VRG lokalisiert sind und daher dieser Raum regelmäßig genutzt wird, können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch: Keine relevanten Vorkommen des VSG im relevanten Wirkraum, jedoch Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten, die kumulativ zu berücksichtigen sind.

Bekassine: Da das Vorkommen innerhalb des VRG liegt, können erhebliche Beeinträchtigungen nur dann ausgeschlossen werden, wenn die die zentralen Bereiche im Offenland aus dem VRG herausgenommen würden. Aufgrund der Erheblichkeit bzgl. des Rotmilans, des Schwarzmilans und des Baumfalken entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Waldschnepfe: Geeignete Habitate sind kumulativ zu berücksichtigen.

Wespenbussard: Da das Vorkommen knapp außerhalb des VRG platziert ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann auszuschließen, wenn das VRG deutlich reduziert wird (mehr als 500 m Entfernung). Aufgrund der Erheblichkeit bzgl. des Rotmilans, des Schwarzmilans und des Baumfalken entfällt hierzu jedoch die Notwendigkeit einer Konkretisierung.

Raubwürger: Da ein ehemaliges Revier (ab 2013 nicht mehr besetzt) betroffen ist, wäre im Rahmen einer kumulativen Betrachtung zu prüfen, ob das restliche Gebietspotenzial zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ausreicht. Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen für den Rotmilan und weiterer Arten entfällt hierfür jedoch die Notwendigkeit.

Gewässer Rast: Auch wenn das Rastgebiet weniger als 1.000 m entfernt liegt, befindet sich das hier relevante Gewässer in deutlich weiterer Entfernung, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Offenland Rast: Auch wenn das Rastgebiet teils weniger als 500 m entfernt liegt, befindet sich das VRG im Umfeld von Waldflächen, die von diesen Arten weitgehend gemieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen können wegen der negativen Auswirkungen auf maßgebliche Arten des VSG, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen und dadurch auch die Erhaltungsziele beeinträchtigen, nicht ausgeschlossen werden.

Hinweis: Auch wenn für die nach 2004 genehmigten WEA eine FFH-Verträglichkeit konstatiert wurde, können für diesen Bereich nach den hier benutzten konservativen und grundsätzlichen Annahmen erhebliche Beeinträchtigungen trotzdem nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist primär Folge einer konservativen Betrachtung beim Rotmilan gemäß der aktuellen Fachkonvention der LAG-VSW (2015) sowie die erst im später veröffentlichten hessischen Leitfaden (29. November 2012) genannten Erfordernisse zu Raumnutzungsanalysen (vor allem zu Rotmilan und Schwarzstorch), teils auch situationsspezifischen Maßnahmen.

6.4.30 VRG 5163 - Ergebnis- und Bewertungsbogen bezüglich der FFH-Verträglichkeit

Lage: östlich Reinhards	Größe: 82 ha	Typ: TRPE
Vorbelastung WEA: keine		
Infos zu Abgrenzungen: in alter FFH-VU identisch mit VRG 5450		

Ergebnisse

Art	0-500 m (Vorkommen)	500-1.000 m (Vorkommen)	1.000-1.500 m (Vorkommen) und/oder Funktionsbez.	Betroffene Reviere/ Habitate	erheblich (wenn > 5 % der Population betroffen)
Rotmilan	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-
Baumfalke	-	-	-	-	-
Schwarzstorch	-	-	-	-	-
Graureiher	-	-	-	-	-
Uhu	-	-	-	-	-
Bekassine	-	xxx	xxx	-	-
Wachtelkönig	-	xxx	xxx	-	-
Kiebitz	-	-	xxx	-	-
Gewässer Rast	-	-	xxx	-	-
Offenland Rast	-	-	xxx	-	-
Waldschnepfe	-	xxx	xxx	-	-
Wespenbussard	-	-	xxx	-	-
Raubwürger	-	xxx	xxx	-	-
Wasservögel	-	xxx	xxx	-	-

Abkürzungen/Erläuterungen: xxx: grundsätzlich vernachlässigbar, daher ohne Angabe möglicher Vorkommen. (in Klammern): Betroffenheit von der konkreten Lage der Standorte abhängig (Begründung s. folgende Bemerkungen). **Fett:** Arten mit Vorkommen im relevanten Wirkraum.

Bemerkungen

Windkraftempfindliche Arten: Keine Vorkommen oder funktionale Bereiche vorhanden.

Sonstige maßgebliche Arten: Aufgrund der Lage außerhalb des VSG können erhebliche Beeinträchtigungen auch der sonstigen maßgeblichen Arten des VSG ausgeschlossen werden, da diese aufgrund ihrer Aktionsradien im Wesentlichen nur die Flächen innerhalb des VSG nutzen.

Fazit: Da keine negativen Auswirkungen auf alle maßgebliche Arten und der von ihnen benötigten Funktionsräume und Habitate (inkl. ehemaliger und potenzieller Habitate von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand) zu erwarten sind und daher auch die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

7 Zusammenfassung, kumulative Gesamtbetrachtung und Fazit

7.1.1 Synopse

Tabelle 8 und Karte 3 zeigen die zusammenfassenden Ergebnisse der FFH-VU. Hier ist zu ersehen, dass für 15 – und damit die Hälfte – der 30 geprüften VRG erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden können. Von den restlichen 15 VRG konnten für fünf VRG erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für weitere sechs VRG, sofern diese im Vergleich zur ursprünglichen Abgrenzung gemäß Vorschlag entsprechend verkleinert werden.

Bei zehn dieser VRG müssen zudem gemäß den Erfordernissen des Kap. 5.4.2 zusätzlich kumulative Wirkungen berücksichtigt werden, davon in neun VRG durch Beeinträchtigungen der Nahrungshabitate des Schwarzstorches sowie bei acht VRG durch Beeinträchtigungen der Habitate der Waldschnepfe.

Tabelle 8 Zusammenfassende Ergebnisse der FFH-Verträglichkeit bezüglich der VRG

Nr.	Fazit der FFH-Verträglichkeit
5403b	Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
5121	Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
5212	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5213/5214	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden.
5215	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden.
5122	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch ausgeschlossen werden.
5138	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und der Waldschnepfe ausgeschlossen werden.
5412	Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
5219/5303	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5134	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen bei der Waldschnepfe ausgeschlossen werden.
5136	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und Waldschnepfe ausgeschlossen werden.
5137	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch ausgeschlossen werden.
4402	Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
5304/5135	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
4115	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und Waldschnepfe ausgeschlossen werden.

Nr.	Fazit der FFH-Verträglichkeit
4116/5144	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5145	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5146/5147	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur bei einer entsprechenden Reduzierung des VRG gemäß Vorschlag und unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und Waldschnepfe ausgeschlossen werden.
5148	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5149	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5414	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5150	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5250	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5160	Erhebliche Beeinträchtigungen können nur unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Schwarzstorch und Waldschnepfe ausgeschlossen werden.
5244	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5157	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5158	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5159	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5162	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
5163	Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

7.1.2 Erforderliche kumulative Betrachtungen

7.1.2.1 Nahrungshabitate des Schwarzstorchs

Die zusammenfassende, kumulative Betrachtung der neun VRG mit Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten des Schwarzstorchs zeigt, dass eine Fläche von insgesamt 1.458 ha betroffen ist. Da die Erheblichkeitsgrenze bei 1.754 ha liegt, können auch unter Beachtung kumulativer Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen durch diese VRG ausgeschlossen werden.

7.1.2.2 Habitate der Waldschnepfe

Die zusammenfassende, kumulative Betrachtung der acht VRG mit Beeinträchtigungen von Habitaten der Waldschnepfe zeigt, dass eine Fläche von insgesamt 683 ha betroffen ist. Da die Erheblichkeitsgrenze bei 580 ha liegt, können unter Beachtung kumulativer Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen durch diese VRG bei alleiniger Betrachtung dieser numerischen Ermittlung nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies ist vor allem dadurch bedingt, dass dieser Wert aufgrund der bereits kumulativ zu berücksichtigenden Auswirkungen der WEA ab 2004 (mit 791 ha = 2,9 % der Habitats) und der zu erwartenden Neubelastung von 683 ha (= 2,5 % der Habitats) zusammen 5,4 % beträgt und somit knapp über der Erheblichkeitsgrenze von 5% (= 1371 ha) zu liegen kommt.

Eine abschließende Plausibilitätsprüfung zeigt, dass bei der vorliegenden Betrachtung mehrere konservative Ansätze zu Grunde gelegt wurden:

- Wie bereits in Kap. 5.2.10 erwähnt, wurde im sehr konservativen Ansatz eine Auswirkungsweite – und damit eine artspezifische Betroffenheit angenommen – die deutlich über die Werte hinausgehen, die sich aus den Ergebnissen von DORKA et al. (2014) ableiten lassen. Zudem sind Ergebnisse und Ableitungen gegenwärtig methodisch umstritten (SCHMAL 2015, STRAUB 2015).
- Mangels flächendeckender Erfassungen der Waldschnepfe im VSG wurden hilfsweise die potenziell besiedelbaren Habitate zu Grunde gelegt. Hier wird vernachlässigt, dass etliche weitere Faktoren die tatsächlichen Vorkommen der Waldschnepfe beeinflussen und daher nicht in allen potenziellen Habitaten auch praktisch Waldschnepfen vorkommen.
- Mangels Daten zu den konkreten Vorkommen konnten auch keine natürlichen Populationsschwankungen berücksichtigt werden. So wird in der GDE (PNL 2011) bei einem durchschnittlichen Bestand von etwa 100 Revieren ein Schwellenwert von 70 % zu Grunde gelegt.

Da davon auszugehen ist, dass sich mehrere konservative Ansätze und Grundannahmen in ihrer Wirkung potenzieren, ist daraus abzuleiten, dass – trotz leichter numerischer Überschreitung der Erheblichkeitsgrenze mit 5,4 % – im vorliegenden Fall erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Unter Beachtung all dieser Aspekte ist vielmehr zu erwarten, dass tatsächlich deutlich weniger als 5 % geeigneter Habitate beeinträchtigt werden, der günstige Erhaltungszustand der Waldschnepfe somit gewahrt werden kann und daher auch die artspezifischen Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden.

7.1.2.3 Raubwürger

Die Ergebnisse für die VRG gezeigt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen kommt, für die eine ergänzende und abschließende Betrachtung kumulativer Effekt notwendig wäre.

7.1.3 Fazit

Für alle VRG, die sich als verträglich erwiesen haben, ist abschließend zu prüfen, ob für diese Gebietskulisse insgesamt auch unter Beachtung kumulativer Wirkungen – und unter ergänzender Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen – erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Hierfür ist alleine schon aufgrund der Lage verträglichen VRG leicht zu erkennen, dass in erster Linie Bereiche betroffen sind, die weiter außerhalb bis maximal direkt an der Grenze des VSG lokalisiert sind. Innerhalb des VRG sind jedoch nur wenige verträgliche VRG gelegen, die zudem nur ausnahmsweise in dessen zentralen Bereichen vorkommen. Darüber hinaus liegen diese Gebieten in den meisten Fällen derart weit auseinander, dass kaum ein Paar der relevanten Arten mehrere VRG gleichzeitig nutzen würde. Da das gesamte VSG und vor allem dessen Kernbereiche – und damit auch alle essentiell von den maßgeblichen Arten benötigten Bereiche – frei von VRG sind, können die für das VSG genannten Erhaltungsziele und die hierfür relevante Habitate ihre Funktion jedoch auch weiterhin erfüllen, so dass für alle maßgeblichen Arten der günstige Erhaltungszustand erhalten bzw. wiederhergestellt werden kann. Dies gilt insbesondere auch für die Arten im ungünstigen Erhaltungszustand, für die alle essentiellen Bereiche vollständig frei von VRG gehalten wurden.

Wie eingangs gezeigt (Kap. 5.3.3), ist die bereits bestehende Vorbelastung als vergleichsweise hoch einzuschätzen. Da die Effekte durch die seit 2004 genehmigten Anlagen jedoch bereits im Rahmen kumulativer Auswirkungen berücksichtigt wurden, sind die daraus resultierenden Auswirkungen bereits abgedeckt und widersprechen nicht der Gesamtverträglichkeit aller als verträglich ermittelten VRG.

Dies ist auch dadurch bedingt, dass die meisten Arten nicht nur durch WEA, sondern vor allem durch die intensive Landnutzung (Landwirtschaft, Forstwirtschaft und damit einhergehende Störungen) teils stark beeinträchtigt werde (Kap. 6.3). Unter Berücksichtigung dieser Aspekte in Verbindung mit klaren fachlichen Analysen besteht somit langfristig die Möglichkeit, trotz gegebener Beeinträchtigungen der WEA den Erhaltungszustand der Arten zu verbessern.

Alle vor dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung bereits bestehenden Anlagen mit Bestandsschutz wurden zwar nicht in die kumulative Betrachtung integriert. Da es sich hier hierbei jedoch in erster Linie um Anlagen in Offenlandbereichen handelt, die zukünftig möglichen VRG jedoch vor allem innerhalb von Waldflächen, sind keine zusätzlichen synergistischen Effekte erkennbar, die sich wesentlich negativ auf den günstigen Erhaltungszustand bzw. dessen Wiederherstellung auswirken könnten.

Die im Rahmen der FFH-VU als verträglich identifizierten VRG führen somit auch unter Beachtung möglicher kumulativer Effekte und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen und sind somit verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG, soweit die erwähnten Reduzierungen und Maßnahmen verbindlich umgesetzt werden.



Frank Bernshausen, Hungen, 09.09.2015

8 Literatur

- AG VSW (2013): [K. RICHARZ & M. HORMANN, Staatl. Vogelschutzwaite für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, T. ISSELBÄCHER, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, S. STÜBING, C. GELPKE, M. KORN & J. KREUZIGER, Büro für faunistische Fachfragen]: Aktionsraumanalyse Rotmilan. Untersuchungsrahmen für Windenergie-Planungen in Rheinland-Pfalz. Teil 1 (Erfassungsmethode). – Stand 30.04.2013, Frankfurt, Mainz, Linden.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. vollst. überarb. Aufl., Wiebelsheim.
- BEGON, M., J.L. HARPER & C.R. TOWNSEND (1991): Ökologie. Individuen, Populationen und Lebensgemeinschaften. - Boston, 1024 S.
- BELLEBAUM, J., F. KORNER-NIEVERGELT & U. MAMMEN (2012): Rotmilan und Windenergie n Brandenburg – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. – Halle, Angermünde, Ettiswil.
- BERNOTAT, D. (2003): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG. – UVP-Report, Sonderheft 2003, S. 17-26.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. – Stuttgart.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2006): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu sechs Windenergieanlagen nördlich von Ulmbach (Main-Kinzig-Kreis und Vogelsbergkreis, Hessen). – Gutachten i. A. der LUFTSTROM Energiegesellschaft mbH, Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2008): Ornithologisches Sachverständigengutachten zum Repowering am Standort Herbstein - Rixfeld (Vogelsbergkreis, Hessen). – Gutachten i. A. der Rudewig & Lompe Energie GbR, Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2008a): Ornithologisches Gutachten zu drei geplanten Windenergieanlagen am Windpark bei Hartmannshain (Vogelsbergkreis, Hessen). – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2010): Ornithologisches Sachverständigengutachten zum geplanten Windpark-Standort Freiensteinau (Vogelsbergkreis, Hessen). – Gutachten i. A. der Rudewig & Lompe Energie GbR, Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2010a): Artenschutz-Verträglichkeitsprüfung zur Windenergienutzung Freiensteinau - Repowering von vier Windkraftträdern. – Gutachten i. A. der Rudewig & Lompe Energie GbR, Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2010b): FFH-Vorprüfung (Prognose) zum geplanten Repowering im Windpark Freiensteinau (Vogelsbergkreis, Hessen). – Gutachten i. A. der Rudewig & Lompe Energie GbR, Linden.

- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2010c): Ornithologisches Sachverständigengutachten zum geplanten Windpark-Standort Lautertal-Dirllammen (Vogelsbergkreis, Hessen). – Gutachten i. A. der Juwi Wind GmbH, Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2012): Flächennutzungsplan Odenwaldkreis. Teilbereich Windkraft, vorläufige Flächenplanung. Einschätzung des Konfliktpotenzials Vögel. Teil I – Brutvögel. – Gutachten i. A. Kreisausschuss des Odenwaldkreises in Erbach, Linden.
- BFF [Büro für faunistische Fachfragen] (2013): Avifaunistisches Gutachten für das VSG „Westerwald“ und Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf geplante Vorrangflächen für Windenergie im ROP Mittelhessen. – Gutachten i. A. des RP Gießen, Linden.
- BFM [Büro für angewandte Faunistik und Monitoring] (2014): Stellungnahme zum Teilregionalplan Energie Windenergie Mittelhessen für den geplanten Windpark Feldatal (Gemeinde Feldatal, Vogelsbergkreis, Hessen). – Gutachten i. A. der MSH Bürger-Windpark Feldatal, Fernwald.
- BMfV/BW [Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen] (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesstraßenbau – Ausgabe 2004. – Bonn.
- BÖF [Büro für ökologische Fachplanungen] (2013): Windpark Ulrichstein "Kopf und Köppl" Naturschutzfachliche Stellungnahme. – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Heuchelheim.
- BRIELMANN, B. RUSSOW & H. KOCH (2005): Schwarzstorch-Beobachtungen im Jahr 2005. Erfassung und Bewertung der Flugaktivitäten an den Schwarzstorch-Horsten „Hasenwinkel“ und „Groß Langerwisch“. – Gutachten im Auftrag der WKN Windkraft Nord AG, Rostock.
- BSI [BAYERISCHE STAATSMINISTERIEN DES INNERN, FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST, DER FINANZEN, FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE, FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT SOWIE FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN] (2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA). – Erlass vom 20. Dezember, 2011, München.
- CODY, M. L. (1985): Habitat selection in birds. – Orlando.
- DIERSCHKE, V. & D. BERNOTAT (2012): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – unter besonderer Berücksichtigung deutscher Brutvogelarten. – Winsen, Bundesamt für Naturschutz, Leipzig.
- DORKA, U., F. STRAUB & J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? – Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (3): 69-78.
- DÜRR, T. (2015) Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. – Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 01. Juni 2015.
- ecoda Umweltgutachten (2008): FFH-Vorprüfung im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb von zwei geplanten Windenergieanlagen am Standort Alte

- Höhe (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der Stadt Ulrichstein, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2009): Avifaunistisches Fachgutachten zu einer geplanten Windenergieanlage am Ulrichsteiner Kreuz (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der Stadt Ulrichstein, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2009a): Avifaunistisches Fachgutachten zu zwei geplanten Windenergieanlagen am Standort Alte Höhe (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der Stadt Ulrichstein, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2010): Avifaunistisches Fachgutachten zu zwei geplanten Windenergieanlagen am Standort Alte Höhe (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der Stadt Ulrichstein, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2010a): Nachtrag zum Avifaunistisches Fachgutachten zu einer geplanten Windenergieanlage am Ulrichsteiner Kreuz (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der Stadt Ulrichstein, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2010b): FFH-Vorprüfung zum Genehmigungsverfahren zu sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Helpershain / Meiches (Stadt Ulrichstein und Gemeinde Lautertal, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2013): Avifaunistisches Fachgutachten zu sieben geplanten Windenergieanlage am Standort Zwirnberg (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2013a): Fachbeitrag Artenschutz zu sieben geplanten Windenergieanlage am Standort Zwirnberg (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2013b): FFH-Vorprüfung zu sieben geplanten Windenergieanlage am Standort Zwirnberg (Stadt Ulrichstein, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2013c): Naturschutzfachliche Stellungnahme zur Errichtung von fünf Windenergieanlage am Standort Lautertal-Eichelhain (Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der hessenENERGIE Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2013): Naturschutzfachliche Stellungnahme möglichen Windvorranggebiet am Standort Hartmannshain / Herchenhain (Gemeinde Grebenhain, Vogelsbergkreis). – Gutachten i. A. der hessenENERGIE Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2013d): Avifaunistisches Fachgutachten zur 13 geplanten Windenergieanlagen am Standort Ober-Ohmen / Zeilbach / Unter-Seibertenrod (Gemeinde Mücke, Gemeinde Feldatal und Stadt Ulrichstein). – Gutachten i. A. der RENERTEC GmbH, Dortmund.
- ecoda Umweltgutachten (2013e): Avifaunistisches Fachgutachten zu einer geplanten Windenergieanlagen am Standort Vadenrod (Gemeinde Schwalmtal). – Gutachten i. A. der Heegen-Windkraft GbR mbH, Dortmund.

- ecoda Umweltgutachten (2015): Steckbrief VRG 5137, Goldener Steinbrück, überarbeitete Fassung 10.05.2015. – Dortmund.
- EU-GUIDANCE (2010): EU-Guidance Document Wind energy developments and Natura 2000.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.
- FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. – Eching.
- GARTHE, S. & O. HÜPPOP (2004): Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index. – Journal of Applied Ecology 41: 724-734.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT D. & BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 2. Auflage 2010, C.F. Müller Verlag Heidelberg.
- GEDEON, K. et al. (2015) Atlas Deutscher Brutvogelarten: Atlas of German Breeding Birds. – Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1986): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7 Charadriiformes (2. Teil). – Wiesbaden.
- GUTSCHKER & DONGUS, Landschaftsarchitekten (2009): FFH-Verträglichkeitsprüfung im Rahmen des Bebauungsplan Nr. 4 "Sondergebiet Windenergie" Gemarkung Hartmannshain, Gemeinde Grebenhain, Vogelsbergkreis. – Gutachten i. A. der Gemeinde Grebenhain, Odernheim.
- GUTSCHKER & DONGUS (2013): Stellungnahme Konfliktpotenzial Avifauna Lauterbach. – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Odernheim.
- GUTSCHKER & DONGUS (2013a): Naturschutzfachliche Stellungnahme zum interkommunalen Planungsvorhaben Windpark Sellnrod / Freienseen, Stadt Laubach und Mücke, Vogelsbergkreis, Hessen. – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Odernheim.
- GUTSCHKER & DONGUS (2013b): Naturschutzfachliche Stellungnahme zum Planungsvorhaben der Kommune "Windparkerweiterung Atzenhain" Mücke, Vogelsbergkreis, Hessen. – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Odernheim.
- GUTSCHKER & DONGUS (2013c): Naturschutzfachliche Stellungnahme zum interkommunalen Planungsvorhaben Windpark Höckersdorf/in der Steinbach, Mücke und Ulrichstein, Vogelsbergkreis, Hessen. – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Odernheim.
- GUTSCHKER & DONGUS (2014): Gutachten zum interkommunalen Planungsvorhaben Windpark Höckersdorf/in der Steinbach, Mücke und Ulrichstein, Vogelsbergkreis, Hessen. – Gutachten i. A. der hessenENERGIE GmbH, Odernheim.
- HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V.) (HRSG.) (1993-200): Avifauna von Hessen. – 1.-4. Lieferung, Echzell.
- HMULV & HMWVL [Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz & Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung] (2012): Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der

- Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen. – Stand 29.11.2012, Wiesbaden.
- HÖSCH & BAADER KONZEPT (2015): Teilregionalplan Energie Mittelhessen: Europäisches Vogelschutzgebiet DE 5421-401 „Vogelsberg“. Qualitätssicherung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung des Büros PNL „Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das VSG „Vogelsberg“ zu möglichen Vorranggebieten Windenergie Teilregionalplan Energie Mittelhessen. – Gutachten i. A. des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung in Wiesbaden, München, Mannheim.
- HÖTKER, H. et al. (2006) Auswirkung des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Download am 15.12.2009 unter http://bergenhusen.nabu.de/download/Windkraft_LANU_Endbericht1.pdf.
- HÖTKER, H. et al. (2008): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. – Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.
- HÖTKER, H., K-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert von der BfN.
- HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. – Schlussbericht für das BfU, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- HOVESTADT, T., J. ROESER & M. MÜHLENBERG (1992): Flächenbedarf von Tierpopulationen. - Berichte aus der ökologischen Forschung, Band 1. Jülich, 277 S.
- IBU [Ingenieurbüro für Umweltplanung] (2009): Bebauungsplan Sondergebiet "Bereich für Windenergieanlagen" im Bereich Rixfelder Höhe / Hinter der Höhe vorm Fuchsküppel", Artenschutzrechtliche Prüfung. – Gutachten i. A. der Stadt Herbstein, Stt. Rixfeld, Staufenberg.
- IBU [Ingenieurbüro für Umweltplanung] (2012): Errichtung von 9 Windenergieanlagen im Bereich "Hallo" - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. – Gutachten i. A. der Luftstrom Windwald Blaues Eck GbR, Staufenberg.
- Ingenieurbüro Meier & Weise (2013): Abschätzung des Konfliktpotentials von Konzentrationsflächen für Windenergie in Grünberg und Laubach. – Gutachten i. A. der Stadt Herbstein, Stt. Rixfeld, Staufenberg.
- JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch. – Neue Brehm Bücherei, Bd. 468, Hohenwarsleben.
- KAISER, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Ein Leitfaden anhand von Praxiserfahrung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (2): 37-45.
- KIFL [Kieler Institut für Landschaftsökologie] (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für

- Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. – Kiel.
- KIFL [Kieler Institut für Landschaftsökologie] (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch. – Gutachterliche Stellungnahme i.A. des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung in Wiesbaden, Kiel.
- KLAMMER, G. (2011): Neue Erkenntnisse über die Baumfalkenpopulation *Falco subbuteo* im Großraum Halle-Leipzig. – Apus 16: 3-21.
- KORN, M., S. STÜBING & A. MÜLLER (2003): Regionalplan Oberpfalz-Nord – Ausschlusskriterien für Windenergieanlagen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvogelarten. – Stellungnahme im Auftrag des Bundesverbandes WindEnergie e.V., Landesvorstand Bayern.
- KREBS, J. R. & N. B. DAVIES (1978): Optimal foraging theory. – Oxford.
- LAG VSW [Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten] (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. – Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- LAG-VSW [Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten] (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ in der Überarbeitung vom 15. April 2015. – Neschwitz.
- LAUX, D., F. BERNSHAUSEN & M. HORMANN (2014): Artenhilfskonzept Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Stand: 04.08.2014. – Hungen. 142 S. + Anhang.
- LAUX, D., F. BERNSHAUSEN & M. HORMANN (2014a): Monitoring seltener Brutvögel in Hessen. – Brutplatzmonitoring für den Raubwürger (*Lanius excubitor*) im Rahmen der Erfassung seltener Einzelarten. Kurzbericht im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Stand: 27.11.2014. – Hungen. 18 S.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlusstand Juni 2007. – F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz, Endbericht, 160 S., Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT, H., J. TRAUNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.

- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Entwurf, Stand 10.07.2012. – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Staatliche Vogelschutzwarte, Buckow.
- LOUIS, H. W. (2003): Verträglichkeitsprüfung nach §§ 32 ff. BNatSchG. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4). 129-131.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. – Stand 01. Juli 2015, Karlsruhe.
- LUDWIG, D. (2001): Methodik der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – unveröff. Textbeitrag eines Workshops des Umweltinstitutes Offenbach.
- MAMMEN, U., KRATSCH, L., MAMMEN, K., MÜLLER, T., RESETARITZ, A. & R. SINAO (2009): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. – in: HÖTKER, H. (2009a) Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. – Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.
- MAMMEN, U. (2012): Rotmilan und Windkraft. – Vortrag Herbsttagung der HGON, 18. November 2012, Frielendorf.
- MARCHANT, J.H., R. HUDSON, S.P. CARTER & P. WHITTINGTON (1990): Population Trends in British Birds. - British Trust for Ornithology (BTO), Tring, 300 S.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Stuttgart.
- MEIER & WEISE (2014): Aufstellung Teilregionalplan Energie Mittelhessen (TRPE). Ergänzende Unterlagen zur Errichtung von Windenergieanlagen im Vorranggebiet 5425 in Grünberg und Lauter im Vogelsberg. – Gießen.
- MIERWALD, U. (2003): Zur Erheblichkeitsschwelle in der FFH-Verträglichkeitsprüfung – Erfahrungen aus der Gutachterpraxis. – UVP-Report, Sonderheft 2003, S. 134-140.
- MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis*, **15**, 1-139.
- NEWTON, I. (1979): Population Ecology of Raptors. – Berkhamsted.
- OLIVER, P. (2013): Flight heights of Marsh Harriers in a breeding and wintering area. – British Birds 106: 405-408.
- PGNU [Planungsgruppe für Natur und Umwelt] (2015): Vorrangfläche 5136. Vorschlag für den zukünftigen Zuschnitt unter Berücksichtigung der FFH-Verträglichkeit mit Summation und Entwicklungstrend im VSG. – Gutachten i. A. von Terra Wind, Frankfurt.
- PNL [Planungsgruppe für Natur und Landschaft] (2011): Grunddatenerhebung für das EU - Vogelschutzgebiet „Vogelsberg“ (5421-401). – Hungen.
- PNL [Planungsgruppe für Natur und Landschaft] (2011a): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftrelevante Vogelarten in Hessen. – Gutachten i. A. des Hessischen Ministeriums

für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, Hungen.

- PNL [Planungsgruppe für Natur und Landschaft] (2014): Avifaunistisches Gutachten für das VSG „Vogelsberg“ und Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf geplante Vorrangflächen für Windenergie im ROP Mittelhessen. – Gutachten i. A. des RP Gießen, Hungen.
- PNL & BFF [Planungsgruppe für Natur und Landschaft & Büro für faunistische Fachfragen] (2014): Weiterführende avifaunistische Betrachtungen für die Vogelschutzgebiete 5421-401 „Vogelsberg“ und 5314-450 „Hoher Westerwald“ als Grundlage für die Ausweisung von Vorranggebieten zur Nutzung der Windenergie (VRG WE) im Teilregionalplan Energie Mittelhessen. Modul 1 – Kriterienkonzept zur Bewertung der naturschutzfachlichen Unterlagen zu genehmigten Windfarmen und aus laufenden Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen. – Gutachten i. A. des RP in Gießen, Hungen & Linden.
- RASRAN, L. & T. DÜRR (2013): Kollisionen von Greifvögeln an Windenergieanlagen – Analyse der Fundumstände. – in: HÖTKER et al. (2013):
- RASRAN, L., U. MAMMEN & B. GAJETZKY (2009): Modellrechnung zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung. In: HÖTKER, H. (2009): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. – Dissertation TU Berlin.
- REICHENBACH, M., HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 7: 229-243.
- ROHDE, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. – Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46, Sonderheft 2: 191-204.
- SCHMAL, G. (2015): Empfindlichkeit von Waldschnepfen gegenüber Windenergieanlagen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (2): 43-48.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., H.-G. BAUER & W. SCHULZE (1993): Untersuchungen über den Einfluss von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/Bodensee). – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 9 (1): 1-24.
- SCHREIBER, M. (2000): Windkraftanlagen als Störquellen für Gastvögel. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturverträglichen Windkraftanlagen. – Bonn-Bad Godesberg.
- SCHREIBER, M. (2014): Artenschutz und Windenergieanlagen. Anmerkungen zur aktuellen Fachkonvention der Vogelschutzwarten. – Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (12): 361-369.

- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 556 S.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitze und Windkraftanlagen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (9): 261-270.
- STRAUB, F., J. TRAUTNER & U. DORKA (2015): Die Waldschnepfe ist „windkraftsensibel“ und artenschutzrechtlich relevant. – Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (2): 49-58.
- STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). – Unveröffentl. Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (HGON), Echzell.
- TAMM, J. & VSW - STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. – Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Frankfurt a. M.
- TNL & BFF [Team Natur und Landschaft und Umwelt & Büro für faunistische Fachfragen] (2015): Weiterführende avifaunistische Betrachtungen für die Vogelschutzgebiete 5421-401 „Vogelsberg“ und 5314-450 „Hoher Westerwald“ als Grundlage für die Ausweisung von Vorranggebieten zur Nutzung der Windenergie (VRG WE) im Teilregionalplan Energie Mittelhessen. Modul 2 – Überprüfung vorliegender Gutachten. – Gutachten i. A. des RP Gießen, Hungen, Linden.
- VSW & HGON (Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014. – Frankfurt, Echzell.
- VSW [Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland], W. WAGNER (Planwerk), S. STÜBING & M. KORN [Büro für faunistische Fachfragen] (2008): Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen – Gutachten im Auftrag des RP Kassel, Frankfurt.

Anhang

Anhang 1: Erhaltungsziele für das VSG „Vogelsberg“ gemäß VO vom 16.01.2008

Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie Brutvogel

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen
- Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.

Grauspecht (*Picus canus*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärttern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
- Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen und alten Buchenwäldern mit Alt- und Totholz sowie Horst- und Höhlenbäumen
- Erhaltung von starkholzreichen Hartholzauwäldern und Laubwäldern mit Mittelwaldstrukturen
- Erhaltung von Streuobstwiesen im näheren Umfeld

Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung
- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
- Erhaltung von naturnahen, gestuften Waldrändern

Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

- Erhaltung großer, strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Nadel- und Nadelmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz, Höhlenbäumen und Höhlenbaumanwärttern, deckungsreichen Tagunterständen, Lichtungen und Schneisen

Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz
- Erhaltung von Horstbäumen insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes
- Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, Totholz und Höhlenbäumen
- Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

- Erhaltung großer, weitgehend unzerschnittener Waldgebiete mit einem hohen Anteil an alten Laubwald- oder Laubmischwaldbeständen mit Horstbäumen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in forstwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen in der Brutzeit
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten

Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

- Erhaltung strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Nadel- und Nadelmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz, Höhlenbäumen, deckungsreichen Tagunterständen, Lichtungen und Schneisen
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern im Wald sowie von Mooren

Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

- Erhaltung schilfreicher Flachgewässer
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung vorrangig mit Weidetieren sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Uhu (*Bubo bubo*)

- Erhaltung von Brutplätzen in Felsen und Blockhalden in Primärhabitaten
- In Habitaten sekundärer Ausprägung Erhaltung von Felswänden mit Brutnischen in Abbaugeländen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete

Wachtelkönig (*Crex crex*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung zumindest naturnaher großflächiger Auenbereiche mit natürlichem Überschwemmungsregime, hochwüchsigen Wiesen und Weiden mit halboffenen Strukturen (Auwaldresten, Weidengebüsche, Baumreihen, Hecken und Staudensäume sowie Einzelgehölze), autotypischen Gräben, Flutgerinnen und Restwassermulden sowie eingestreuten Ruderal- und Brachestandorten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in landwirtschaftlich genutzten Bereichen

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
- Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald
- Erhaltung großflächiger Magerrasenflächen mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die eine Verbrachung und Verbuschung verhindert

Erhaltungsziele der Gastvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie Zug- u. Rastvogel

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

- Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden

Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Bereichen an Großgewässern
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten
- Erhaltung strukturreichen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung störungsfreier Rastgebiete

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften

Kranich (*Grus grus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges

Mittelsäger (*Mergus serrator*)

- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten

Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung
- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
- Erhaltung von naturnahen, gestuften Waldrändern

Ohrentaucher (*Podiceps auritus*)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer während der Rastperiode

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

- Erhaltung von Stillgewässern und Feuchtgebieten mit großflächigen Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rasthabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung von Schilfröhrichten

Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz
- Erhaltung von Horstbäumen insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes
- Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

- Erhaltung großer, weitgehend unzerschnittener Waldgebiete mit einem hohen Anteil an alten Laubwald- oder Laubmischwaldbeständen mit Horstbäumen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in forstwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen in der Brutzeit
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Seidenreiher (*Egretta garzetta*)²³

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung störungsfreier oder störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Silberreiher (*Egretta alba*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Singschwan (*Cygnus cygnus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen

²³ In der VO ist hier fälschlicherweise der wissenschaftliche Name des Silberreiher angegeben. Der korrekte Name des Seidenreiher ist hingegen *Egretta garzetta*.

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

- Erhaltung schilfreicher Flachgewässer
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung vorrangig mit Weidetieren sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Wachtelkönig (*Crex crex*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung zumindest naturnaher großflächiger Auenbereiche mit natürlichem Überschwemmungsregime, hochwüchsigen Wiesen und Weiden mit halboffenen Strukturen (Auwaldresten, Weidengebüsche, Baumreihen, Hecken und Staudensäume sowie Einzelgehölze), autotypischen Gräben, Flutgerinnen und Restwassermulden sowie eingestreuten Ruderal- und Brachestandorten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in landwirtschaftlich genutzten Bereichen

Weißbartseeschwalbe (*Chlidonias hybridus*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
- Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald
- Erhaltung großflächiger Magerrasenflächen mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die eine Verbrachung und Verbuschung verhindert

Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie Brutvogel

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

- Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen
- Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Rasthabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Brut-, Nahrungs- und Rasthabitaten

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

- Erhaltung großräumiger, strukturreicher Grünlandhabitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)

Dohle (*Corvus monedula*)

- Erhaltung von strukturreichen Laubwald- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanzwärttern
- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen, Graswegen und weiteren kleinräumigen Strukturelementen der Kulturlandschaft

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
- Erhaltung von Streuobstwiesen

Graureiher (*Ardea cinerea*)

- Erhaltung der Brutkolonien
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit

Hohltaube (*Columba oenas*)

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit

Krickente (*Anas crecca*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

- Erhaltung großflächiger, nährstoffarmer Grünlandhabitate und Magerrasenflächen, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung einer strukturreichen, kleinparzelligen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von trockenen Ödland-, Heide- und Brachflächen mit den eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen

Reiherente (*Aythya fuligula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Bei sekundärer Ausprägung der Habitate Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot gewährleistet
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

- Erhaltung von Nassstaudenfluren

Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

- Erhaltung von größeren Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Bei sekundärer Ausprägung größerer Habitate Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot bietet

Tafelente (*Aythya ferina*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

- Erhaltung weiträumiger offener Agrarlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

- Erhaltung großräumiger Grünlandhabitats

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen
- Erhaltung von nassen, quellreichen Stellen im Wald

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung von Röhrichten und Seggenriedern mit einem großflächig seichtem Wasserstand

Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung großflächiger Magerrasenflächen mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
- Erhaltung von Streuobstwiesen

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitats
- Erhaltung von Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Bei sekundärer Ausprägung der Habitats Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot bietet
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie Zug- u. Rastvogel

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken und offenen Schlammufeln im Rahmen einer naturnahen Dynamik
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

- Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen
- Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Rasthabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Brut-, Nahrungs- und Rasthabitaten

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

- Erhaltung von großflächigen Weichholzauen und Schilfröhrichten

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

- Erhaltung großräumiger, strukturreicher Grünlandhabitats durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)

Dohle (*Corvus monedula*)

- Erhaltung von strukturreichen Laubwald- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanwärdern
- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen, Graswegen und weiteren kleinräumigen Strukturelementen der Kulturlandschaft

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

- Erhaltung von Rastgebieten mit hohen Grundwasserständen
- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung
- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

- Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
- Erhaltung von Streuobstwiesen

Graureiher (*Ardea cinerea*)

- Erhaltung der Brutkolonien
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut- und Rastgebieten
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten und einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken im Rahmen einer naturnahen Dynamik
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit

Hohltaube (*Columba oenas*)

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit

Knäkente (*Anas querquedula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Kolbenente (*Netta rufina*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate vor allem in der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserzeit, insbesondere in fischereilich und jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen

Krickente (*Anas crecca*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

- Erhaltung von breiten Verlandungszonen an Gewässern

Löffelente (*Anas clypeata*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Pfeifente (*Anas penelope*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

- Erhaltung großflächiger, nährstoffarmer Grünlandhabitats und Magerrasenflächen, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung einer strukturreichen, kleinparzelligen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung von trockenen Ödland-, Heide- und Brachflächen mit den eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen

Reiherente (*Aythya fuligula*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Bei sekundärer Ausprägung der Habitats Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot gewährleistet
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*)²⁴

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung zumindest störungsarmer Nahrungs- und Rasthabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Habitats

Schellente (*Bucephala clangula*)

- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

- Erhaltung von Nassstaudenfluren

Schnatterente (*Anas strepera*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

²⁴ Der korrekte wissenschaftliche Name lautet *Podiceps griseigena*.

- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit

Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

- Erhaltung von größeren Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Bei sekundärer Ausprägung größerer Habitate Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot bietet

Spießente (*Anas acuta*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Tafelente (*Aythya ferina*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rast- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

- Erhaltung weiträumiger offener Agrarlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
- Erhaltung großräumiger Grünlandhabitats

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen
- Erhaltung von nassen, quellreichen Stellen im Wald

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

- Erhaltung von naturnahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitats

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
- Erhaltung von Röhrichten und Seggenriedern mit einem großflächig seichtem Wasserstand

Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung großflächiger Magerrasenflächen mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
- Erhaltung von Streuobstwiesen

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt

Zwergschnepe (*Lymnocyptes minimus*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Bei sekundärer Ausprägung der Habitate Erhaltung einer sich an traditionellen Nutzungsformen orientierenden Teichbewirtschaftung, die zumindest phasenweise ein hohes Nahrungsangebot bietet
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Anhang 2: Dokumentation der Rohdaten

Baumfalke *Falco subbuteo*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Baumfalke	1	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	2	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	3	Naturschutzgroßprojekt 2010/mdl Mitteilung A. Rockel 2012
Baumfalke	4	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	5	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	6	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	7	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	8	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	9	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	10	Naturschutzgroßprojekt 2010/mdl Mitteilung A. Rockel 2012
Baumfalke	11	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	12	Naturschutzgroßprojekt 2010/schriftl Mitteilung Schier 2012
Baumfalke	13	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	14	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	15	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	16	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	17	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	18	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	19	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2010
Baumfalke	20	GDE 2010
Baumfalke	21	Büro für ökol. Fachplanung. Naturschutzfachl. Stellungnahme Ulrichstein, März 2013
Baumfalke	22	Büro für faunistische Fachgutachten Freiensteinau, März 2010
Baumfalke	23	Büro für faunistische Fachgutachten Freiensteinau, März 2010
Baumfalke	24	Büro für faunistische Fachgutachten Freiensteinau, März 2010

Bekassine *Gallinago gallinago*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Bekassine	1	GDE 2010
Bekassine	2	GDE 2010
Bekassine	2	mdl. Mitteilung F. Bernshausen 2013

Bekassine *Gallinago gallinago* – Altdaten

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Bekassine	1	Naturschutzgroßprojekt (Patzich et al 1992)
Bekassine	2	Naturschutzgroßprojek (Nowak 1983)
Bekassine	3	Naturschutzgroßprojekt (PNL 2000)
Bekassine	4	Naturschutzgroßprojek (Nowak 1983)
Bekassine	5	Naturschutzgroßprojekt (PNL 2000)
Bekassine	6	Naturschutzgroßprojekt (Cezanne et al. 1989)
Bekassine	7	Naturschutzgroßprojekt (PNL 2000)
Bekassine	8	Naturschutzgroßprojekt (Cezanne et al. 1989)
Bekassine	9	Naturschutzgroßprojekt (Bönsel & Schmidt 1989)
Bekassine	10	Naturschutzgroßprojekt (Breunig & Buttler 1994)
Bekassine	11	Naturschutzgroßprojekt (PNL 2000)
Bekassine	12	Naturschutzgroßprojekt (Gölf 1990)
Bekassine	13	Naturschutzgroßprojekt (PNL 2000)
Bekassine	14	Naturschutzgroßprojekt (Gölf 1990)
Bekassine	15	Naturschutzgroßprojekt (Gölf 1990)
Bekassine	16	Naturschutzgroßprojekt (Gölf 1990)
Bekassine	17	Naturschutzgroßprojekt (PLÖN 1995)
Bekassine	18	Naturschutzgroßprojekt 2003
Bekassine	19	Naturschutzgroßprojekt/PNL 2007
Bekassine	20	Naturschutzgroßprojekt/PNL 2007

Graureiher *Ardea cinerea*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Graureiher	1	GDE (A. Rockel 2008)

Graureiher *Ardea cinerea* – Altdaten

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Graureiher	1	GDE (E. Thörner 2008)

Kiebitz *Vanellus vanellus*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Kiebitz	1	Naturschutzgroßprojekt (PNL 2012)

Kiebitz *Vanellus vanellus* – Altdaten

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Kiebitz	1	Naturschutzgroßprojekt (Nowak et al 1989)
Kiebitz	2	Naturschutzgroßprojekt (Cezanne et al 1989)
Kiebitz	3	Naturschutzgroßprojekt (Cezanne et al 1989)
Kiebitz	4	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2003
Kiebitz	5	Naturschutzgroßprojekt/GDE 2003

Raubwürger *Lanius excubitor*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Raubwürger	1	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	2	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	3	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	4	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	5	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	6	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	7	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	8	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	9	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	10	AHK Laux et al 2014
Raubwürger	11	AHK Laux et al 2014

Raubwürger *Lanius excubitor* – Altdaten

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Raubwürger	1	Naturschutzgroßprojekt 2012 (NGP)
Raubwürger	2	NGP/GDE (2010)
Raubwürger	3	NGP
Raubwürger	4	NGP
Raubwürger	5	NGP
Raubwürger	6	NGP
Raubwürger	7	mündliche Mitteilung F. Bernshausen 2013
Raubwürger	8	NGP
Raubwürger	9	NGP
Raubwürger	10	GDE (2010)
Raubwürger	11	AHK Laux et al 2014 (mündliche Mitteilung A. Rockel 2014)
Raubwürger	12	GDE (2010)

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Raubwürger	13	mündliche Mitteilung F. Bernshausen 2013
Raubwürger	14	NGP
Raubwürger	15	schriftl Mitteilung A. Rockel 2013
Raubwürger	16	schriftl Mitteilung A. Rockel 2013
Raubwürger	17	GDE (2010)
Raubwürger	18	schriftl Mitteilung A. Rockel 2013
Raubwürger	19	GDE (2010)
Raubwürger	20	schriftl Mitteilung A. Rockel 2013
Raubwürger	21	NGP
Raubwürger	22	GDE (2010)
Raubwürger	23	GDE (2010)

Rotmilan *Milvus milvus*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	1	Rotmilan 2007 (= VSW)
Rotmilan	2	Rotmilan 2007
Rotmilan	3	Rotmilan 2007
Rotmilan	4	Rotmilan 2007
Rotmilan	5	Rotmilan 2007
Rotmilan	6	Rotmilan 2007
Rotmilan	7	Rotmilan 2007
Rotmilan	8	NGP 2012
Rotmilan	9	NGP 2012, Rotmilan 2007
Rotmilan	10	NGP 2012
Rotmilan	11	NGP 2012
Rotmilan	12	NGP 2012
Rotmilan	13	NGP 2012, Rotmilan 2007
Rotmilan	14	NGP 2012
Rotmilan	15	NGP 2012, Rotmilan 2007
Rotmilan	16	Rotmilan 2007
Rotmilan	17	NGP 2012, Rotmilan 2007
Rotmilan	18	NGP 2012, Rotmilan 2007
Rotmilan	19	NGP 2012
Rotmilan	20	NGP 2012, Rotmilan 2007
Rotmilan	21	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	22	NGP 2012, Rotmilan 2007

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	23	NGP 2012, Rotmilan 2007
Rotmilan	24	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	25	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	26	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	27	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	28	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	29	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	30	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	31	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	32	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	33	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	34	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	35	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	36	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	37	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	38	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	39	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	40	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	41	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	42	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	43	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	44	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	45	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	46	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	47	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	48	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	49	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	50	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	51	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	52	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	53	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	54	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	55	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	56	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	57	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	58	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	59	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	60	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	61	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	62	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	63	NGP/GDE, Rm 2007, BFF Linden, Ornithologisches Sachverständigengutachten Lautertal-Dirl 2010.
Rotmilan	64	Rm 2007, PNL, ecoda Umweltgutachten naturschutzfachliche Stellungnahme, März 2013
Rotmilan	65	ecoda Umweltgutachten naturschutzfachliche Stellungnahme, März 2013
Rotmilan	66	NGP/GDE, Büro für ökol Fachplanung, Naturschutzfachliche Stellungnahme Ulrichstein, März 2
Rotmilan	67	NGP/GDE, ecoda Umweltgutachten Avifaun. Fachgutachten Ober-Ohmen, Jan 2011
Rotmilan	68	NGP/GDE, Rm 2007, ecoda Umweltguta Avifaun Fachgutachten Ober-Ohmen, Jan 2011
Rotmilan	69	NGP/GDE, ecoda Umweltgutachten Avifaun. Fachgutachten Ober-Ohmen, Jan 2011
Rotmilan	70	NGP/GDE, Rm 2007, ecoda Umweltguta Avifaun Fachgutachten Ober-Ohmen, Jan 2011
Rotmilan	71	Rm 2007, Ingenieurbüro für Umweltplanung IBU Februar 2012
Rotmilan	72	NGP/GDE, Büro für ökol Fachplanung, Naturschutzfachliche Stellungnahme Ulrichstein, März
Rotmilan	73	PNL 2013
Rotmilan	74	PNL 2013
Rotmilan	75	Naturschutzfachliche Stellungnahme zum Interkommunalen Planvorhaben Höckersdorf/Steinbach (2013)
Rotmilan	76	mündl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	77	mündl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	78	mündl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	79	mündl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	80	mündl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	81	mündl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	82	mündl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	83	schriftl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	84	schriftl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	85	schriftl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	86	schriftl. Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	87	schriftl. Mitteilung F. Bernshausen (2013)
Rotmilan	88	mündl. Mitteilung F. Bernshausen (2014)
Rotmilan	89	mündl. Mitteilung F. Bernshausen (2014)

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	90	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	91	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	92	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	93	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	94	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	95	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	96	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	97	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	98	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	99	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	100	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	101	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	102	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	103	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	104	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	105	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	106	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015 (Erfassung 2012)
Rotmilan	107	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	108	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	109	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	110	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	111	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	112	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	113	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	114	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	115	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	116	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	117	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	118	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	119	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	120	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	121	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	122	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	123	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	124	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	125	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	126	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	127	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	128	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	129	Ornitho 2015 (A. Rockel 2014)
Rotmilan	130	Ornitho 2015 (A. Rockel 2014)
Rotmilan	131	Ornitho 2015 (A. Rockel 2014)
Rotmilan	132	Ornitho 2015 (A. Rockel 2014)
Rotmilan	133	Ornitho 2015 (A. Rockel 2014)

Rotmilan *Milvus milvus* – Wechselhorste

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	1	NGP/GDE (2012), Rotmilan 2007
Rotmilan	2	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	3	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	4	Büro für ökol Fachplanung Naturschutzf Stellungnahme Ulrichstein, März 2013
Rotmilan	5	Rotmilan 2007
Rotmilan	6	Rotmilan 2007
Rotmilan	7	Rotmilan 2007
Rotmilan	8	Rotmilan 2007
Rotmilan	9	Rotmilan 2007
Rotmilan	10	Rotmilan 2007
Rotmilan	11	Rotmilan 2007
Rotmilan	12	Rotmilan 2007
Rotmilan	13	Rotmilan 2007
Rotmilan	14	Rotmilan 2007
Rotmilan	15	Rotmilan 2007
Rotmilan	16	Rotmilan 2007
Rotmilan	17	Rotmilan 2007

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	18	Rotmilan 2007
Rotmilan	19	Rotmilan 2007
Rotmilan	20	Rotmilan 2007
Rotmilan	21	Rotmilan 2007
Rotmilan	22	Rotmilan 2007
Rotmilan	23	Rotmilan 2007
Rotmilan	24	Rotmilan 2007
Rotmilan	25	Rotmilan 2007
Rotmilan	26	Rotmilan 2007
Rotmilan	27	Rotmilan 2007
Rotmilan	28	Rotmilan 2007
Rotmilan	29	Rotmilan 2007
Rotmilan	30	Rotmilan 2007
Rotmilan	31	Rotmilan 2007
Rotmilan	32	Rotmilan 2007
Rotmilan	33	Rotmilan 2007
Rotmilan	34	Rotmilan 2007
Rotmilan	35	Rotmilan 2007
Rotmilan	36	Rotmilan 2007
Rotmilan	37	Rotmilan 2007
Rotmilan	38	Rotmilan 2007
Rotmilan	39	Rotmilan 2007
Rotmilan	40	Rotmilan 2007
Rotmilan	41	Rotmilan 2007
Rotmilan	42	Rotmilan 2007
Rotmilan	43	Rotmilan 2007
Rotmilan	44	Rotmilan 2007
Rotmilan	45	Rotmilan 2007
Rotmilan	46	Rotmilan 2007
Rotmilan	47	Rotmilan 2007
Rotmilan	48	Rotmilan 2007
Rotmilan	49	Rotmilan 2007
Rotmilan	50	Rotmilan 2007
Rotmilan	51	Rotmilan 2007
Rotmilan	52	Rotmilan 2007
Rotmilan	53	Rotmilan 2007
Rotmilan	54	Rotmilan 2007

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	55	Rotmilan 2007
Rotmilan	56	Rotmilan 2007
Rotmilan	57	Rotmilan 2007
Rotmilan	58	Rotmilan 2007
Rotmilan	59	Rotmilan 2007
Rotmilan	60	Rotmilan 2007
Rotmilan	61	Rotmilan 2007
Rotmilan	62	Rotmilan 2007
Rotmilan	63	Rotmilan 2007
Rotmilan	64	Rotmilan 2007
Rotmilan	65	Rotmilan 2007
Rotmilan	66	Rotmilan 2007
Rotmilan	67	Rotmilan 2007
Rotmilan	68	Rotmilan 2007
Rotmilan	69	Rotmilan 2007
Rotmilan	70	Rotmilan 2007
Rotmilan	71	Rotmilan 2007
Rotmilan	72	Rotmilan 2007
Rotmilan	73	Rotmilan 2007
Rotmilan	74	Rotmilan 2007
Rotmilan	75	Rotmilan 2007
Rotmilan	76	Rotmilan 2007
Rotmilan	77	Rotmilan 2007
Rotmilan	78	Rotmilan 2007
Rotmilan	79	Rotmilan 2007
Rotmilan	80	Rotmilan 2007
Rotmilan	81	Rotmilan 2007
Rotmilan	82	NGP/GDE (2012), Rotmilan 2007
Rotmilan	83	NGP, Rotmilan 2007
Rotmilan	84	NGP
Rotmilan	85	NGP
Rotmilan	86	NGP
Rotmilan	87	NGP, Rotmilan 2007
Rotmilan	88	NGP
Rotmilan	89	NGP, Rotmilan 2007
Rotmilan	90	NGP, Rotmilan 2007
Rotmilan	91	NGP

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Rotmilan	92	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	93	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	94	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	95	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	96	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	97	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	98	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	99	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	100	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	101	NGP/GDE (2010)
Rotmilan	102	NGP, GDE, Rotmilan 2007
Rotmilan	103	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	104	NGP/GDE (2010), Rotmilan 2007
Rotmilan	105	NGP/GDE, Rm 2007, Büro für ökol Fachplanung, Naturschutzfachliche Stellungnahme Ulrichstein, März 2010
Rotmilan	106	Büro für faunistische Fachgutachten Freiensteinau, März 2010
Rotmilan	107	NGP/GDE, Rm 2007, ecoda Umweltguta Avifaun Fachgutachten Ober-Ohmen, Jan 2011
Rotmilan	108	Büro für faunistische Fachfragen, Linden März 2008
Rotmilan	109	Büro für ökologische Fachplanung, Naturschutzfachliche Stellungnahme Ulrichstein, März 2013
Rotmilan	110	NGP, PNL 2013
Rotmilan	111	mündliche Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	112	schriftliche Mitteilung A. Rockel (2013)
Rotmilan	113	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015
Rotmilan	114	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015
Rotmilan	115	schriftl. Mitt. A. Rockel, 27.02.2015
Rotmilan	116	NABU April 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014, per Mail I. Gerhards 9.4.15)
Rotmilan	117	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	118	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	119	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	120	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	121	NABU Mai 2015 (Erfassung 2013 und/oder 2014)
Rotmilan	122	Ornitho 2015 (A. Rockel 2012)

Schwarzmilan *Milvus migrans*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Schwarzmilan	1	NGP/GDE
Schwarzmilan	2	NGP (schriftl Mitteilung Jäger 2012)
Schwarzmilan	3	Büro für faunistische Fachgutachten Freiensteinau, März 2010
Schwarzmilan	4	NGP/GDE
Schwarzmilan	5	NGP (schriftl Mitteilung A. Rockel 2012)
Schwarzmilan	6	NGP/GDE
Schwarzmilan	7	Ingenieurbüro für Umweltplanung IBU, Februar 2012
Schwarzmilan	8	NGP/GDE
Schwarzmilan	9	NGP/GDE
Schwarzmilan	10	NGP (schriftl Mitteilung A. Rockel 2012)
Schwarzmilan	11	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	12	NGP
Schwarzmilan	13	NGP/GDE
Schwarzmilan	14	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	15	NGP/GDE
Schwarzmilan	16	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	17	NGP (schriftl Mitteilung A. Rockel 2012)
Schwarzmilan	18	NGP/GDE
Schwarzmilan	19	hessenENERGIE Windpark Ulrichstein Naturschutzfachliche Stellungnahme, März 2013
Schwarzmilan	20	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	21	NGP/GDE
Schwarzmilan	22	NGP/GDE, Büro f ökol Fachpl Naturschutzfachl Stellungn Ulrichstein März 2013
Schwarzmilan	23	NGP/GDE, Büro f ökol Fachpl Naturschutzfachl Stellungn Ulrichstein März 2013
Schwarzmilan	24	NGP (schriftl Mitteilung A. Rockel 2012)
Schwarzmilan	25	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	26	NGP/GDE
Schwarzmilan	27	NGP/GDE
Schwarzmilan	28	NGP (schriftl Mitteilung Steinke 2012)
Schwarzmilan	29	NGP/GDE
Schwarzmilan	30	NGP/GDE

Schwarzmilan *Milvus migrans* – Wechselhorste

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Schwarzmilan	1	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	2	Büro für faunistische Fachgutachten Freiensteinau, März 2010
Schwarzmilan	3	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	4	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	5	NGP/GDE
Schwarzmilan	6	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	7	NGP (mündl Mitteilung A. Rockel 2012)
Schwarzmilan	8	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	9	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	10	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	11	NGP/GDE
Schwarzmilan	12	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	13	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	14	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	15	ecoda Umweltgutachten Avifaunistisches Fachgutachten Ober-Ohmen, Januar 2011
Schwarzmilan	16	NGP/GDE
Schwarzmilan	17	ecoda Umweltgutachten Avifaunistisches Fachgutachten Ober-Ohmen, Januar 2011
Schwarzmilan	18	Datenabfrage VSW (2008)
Schwarzmilan	19	NGP/GDE
Schwarzmilan	20	ecoda Umweltgutachten Avifaunistisches Fachgutachten Ober-Ohmen, Januar 2011
Schwarzmilan	21	ecoda Umweltgutachten Avifaunistisches Fachgutachten Ober-Ohmen, Januar 2011

Schwarzstorch *Ciconia ciconia*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Schwarzstorch	1	VSW 2015 (Erfassung 2014), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	2	VSW 2015 (Erfassung 2014), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	3	Ornitho 2015 (A. Rockel 2014)
Schwarzstorch	4	VSW 2015 (Erfassung 2014), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	5	VSW 2015 (Erfassung 2014), Per Mail vom RP GI 07.05.2015

Schwarzstorch *Ciconia ciconia* – Wechselhorste/Plattformen

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Schwarzstorch	1	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	2	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	3	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	4	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	5	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	6	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	7	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	8	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	9	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	10	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	11	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	12	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	13	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	14	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	15	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	16	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015
Schwarzstorch	17	VSW 2015 (2013 und <2013), Per Mail vom RP GI 07.05.2015

Uhu *Bubo bubo*

Art	ID_M3	Quelle
Uhu	1	PNL AHK 2013
Uhu	2	PNL AHK 2013
Uhu	3	PNL AHK 2013
Uhu	4	PNL AHK 2013
Uhu	5	GDE, PNL AHK 2013
Uhu	6	GDE, PNL AHK 2013
Uhu	7	mündliche Mitteilung F. Bernshausen (2013)

Wachtelkönig *Crex crex* – Altdaten

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Wachtelkönig	1	Altdaten aus NATIS 2002

Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Waldschnepfe	1	GDE (2010)
Waldschnepfe	2	GDE (2010)
Waldschnepfe	3	GDE (2010)
Waldschnepfe	4	GDE (2010)
Waldschnepfe	5	GDE (2010)
Waldschnepfe	6	GDE (2010)
Waldschnepfe	7	GDE (2010)
Waldschnepfe	8	GDE (2010)
Waldschnepfe	9	GDE (2010)
Waldschnepfe	10	GDE (2010)
Waldschnepfe	11	GDE (2010)
Waldschnepfe	12	GDE (2010)
Waldschnepfe	13	GDE (2010)
Waldschnepfe	14	GDE (2010)

Wespenbussard *Pernis apivorus*

DT_NAME	GIS-ID_M3	Quelle
Wespenbussard	1	NGP/GDE
Wespenbussard	2	NGP/GDE
Wespenbussard	3	NGP/GDE
Wespenbussard	4	NGP/GDE
Wespenbussard	5	NGP
Wespenbussard	6	NGP/GDE
Wespenbussard	7	NGP/GDE
Wespenbussard	8	NGP/GDE
Wespenbussard	9	NGP/GDE
Wespenbussard	10	NGP/GDE
Wespenbussard	11	NGP/GDE
Wespenbussard	12	NGP
Wespenbussard	13	NGP/GDE
Wespenbussard	14	NGP/GDE
Wespenbussard	15	NGP/GDE
Wespenbussard	16	NGP/GDE
Wespenbussard	17	NGP/GDE
Wespenbussard	18	NGP/GDE

DT_NAME	GIS-ID_M3	Quelle
Wespenbussard	19	NGP/GDE
Wespenbussard	20	NGP/GDE
Wespenbussard	21	NGP/GDE
Wespenbussard	22	NGP/GDE
Wespenbussard	23	NGP/GDE
Wespenbussard	24	NGP/GDE
Wespenbussard	25	GDE Laubacher Wald

Wespenbussard *Pernis apivorus* – Wechselhorste

Art	GIS-ID_M3	Quelle
Wespenbussard	1	NGP (schriftl Mitteilung A. 2011)
Wespenbussard	2	NGP/GDE

Anhang 3: Beispielhafte Dokumentation der Veränderung der Waldstruktur im VSG unter besonderer Berücksichtigung betroffener Schwarzstorchvorkommen

Schwarzstorch-Revier bei Dirlammen (VSW-interne Nr. VB 15)

Gebietsbeschreibung

Das Bruthabitat befindet sich östlich der Ortschaft Dirlammen (Ziegenberg) in einem mittelalten Buchenwald. Der Horststandort befindet sich süd-/südöstlich exponierter Hanglage (ca. 12°), in etwa 800 m Entfernung zum Waldrand und etwa 100 m Entfernung zum nächsten Waldweg (genutzt durch Reiter/Jogger). Der Bestockungsgrad ist gemäß Datenblatt der VSW mit ca. 40 % zu beziffern.

Brutbaum

Der Horst (seit 2009 Plattform) befindet sich auf einem ca. 120 Jahre alten Spitzahorn in Seitenastlage. Bruthöhendurchmesser: 100 cm, Horsthöhe: 12 m, Standorthöhe: 517 m.

Besatzdauer (HORMANN 2015 mdl.)

- 2000: kein Nachweis
- 2001: kein Nachweis
- 2002: Nest wird von 2 Adulten genutzt (Wechselhorst, Ruhebaum, Tages/-Nachteinstand o.ä.), jedoch nicht bebrütet.
- 2003: kein Nachweis
- 2004: kein Nachweis
- 2005: kein Nachweis
- 2006: Brutpaar mit 3 juv.
- 2007: Brutpaar mit 3 juv.
- 2008: 13.01.08 Nest abgestürzt, Brut auf neu gebautem Nest durch Forstarbeiten 2 Mal gestört, in diesem Jahr kein Brutversuch mehr, aber durch 2 Adulte genutzt (Wechselhorst, Ruhebaum, Tages/-Nachteinstand o.ä.).
- 2009: am 07.03.09 wurde eine Plattform auf dem Spitzahorn gebaut, Brutpaar mit 3 juv.
- 2010: Revierpaar ohne Brut
- 2011: Revierpaar ohne Brut
- 2012: Revierpaar ohne Brut
- 2013: Brutabbruch
- 2014: nicht besetzt (Wechselhorst südlich, in ca. 2 Km Entfernung genutzt, Revierpaar)
- 2015: nicht besetzt (Störche halten sich aber im Gebiet auf)

Bestandscharakter (GDE)

Im Rahmen der Grunddatenerhebung wurde das Habitat im Umfeld des Horststandortes im Jahr 2010 als stark dimensionierter Laubwald einheimischer Arten, außer Eichenwald (Bio-Code 114) kartiert. Hier fanden sich überwiegend Buchenbestände mit Altholzbereichen, darunter ein dominierender Anteil mit Brusthöhendurchmessern von mehr als 50 cm. Die Hauptgefährdungsursache für solche Waldbereiche stellt laut GDE (BERNSHAUSEN et al. 2012) eine verstärkte Endnutzung von Buchenalthölzern dar, welche ergänzt durch vermehrten Fichtenanbau und neue Wegeerschließungen eine Intensivierung der forstlichen Nutzung insgesamt bedeutet.

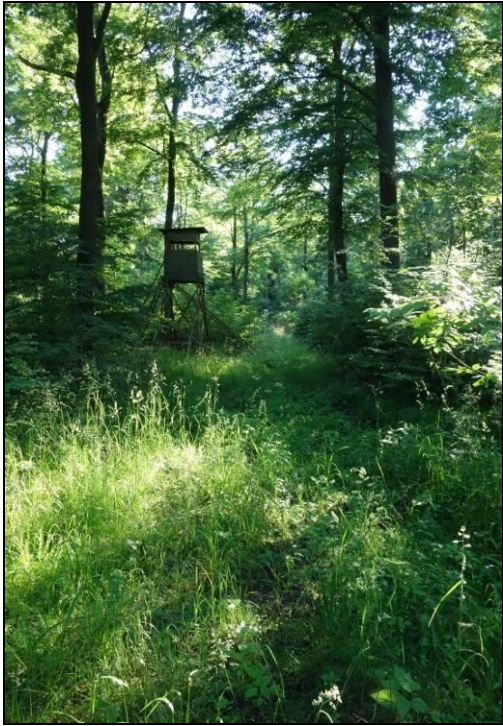
Es wird für den Waldbereich auf Vorkommen wertgebender und dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie angehöriger bedeutsamer Vogelarten wie Grau- und Schwarzspecht, Rot- und Schwarzmilan sowie Wespenbussard hingewiesen.

Bestandscharakter (aktuell)

Stark dominierender Jungbuchenaufwuchs zwischen 2-4 m hoch. Eine Rückegasse, auf der eine Jagdkanzel steht, führt unweit am Horststandort vorbei. Im Umfeld befinden sich mehrere Hochsitze. Im Jahr 2014/15 wurden vermutlich einzelne Bäume aus dem Bestand entnommen. Der Bestand, hauptsächlich aus Buchen bestehend, wirkt aufgelichtet, was ein Grund für den raschen Aufwuchs der jungen Buchen (im Vergleich zu 2013, vgl. Foto unbelaubt) ist. Unruhen durch Jogger sind vorhanden, ebenfalls durch Nutzung der jagdlichen Einrichtungen und der Schneise.

Seit der zwei erfolgreichen Bruten mit 3 Jungvögeln in den Jahren 2006 und 2007 haben die Störungen, beginnend im Jahr 2008, zugenommen. Zwar erbrütete das Storchenpaar in 2009 nochmals erfolgreich 3 Jungvögel, nun auf der Plattform. Seitdem ist kein Brutversuch mehr unternommen worden (Ausnahme 2013: Abbruch, Störung?). Die stetige Veränderung des Bestandscharakters durch forstliche Maßnahmen und dabei ausgelöste Störungen im Horstumfeld sind Grund für die Aufgabe des Brutplatzes. Eine Rückkehr des Brutpaares an den Brutplatz oder gar Bruterfolge werden demnach als unwahrscheinlich beurteilt, sofern keine sofortige Beruhigung des Horstumfeldes erfolgt, der Waldbestand dort nicht mehr genutzt wird und sich dadurch nach und nach wieder zu einem geeigneten Brutstandort entwickelt.





Schwarzstorch-Revier bei Meiches (VSW-interne Nr. VB 03)

Gebietsbeschreibung

Das Bruthabitat befindet sich westlich der Ortschaft Meiches (Reitersberg) in einem Buchenaltholzbestand mit Verjüngung, umliegend befinden sich vereinzelt Waldwiesen. Der Horststandort befindet sich nord-/nordwestlich exponierter Hanglage (ca. 17°), in etwa 400 m Entfernung zum Waldrand und etwa 200 m Entfernung zum nächsten Waldweg (Landstraße). Der Bestockungsgrad ist gemäß Datenblatt der VSW mit ca. 60 % zu beziffern.

Brutbaum

Der Horst (Naturhorst) befindet sich auf einer ca. 100 Jahre alten Buche in Seitenastlage. Brusthöhendurchmesser: 50 cm, Horsthöhe: 12 m, Standorthöhe: 493 m.

Besatzdauer (HORMANN 2015 mdl.)

- 2000: kein Nachweis
- 2001: kein Nachweis
- 2002: Bruterfolg, Anzahl der Jungen unbekannt
- 2003: kein Nachweis
- 2004: Revierpaar im Gebiet anwesend
- 2005: Revierpaar im Gebiet anwesend
- 2006: Bruterfolg, Anzahl der Jungen unbekannt
- 2007: Brutpaar mit mind. 3 juv.
- 2008: Brutpaar mit 4 juv. (beringt)
- 2009: Brutpaar mit 3 bis 4 juv.
- 2010: Brutpaar mit 4 juv. (beringt)
- 2011: Brutpaar mit 4 juv. (beringt)
- 2012: Brutpaar mit 1 juv.
- 2013: Brutpaar mit 2 juv.
- 2014: nicht besetzt
- 2015: nicht besetzt

Bestandscharakter (GDE)

Im Rahmen der Grunddatenerhebung wurde das Habitat im Umfeld des Horststandortes im Jahr 2010 als stark dimensionierter strukturreicher Laubwald einheimischer Arten, außer Eichenwald (Bio-Code 115) kartiert. Hier fanden sich überwiegend Buchenbestände mit Altholzbereichen, darunter ein dominierender Anteil mit Brusthöhendurchmessern von mehr als 50 cm. Gemäß GDE (BERNSHAUSEN et al 2012) waren diese als heterogen und strukturreich sowie horizontal als auch vertikal gegliedert zu charakterisieren. Außerdem wird für den Bestand im Horstumfeld auf Totholzreichtum hingewiesen. Die Hauptgefährdungsursache für

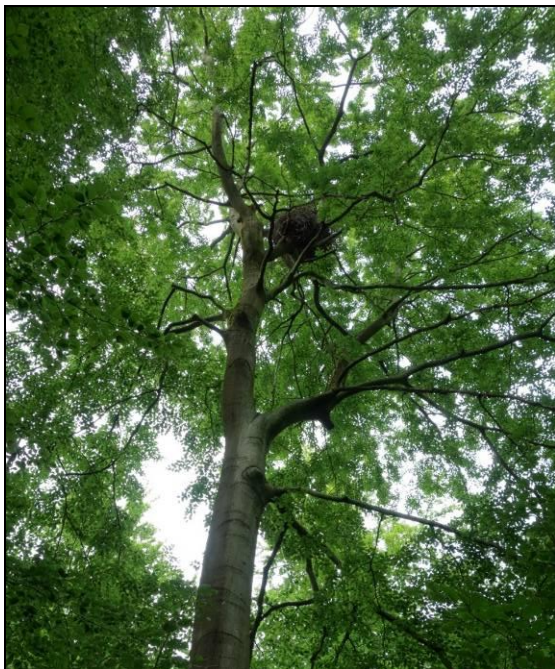
solche Waldbereiche stellt laut GDE eine verstärkte Endnutzung von Buchenalthölzern dar, welche ergänzt durch vermehrten Fichtenanbau und neue Wegeerschließungen eine Intensivierung der forstlichen Nutzung insgesamt bedeutet.

Es wird für den Waldbereich auf Vorkommen wertgebender und dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie angehöriger bedeutsamer Vogelarten wie Grau- und Schwarzspecht (in hoher Dichte), Rot- und Schwarzmilan sowie Wespenbussard hingewiesen.

Bestandscharakter (aktuell)

Holzeinschlag und Holzwerber schon damals laut Datenblatt der VSW in ca. 150 m Entfernung. Scheinbar fand in den weiter zurückliegenden Jahren eine forstliche Entnahme von Buchen, die ungefähr das Alter des Horstbaumes aufwiesen, statt. Ein Indiz dafür sind mehrere Baumstümpfe ehemaliger Buchen, die eine ähnliche „Stärke“ aufwiesen wie die des Horstbaumes. Derzeit hat die Naturverjüngung merklich an Höhe gewonnen. Einige „Überhälterartige“ mittelalte bis ältere, lückig stehende Buchen charakterisieren das unmittelbare Horstumfeld. Der Kronenbereich des Horstbaumes steht weitestgehend frei. Durch das Unwetter in KW 28 (2015) „fehlen“ weitere Buchen im Bestand.

Seit 2012 konnte nicht mehr an den Bruterfolg der Vorjahre angeknüpft werden. Seit 2014 ist der Brutplatz unbesetzt. Die Veränderung des Bestandscharakters durch forstliche Maßnahmen und dabei ausgelöste Störungen im Horstumfeld sowie die durch die Entnahmen hervorgerufene Auflichtung des Kronendaches sind maßgebliche Ursache für die Aufgabe des Brutplatzes. Eine Rückkehr des Brutpaares an den Brutplatz oder gar Bruterfolge werden demnach als unwahrscheinlich beurteilt sofern keine sofortige Beruhigung des Horstumfeldes erfolgt, der Waldbestand dort nicht mehr genutzt wird und sich dadurch nach und nach wieder zu einem geeigneten Brutstandort entwickelt.









Schwarzstorch-Revier bei Ermenrod (VSW-interne Nr. VB 02)

Gebietsbeschreibung

Das Bruthabitat befindet sich südwestlich der Ortschaft Ermenrod (Brückerwald) in einem mittelalten Buchen-Eichenwald (Waldwiese in der Nähe). Der Horststandort befindet sich südwestlich exponierter Hanglage (ca. 10°), in etwa 200 m Entfernung zum Waldrand und etwa 5 m Entfernung zum nächsten Waldweg (Wirtschaftsweg). Die Bestockung des Umfeldes setzt sich aus Buchen, Eichen und einzelnen Fichten zusammen.

Brutbaum

Der Horst (Naturhorst) befindet sich auf einer ca. 100 Jahre alten Eiche in einer Zwiesel. Brusthöhendurchmesser: 50 cm, Horsthöhe: 13 m, Standorthöhe: 363 m.

Besatzdauer (HORMANN 2015 mdl.)

- 2000: Brutpaar mit 2 juv.
- 2001: kein Nachweis
- 2002: Brutpaar mit 2 juv.
- 2003: kein Nachweis
- 2004: kein Nachweis
- 2005: kein Nachweis
- 2006: Brutpaar mit mind. 2 juv.
- 2007: Revierpaar ohne Brut
- 2008: Bruterfolg, Anzahl der Jungen unbekannt
- 2009: Revierpaar ohne Brut
- 2010: nicht besetzt
- 2011: kein Nachweis
- 2012: kein Nachweis
- 2013: nur Einzelbeobachtungen
- 2014: nicht besetzt (starker Holzeinschlag)
- 2015: nicht besetzt

Bestandscharakter (GDE)

Im Rahmen der Grunddatenerhebung wurde das Habitat im Umfeld des Horststandortes im Jahr 2010 als mittel dimensionierter Laubwald einheimischer Arten, außer Eichenwald (Bio-Code 112) kartiert. Hier fanden sich überwiegend Buchenbestände ohne Altholzbereichen, darunter dominierende Anteile mit Brusthöhendurchmessern zwischen 30 und 50 cm. Die Hauptgefährdungsursache für solche Waldbereiche stellt laut GDE eine verstärkte Endnutzung von Buchenalthölzern dar, welche ergänzt durch vermehrten Fichtenanbau und neue Wegeerschließungen eine Intensivierung der forstlichen Nutzung insgesamt bedeutet.

Es wird für den Waldbereich auf Vorkommen wertgebender und dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie angehöriger bedeutsamer Vogelarten wie Rot- und Schwarzmilan hingewiesen.

Bestandscharakter (aktuell)

Stark aufgelichteter mittel-alter bis junger Buchenbestand mit vereinzelt älteren Buchen und Eichen unterschiedlichen Alters, in dem im Frühjahr 2014 intensive Baumfällarbeiten (keine Selbstwerber oder nur teilweise) durchgeführt wurden. Aus dem Bestand wurden massiv sowohl alte als auch mittelalte Buchen entnommen. Der Bestandscharakter wurde nachhaltig beeinträchtigt.

Seit 2008 blieben Bruterfolge diesem Standort aus. Seit 2010 ist der Brutplatz nicht mehr besetzt, lediglich 2013 gelangen Einzelbeobachtungen des Schwarzstorchs. Durch den massiven Holzeinschlag in 2014 hat sich der Bestandscharakter derart verändert, dass durch die Auflichtung des Kronendachs und des Waldcharakters an sich eine Rückkehr des Brutpaares an den Brutplatz oder gar Bruterfolge als unwahrscheinlich beurteilt werden, sofern keine sofortige Beruhigung des Horstumfeldes erfolgt, der Waldbestand dort nicht mehr genutzt wird und sich dadurch nach und nach wieder zu einem geeigneten Brutstandort entwickelt.





