



**SPA-Monitoring-Bericht
für das EU-Vogelschutzgebiet 5022-401
„Knüll“ (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen)**

Stand: Dezember 2016



Staatliche Vogelschutzstelle
für Hessen, Rheinland-Pfalz
und Saarland



Biodiversität
in Hessen

LÖSEKRUG, R.-G., BAUMANN, B., DEMANT, B., HAPPEL, A., HOFFMANN, M., THORN, H.-O. & M. HORMANN (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5022-401 „Knüll“ (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen).- Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Gießen, 97 S.

Gutachten der

Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

Steinauer Str. 44

60386 Frankfurt/M

(Fachbetreuung: Dipl.-Ing. agr. Martin Hormann)

Bearbeitung

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Abteilung Naturschutz

Diplom-Forstwirt Ralph-Günther Lösekrug

Dipl.-Forsting. Bernd Baumann

Dipl.-Forsting. Botho Demant

Dipl.-Forsting. Albin Happel

Dipl.-Forsting. Michael Hoffmann

Dipl.-Forsting. Hans-Otto Thorn

Europastr. 10

35394 Gießen



Für eine lebenswerte Zukunft

Bearbeitungsstand: Dezember 2016

Endfassung:

Titelbild: Blick von Weißenborn zum Rimberg (Foto: H.-O. Thorn)

Inhaltsverzeichnis

Kurzinformation zum Gebiet (verändert nach GDE)	5
1 Aufgabenstellung	8
2 Einführung in das Untersuchungsgebiet (aus GDE 2014)	9
2.1 Geografische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	9
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	9
2.3 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	10
3 Arten der Vogelschutzrichtlinie	12
3.1 Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	12
3.2 Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	15
3.3 Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>).....	18
3.4 Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	20
3.5 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	23
3.6 Grauspecht (<i>Picus canus</i>).....	25
3.7 Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>).....	28
3.8 Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	29
3.9 Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>).....	32
3.10 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>).....	34
3.11 Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	38
3.12 Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>).....	40
3.13 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	42
3.14 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	46
3.15 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>).....	48
3.16 Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	51
3.17 Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>).....	56
3.18 Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	58
3.19 Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>).....	60
3.20 Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>).....	63
3.21 Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>).....	65
3.22 Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	67
3.23 Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>).....	71
4 Leitbilder, Erhaltungsziele (verändert nach GDE)	74
4.1 Leitbilder	74
4.2 Erhaltungsziele (nach GDE, ergänzt*)	79
4.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge	83
5 Gesamtbewertung	84
5.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der GDE	84
5.2 Ergebnistabelle und Bilanz der Veränderungen Fehler! Textmarke nicht definiert.	

6	Notwendige Maßnahmen	88
6.1	Grundsätzliche Ziele	88
6.2	Grundsätzliche Maßnahmen.....	90
7	Prognose der Gebietsentwicklung.....	94
8	Offene Fragen und Anregungen zum Gebiet.....	96
9	Fotodokumentation.....	96
10	Literatur und weiterführende Quellen.....	97

Kurzinformation zum Gebiet (verändert nach GDE)

Titel:	SPA- Monitoring für das EU-Vogelschutzgebiet "Knüll" (Nr. 5022-401)																																															
Ziel der Untersuchungen:	Durchführung einer ersten Monitoringkontrolle zur Umsetzung der Berichtspflicht an die EU gemäß Vogelschutz- und FFH-Richtlinie																																															
Land:	Hessen																																															
Landkreise:	Schwalm-Eder-Kreis (70%) Kreis Hersfeld-Rotenburg (20%) Vogelsbergkreis (10 %)																																															
Lage:	Großflächiges Wald-Offenland-Mosaik zwischen Homberg und Alsfeld, das im Westen durch den Raum Frielendorf und im Osten durch die BAB 5 und BAB 7 begrenzt wird.																																															
Größe:	26.878 ha nach SDB, 26.957 ha nach aktueller Digitalisierung																																															
FFH-Lebensraumtypen	-																																															
FFH-Anhang II-Arten:	-																																															
Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4.2 der VSRL sowie weitere wertgebende Arten nach Artikel 3 VSRL (Erhaltungszustand, Populationsgröße):	<table border="0"> <tr><td>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)</td><td>(B, 5 BP)</td></tr> <tr><td>Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)</td><td>(B, 50-70 BP)</td></tr> <tr><td>Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)</td><td>(C, 0-1 BP)</td></tr> <tr><td>Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)</td><td>(A, 55-75 BP)</td></tr> <tr><td>Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)</td><td>(C, 0-1 BP)</td></tr> <tr><td>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</td><td>(C, 40-55 BP)</td></tr> <tr><td>Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)</td><td>(C, 0 BP)</td></tr> <tr><td>Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)</td><td>(B, 150-180 BP)</td></tr> <tr><td>Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>)</td><td>(B, 30-40 BP)</td></tr> <tr><td>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</td><td>(B, 230-280 BP)</td></tr> <tr><td>Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)</td><td>(C, 0-1 BP)</td></tr> <tr><td>Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)</td><td>(B, 1 Rev.)</td></tr> <tr><td>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</td><td>(B, 33-36 BP)</td></tr> <tr><td>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</td><td>(C, 4 BP)</td></tr> <tr><td>Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)</td><td>(B, 60-75 BP)</td></tr> <tr><td>Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)</td><td>(C, 1-2 BP)</td></tr> <tr><td>Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)</td><td>(C, 1 Rev.)</td></tr> <tr><td>Uhu (<i>Bubo bubo</i>)</td><td>(B, 1-2 BP)</td></tr> <tr><td>Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)</td><td>(C, 300-350 BP)</td></tr> <tr><td>Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)</td><td>(B, 40-70 balzende ♂)</td></tr> <tr><td>Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</td><td>(C, 1-2 BP)</td></tr> <tr><td>Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)</td><td>(B, 9-12 BP)</td></tr> <tr><td>Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)</td><td>(C, 20-50 BP)</td></tr> </table>		Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	(B, 5 BP)	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	(B, 50-70 BP)	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	(C, 0-1 BP)	Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	(A, 55-75 BP)	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	(C, 0-1 BP)	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	(C, 40-55 BP)	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	(C, 0 BP)	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	(B, 150-180 BP)	Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>)	(B, 30-40 BP)	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	(B, 230-280 BP)	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	(C, 0-1 BP)	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	(B, 1 Rev.)	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	(B, 33-36 BP)	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	(C, 4 BP)	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	(B, 60-75 BP)	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	(C, 1-2 BP)	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	(C, 1 Rev.)	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	(B, 1-2 BP)	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	(C, 300-350 BP)	Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	(B, 40-70 balzende ♂)	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	(C, 1-2 BP)	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	(B, 9-12 BP)	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	(C, 20-50 BP)
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	(B, 5 BP)																																															
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	(B, 50-70 BP)																																															
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	(C, 0-1 BP)																																															
Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	(A, 55-75 BP)																																															
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	(C, 0-1 BP)																																															
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	(C, 40-55 BP)																																															
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	(C, 0 BP)																																															
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	(B, 150-180 BP)																																															
Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>)	(B, 30-40 BP)																																															
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	(B, 230-280 BP)																																															
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	(C, 0-1 BP)																																															
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	(B, 1 Rev.)																																															
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	(B, 33-36 BP)																																															
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	(C, 4 BP)																																															
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	(B, 60-75 BP)																																															
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	(C, 1-2 BP)																																															
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	(C, 1 Rev.)																																															
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	(B, 1-2 BP)																																															
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	(C, 300-350 BP)																																															
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	(B, 40-70 balzende ♂)																																															
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	(C, 1-2 BP)																																															
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	(B, 9-12 BP)																																															
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	(C, 20-50 BP)																																															
Naturraum:	355 Fulda-Haune-Tafelland (D47) 356 Knüll und Homberger Bergland (D47) D47 Ostthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön																																															

Höhe über NN:	ca. 230-635 m
Geologie:	Basalt-, stellenweise Buntsandstein-Mittelgebirge
Auftraggeber:	Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland
Auftragnehmer:	HLNUG Wiesbaden (Abt. N, Stabsstelle Ornithologie – „Vogelförster“)
Bearbeitung:	Bernd Baumann, Botho Demant, Albin Happel, Michael Hoffmann, Ralph-Günther Lösekrug, Hans-Otto Thorn
Bearbeitungszeitraum:	Februar 2016 bis Dezember 2016

1 Aufgabenstellung

Nach Beauftragung durch die Vogelschutzwarte sind die SPA-Monitoring-Berichte keine neuen Grunddatenerhebungen (GDE). Sie bleiben vom Aufwand für die Gutachtenerstellung als auch in der Intensität der Bearbeitung deutlich hinter den GDE zurück. Die erfassten und zusammengeführten Daten sollen lediglich mögliche Verbesserungen und/oder Verschlechterungen der Erhaltungszustände der maßgeblichen Arten im EU-Vogelschutzgebiet (=SPA) detektieren und somit auch als Erfolgskontrolle für die Maßnahmenplanung dienen. Bei den SPA-Monitoring-Berichten werden auch Datensätze aus anderen Modulen des Vogelmonitorings integriert. Die Ergebnisse des SPA-Monitorings sind eine wesentliche Grundlage für die Erstellung des Berichts nach Artikel 12 Vogelschutz-Richtlinie.

Wichtigstes Ziel der SPA-Monitoring-Berichte ist die **Feststellung der Populationsgrößen der für das SPA maßgeblichen Vogelarten und die Bewertung der jeweiligen Erhaltungszustände der Arten im EU-Vogelschutzgebiet.**

Die Bewertung erfolgt einmal im 6-Jahreszeitraum unter Zuhilfenahme der Grunddatenerhebung (GDE), der Daten aus den Vogelmonitoring-Programmen und sonstiger Daten der ehrenamtlich tätigen Ornithologen. Für die Bewertung sind die allgemeinen Vorgaben des Leitfadens zur Grunddatenerhebung in EU-Vogelschutzgebieten und hier insbesondere die Bewertungsrahmen zum Erhaltungszustand heranzuziehen. Im Jahr der Erstellung der Monitoring-Berichte sind durch die Bearbeiter sowohl ornithologische Erfassungen als auch Einschätzungen der Habitatqualitäten vorzunehmen. Das zu bearbeitende Arteninventar richtet sich nach den Ergebnissen der GDE. Stellen die Bearbeiter des SPA-Monitorings Veränderungen der Habitatqualität für die einzelnen maßgeblichen Arten fest, sind diese (als Gefährdungen und Beeinträchtigungen) zu dokumentieren. Die Gesamtergebnisse des SPA-Monitorings sind den Ergebnissen der Grunddatenerfassung tabellarisch gegenüberzustellen. Für jede maßgebliche Vogelart ist eine kurze textliche Aufarbeitung vorzusehen. Bei einzelnen Arten ist bei sehr guter Datelage möglicherweise auch eine graphische Aufarbeitung der Ergebnisse sinnvoll. Bei Verschlechterung (oder absehbar zu prognostizierender Verschlechterung) der Erhaltungszustände der maßgeblichen Vogelarten sind im Rahmen des Monitoring-Berichts möglichst konkret Maßnahmen als Hilfestellung für die Maßnahmenplanung im SPA zu benennen.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet (aus GDE 2014)

2.1 Geografische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das VSG "Knüll" (Gebiets-Nr. 5022-401) ist auf folgenden topografischen Kartenblättern (TK 1:25000; Hess. Landesvermessungsamt 1994-99) abgebildet:

MTB 4922	Homberg
MTB 5021	Ziegenhain
MTB 5022	Schwarzenborn
MTB 5023	Ludwigseck
MTB 5121	Schrecksbach
MTB 5122	Neukirchen
MTB 5123	Niederaula
MTB 5222	Grebenau

Es umfasst nach Daten der aktuellen Digitalisierung eine Fläche von 26.957 ha (Abb. 1). Naturräumlich liegt das VSG in den Naturräumen 355 Fulda-Haune-Tafelland sowie 356 Knüll und Homberger Bergland (D47), die zur Obereinheit D 47 Osthessisches Bergland zählen (Klausing 1988). Im Westen und Norden wird der Knüll von den weitgehend waldfreien Bereichen der Schwalmmaue sowie dem Bereich zwischen Schwalmstadt und Homberg sowie nördlich von Homberg abgegrenzt. Im Osten folgt die Grenze weitgehend den BAB 5 und 7. Politisch ist das Gebiet Kreisen Schwalm-Eder (70 %), Hersfeld-Rotenburg (20 %) und Vogelsberg (10 %) zugeordnet.

Die wichtigsten Daten zu Topographie und Klima vermittelt Tabelle 1.

Tab. 1: Daten zu Topographie und Klima des Untersuchungsgebietes.

Parameter	Wert	Quelle
Höhe über NN (m)	Ca. 230-635 m	TK
Jahresdurchschnittstemperatur (°C)	ca. 8° C	Klimaatlas von Hessen (1981)
Dauer der Vegetationsperiode [d]	ca. 238 Tage	Klimaatlas von Hessen (1981)
Wärmesummenstufe	4-5 (ziemlich rau – kühl) in Teilbereichen 6–7 (ziemlich kühl – ziemlich mild)	ELLENBERG & ELLENBERG (1974)
Niederschlagssumme/ Jahr (mm)	600-700 mm	Klimaatlas von Hessen (1981)

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Entfällt.

2.3 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Der SDB basiert im Wesentlichen auf den Angaben im Gebiets-Stammbblatt (TAMM & VSW 2004) und ist Grundlage der Meldung für das Netz NATURA 2000 als Vogelschutzgebiet (Stand 20.08.2004). Er enthält folgende Angaben:

Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das Gebiet liegt vor allem im Basalt-, stellenweise auch im Bundsandstein-Mittelgebirge und ist durch ein intensiv verflochtenes Mosaik aus grünlandgeprägtem Offenland und vor allem aus Buchenwäldern und Fichtenbeständen bestehenden Waldbereichen charakterisiert. Schmale Bachtälchen mit Wiesenzügen und Erlengehölzsäumen ergänzen diese typische Landschaft, die einen hervorragenden Lebensraum für viele Wald- und Halboffenlandvogelarten bietet.

Aussagen der Gebietsmeldung

Das Untersuchungsgebiet wurde unter der Gebietsnummer 5022-401 und dem Namen „Knüll“ mit einer Fläche von insgesamt 26.878 ha gemeldet (RP Kassel 2003).

Beziehungen zu anderen Schutzgebieten:

Das Vogelschutzgebiet beinhaltet die FFH-Gebiete „Standortübungsplatz Homberg/Efze“ (4922-303), „Schwärzwiesen bei Hülsa“ (5022-301; zugleich NSG), „Truppenübungsplatz Schwarzenborn“ (5122-201) und „Kalkberg bei Weißenborn“ (5122-302; zugleich NSG) sowie das Landschaftsschutzgebiet „Oberes Rinnetal“ und die Naturschutzgebiete (NSG) „Hirtenwiese am Eisenberg“, „Buchenbachtal bei Christerode“ und „Ohetal bei Großropperhausen“.

Die **Schutzwürdigkeit** wird wie folgt begründet:

Eines der fünf besten hessischen Gebiete für Brutvogelarten des Anhanges I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VSRL.

Als **Entwicklungsziele** werden genannt:

Erhaltung und Förderung der Lebensbedingungen für die überregional relevanten Vogelarten der Laubwälder, des extensiv genutzten Grünlandes u.d. Fließgewässer.

Tab. 2: Arten der Anhänge der Vogelschutzrichtlinie nach Angaben des SDB
(Populationsgrößen aus Erhebungen in 2004)

Code	Name	Status	Pop-Größe	Rel. Gr. N / L / D	Erh. Zust.	Biog.-Bed.	Ges.-W. N / L / D
AEGOFUNE	Aegolius funereus (Raufußkauz)	n	1-5	2/1/D	C	h	B/C/C
ALCEATTH	Alcedo atthis (Eisvogel)	n	11-50	2/1/D	B	h	B/C/C
BUBOBUBO	Bubo bubo (Uhu)	n		4/2/1	B	h	A/B/C
CICONIGR	Ciconia nigra (Schwarzstorch)	n	6-10	4/3/1	B	h	A/B/B
DRYOMART	Dryocopus martius (Schwarzspecht)	n	51-100	5/3/1	A	h	A/A/B
FALCPERE	Falco peregrinus (Wanderfalke)	n	1-5	2/1/D	B	h	B/C/C
LANICOLL	Lanius collurio (Neuntöter)	n	251-500	4/2/D	A	h	A/A/B
LULLARBO	Lullula arborea (Heidelerche)	n	1-5	4/3/D	B	h	B/B/C
MILVMILV	Milvus milvus (Rotmilan)	n	11-50	4/2/D	A	h	A/A/C
PERNAPIV	Pernis apivorus (Wespenbussard)	n	6-10	3/2/D	B	h	B/C/C
PICUCANU	Picus canus (Grauspecht)	n	51-100	3/2/D	A	h	A/A/C
PORZPORZ	Porzana porzana (Tüpfelsumpfhuhn)	n	1-5	4/3/D	B	h	A/B/C
SCOLRUST	Scolopax rusticola (Waldschnepfe)	n	6-10	2/1/D	B	h	B/C/C

Erläuterung: Status: n = Brutnachweis; Relative Größe: 5 = > 50% d. Population des Bezugsraums (Naturraum, Hessen, BRD) befinden sich im Gebiet / 4 = 16-50% / 3 = 6-15% / 2 = 2-5% / 1 = <2% / D = nicht signifikant; Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht; Biogeographische Bedeutung: h = im Hauptverbreitungsgebiet der Art; Gesamtbeurteilung: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel bis gering.

3 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Vorbemerkung zu den nachfolgenden Artkapiteln

Zum Zwecke der optimalen Vergleichbarkeit wurde beim Monitoring grundsätzlich* dieselbe Erfassungsmethodik verwendet wie bei der GDE: Sie erfolgte gemäß methodischem Leitfaden der VSW (WERNER et.al. 2007) und gemäß den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et. al. 2005). Die bei der GDE gewählten ART wurden beibehalten; ebenso wurden die bei der GDE ganzflächig erhobenen Arten ebenfalls wieder auf ganzer Fläche erfasst. Der verwendete Bewertungsrahmen und die Bewertungskriterien der VSW entsprechen dem Stand von 2008, also dem der GDE-Bewertung. Die Statusleiste am Anfang jedes Artkapitels wurde aktualisiert nach den Angaben der VSW zum Erhaltungszustand der Brutvögel Hessens (Ampelbewertung) 2. Fassung März 2014 einschließlich der dort getroffenen Angaben zu den Roten Listen und ergänzt um die Angabe des Erhaltungszustands (EHZ) der Art in Hessen (G: günstiger Erhaltungszustand, U: ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand, S: unzureichend-schlechter Erhaltungszustand). Als Bewertungsgrundlage erfolgte für jede Art die Übernahme des unveränderten Schwellenwertes aus der GDE.

* In Einzelfällen erfolgte Abweichungen wurden in den jeweiligen Artkapiteln explizit angeführt.

3.1 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

VSRL: Art.4(2)	EHZ: U	SPEC: -	RL D: 3 ^B	RL H: V	Bestand H: 500-600
----------------	--------	---------	----------------------	---------	--------------------

3.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte entsprechend den Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al 2005) und flächendeckend im VSG.

3.1.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Der Baumfalke jagt im offenen Luftraum Kleinvögel und Großinsekten und wählt deshalb einen in Waldrandnähe gelegenen Brutplatz. Verschiedene Baumarten werden von Rabenkrähen oder dem Kolkraben als Neststandort gewählt. Der Baumfalke nutzt als Nachmieter diese idealen Brutplätze.

Als Nahrungshabitat bietet der Knüll mit 41,4 % Offenlandanteil (GDE 2009) und einer gleichmäßigen Wald-Feld-Verteilung gute Bedingungen. Wesentlicher als die Habitatstruktur ist das Nahrungsangebot an Kleinvögeln (Schwalben, Sperlinge) und Großinsekten.

Veränderungen der Habitatausstattung

Geeignete Bruthabitate sind noch ausreichend vorhanden, obwohl viele Bestände deutlich aufgelichtet sind. Da jährlich auch neue Krähennester hinzukommen, dürfte eine ausreichende Anzahl potentieller Neststandorte vorhanden sein. Die Nahrungshabitate liegen überwiegend im Offenland. Hier ist eine zunehmende Intensivierung der Nutzung festzustellen. Die Intensivierung der Landwirtschaft mit früher und rascher Abfolge der Grünlandmahd, das Mähen oder Mulchen der Feldwegbanketten und Ackerrandstreifen und die intensive Gülleausbringung reduzieren die Insektenfauna und das Angebot an Sämereien. Die Folge ist ein Rückgang der als Nahrung für den Baumfalken unverzichtbaren Kleinvögel.

3.1.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Im Vergleich zur GDE mit 6 Rev. hat sich keine signifikante Bestandsveränderung ergeben, denn aktuell wurden 5 Rev. festgestellt. Unterstellt man noch eine Dunkelziffer von 1 bis 2 Revieren, ist der Bestand mit 6-7 BP bzw. Rev. in etwa gleich geblieben. Der Schwellenwert von 5 Paaren ist noch gewährleistet. Der derzeitige hessische Bestand beträgt 500-600 Reviere (2,4 - 2,8 Reviere/100km²).

Gemäß dem Bewertungsrahmen ist der Baumfalkenbestand im VSG mit 1,9 bis 2,2 Rev./100 km² als „B“ – gut zu bewerten.

Bruterfolg

Der Bruterfolg wurde nicht erfasst.

3.1.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Das Ausmaß der Beeinträchtigungen und Gefährdungen ist etwa konstant geblieben. Bei der Auswahl seines Horstbaumes bevorzugt der Baumfalk die Kiefer. Im Zusammenhang mit seiner diskreten Lebensweise kann dies zu einer Gefährdung der Horste führen: da auch während der Fortpflanzungszeit Holzernte stattfindet, kann es dadurch zu unbeabsichtigten Störungen im Horstbereich bis hin zur versehentlichen Fällung des Horstbaumes kommen. So ist die Gefährdung der Brut weiterhin gegeben. Die intensive Grünland- und Ackerlandbewirtschaftung führt zweifellos zu einer Verringerung des Nahrungsangebotes. Inwiefern sich dies angesichts der großen Aktionsräume des Baumfalken bereits jetzt auf die Fortpflanzungsrate auswirkt, bleibt offen. Ebenso schwer sind die Gefahren einzuschätzen, die den Vogel als Langstreckenzieher beeinträchtigen.

Im Gebiet sind folgende Beeinträchtigungen / Gefährdungen vorhanden:

Tab. 3: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Baumfalke

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
120	Ver- und Entsorgungsleitungen	Risiko Stromtod: sehr gering, wegen fortgeschrittener Absicherung der Masten, geringer Größe des Vogels, Verhalten. Risiko Leitungsanflug: mittel
226	Intensive Bewirtschaftung von großen, zusammenhängenden Ackerflächen	Risiko: mittel, wegen Reduktion der Nahrungsgrundlage, weniger Kleinvögel und Großinsekten
227	Intensive Bewirtschaftung von großen, zusammenhängenden Grünlandflächen	Risiko: mittel wegen Reduktion der Nahrungsgrundlage, weniger Kleinvögel und Großinsekten
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Risiko: hoch bezüglich Brutbaumfällung, da diskrete Lebensweise, unauffälliger kleiner Horst, meist auf Nadelbaum
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: hoch, da Holzeinschlag im Nadelholz auch im Sommerhalbjahr

3.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand des Baumfalcken ist im Monitoringzeitraum unverändert bei „B“ geblieben.

Die Bruthabitate werden auch mittelfristig in ausreichender Ausprägung vorhanden sein, negativ wird sich dagegen der Strukturwandel in der Landwirtschaft auswirken. Das Nahrungsangebot des Baumfalcken wird durch eine weitere Abnahme der Vögel des Offenlandes immer stärker reduziert.

Der bestehende gute Erhaltungszustand wird daher nur zu halten sein, wenn im Forst die konsequente Rücksichtnahme bei Hiebsmaßnahmen auf Horsthabitate beibehalten wird und im Offenland Bereiche mit extensiver Bewirtschaftung und Strukturreichtum eine gute Versorgung mit Beutetieren (insbesondere Kleinvögeln des Offenlandes und Großinsekten) begünstigen.

Tab. 4: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Baumfalke

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.1.6 Schwellenwert

Als Schwellenwert wurden in der GDE 5 Reviere festgesetzt.

3.1.7 Maßnahmenvorschläge

Die wichtigste und wirksamste Schutzmaßnahme stellt sicherlich die weitgehende Störungsfreiheit im Horsthabitat während der Fortpflanzungsperiode dar.

Der Baumfalke bleibt oft über Jahre seinem Revier treu, auch wenn es innerhalb des Revieres zu Horstwechseln kommt. Daher sollte die langfristige Nutzbarkeit dieser Waldbestände durch eine reduzierte Holznutzung gewährleistet werden.

Gezielte Verbesserungen des Nahrungsangebotes durch Maßnahmen im Offenland und in den Siedlungsbereichen, die die Biodiversität verbessern und damit potenzielle Beutetiere des Baumfalken fördern, nutzen der Art.

3.2 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

VSRL: -	EHZ: S	SPEC: -	RL D: 3 ^B	RL H: 2	Bestand H: 4000-8000
---------	--------	---------	----------------------	---------	----------------------

3.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Der Baumpieper wird nicht im SDB des VSG „Knüll“ aufgeführt und ist auch nicht im Fachkonzept zur Umsetzung der Schutzgebietsverpflichtungen der EG-Vogelschutzrichtlinie in Hessen der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (TAMM & VSW 2004) gelistet. Allerdings ist die Art in der „Roten Liste der Vögel Hessens“ (2014) als „stark gefährdet“ mit dramatischen Bestandsabnahmen eingestuft und wurde aus diesem Grund bei der Bearbeitung des VSG berücksichtigt.

Die Bestandserhebung erfolgte auf den ART in allen geeigneten Habitaten anhand der Revierkartierungs-Methode gemäß den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al 2005).

3.2.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Vor allem offene bis halboffene Landschaften werden vom Baumpieper besiedelt. Daneben ist allerdings auch das lockere Vorkommen von Einzelbäumen und Büschen als Singwarten substantiell wichtig. Als Neststandort und für die Nahrungssuche sind Bereiche mit nicht zu dichter Vegetation erforderlich.

Der Baumpieper besiedelt im Vogelschutzgebiet „Knüll“ überwiegend strukturreiches und extensiv genutztes Offenland. Auf Kalamitätsflächen im Wald ist er im Knüll eher selten zu finden.

Veränderungen der Habitatausstattung

Obwohl Strukturelemente im Offenland (Einzelbäume, Baumgruppen, Heckenstreifen mit Baumbewuchs) nach wie vor ausreichend vorhanden sind, hat die Qualität der Habitate durch intensivere Nutzung der Grünlandflächen deutlich abgenommen. Insgesamt hat sich damit die Habitatqualität gegenüber der GDE deutlich verschlechtert und ist aktuell als ungünstig (C) einzustufen.

3.2.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Der Baumpieper weist hessenweit einen schlechten Erhaltungszustand auf und ist in der Roten Liste auf „stark gefährdet“ vorgerückt.

Die Situation in den einzelnen ART stellt sich derzeit wie folgt dar:

Tab 5: Baumpieperreviere in den ART

ART-Nr.	Bestand GDE Paare	Bestand Monitoring Paare	Veränderung %
1 - O	2	0	
3 - O	5	3	
4 - O	3	1	
5 - O	7	12	
6 - O	2	0	
10 - O	4	0	
12 - W	1	6	
14 - W	0	3	
Gesamt	24	25	+4

Von den 24 kartierten Revierpaaren innerhalb der Probeflächen erhöhte sich der Bestand auf aktuell 25 Paare. Die in den Wald-ART erfassten 9 Paare fanden sich ausschließlich am Waldrand im Grenzbereich zum Offenland. Im Gegensatz zur GDE wurden in 3 ART keine Baumpieper mehr gefunden. In den ART 5, 12 und 14 wurden dagegen deutlich mehr Baumpieper kartiert. Weder ist der Rückgang noch die Zunahme durch Veränderungen der Lebensräume erklärbar. Die Bestandsschätzung aus der GDE von 50-70 Brutpaaren ist daher noch aktuell.

Bruterfolg

Ein Bruterfolg wurde nicht systematisch erfasst.

3.2.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die für den Baumpieper notwendigen Habitate (offene, lockere Waldränder, Feldgehölze oder Gebüsche mit niedriger, lückiger Bodenvegetation) gibt es im VSG nur noch sporadisch. Nur im Bereich des Truppenübungsplatzes Schwarzenborn findet der Baumpieper noch gute bis sehr gute Habitatqualitäten. Insgesamt ist aber damit zu rechnen, dass die fortschreitende Grünlandintensivierung (häufige Silageschnitte, Überdüngung der Flächen durch intensive Gülleausbringung) zu einem weiteren Rückgang der Art im VSG führen wird.

Tab. 6: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Baumpieper

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
202	Nutzungsaufgabe	Risiko: gering, Verbuschung
210	Stoffeintrag aus der Atmosphäre	Risiko: gering
226	Intensive Bewirtschaftung von großen, zusammenhängenden Ackerflächen	Risiko: hoch, Verlust von Strukturelementen
227	Intensive Bewirtschaftung von großen, zusammenhängenden Grünlandflächen	Risiko: hoch, Verlust von Strukturelementen
432	Mahd zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: gering, Brutplätze i.d.R. nicht betroffen

3.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand des Baumpiepers hat sich seit der GDE 2009-2014 kaum verändert. Die Zahl der in der GDE festgestellten 24 Revierpaare auf den Probeflächen hat sich praktisch nicht verändert (aktuell 25 Paare). Der Erhaltungszustand des Baumpiepers im VSG wird daher wie in der GDE insgesamt als „C“ eingestuft.

Tab. 7: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Baumpieper

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen			X
Gesamt			X

3.2.6 Schwellenwert

Als Schwellenwert wurde in der GDE ein Bestand von 50 Paaren festgelegt.

3.2.7 Maßnahmenvorschläge

Erhalt und Mehrung von strukturreichem Extensivgrünland mit regelmäßigem Vorkommen von Gehölzen oder Baumreihen.
Schaffung und Erhaltung von gestuften Waldrändern.

3.3 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

VSRL: Art.4(2)	EHZ: U	SPEC: E	RL D: 3	RL H: 1	Bestand H: 300-500
----------------	--------	---------	---------	---------	--------------------

3.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte entsprechend den Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al 2005.) in den Offenland-ART. Zusätzlich wurde in allen geeigneten Biotopen auf die Art geachtet, somit kann von einer vollständigen Erfassung ausgegangen werden.

3.3.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Als Brut- und Nahrungshabitat bevorzugt das Braunkehlchen extensiv genutzte Wiesen mit feuchten Senken und Grabenrändern mit Hochstauden sowie einzelnen Gebüsch (Sing- oder Ansitzwarten).

In der GDE 2009 wurde das Braunkehlchen noch nördlich Hülsa festgestellt. Aktuell konnte das Braunkehlchen nicht als Brutvogel nachgewiesen werden.

Während der Zugzeit wurden drei Vögel im NSG „Schwärzwiesen bei Hülsa“, am Knüllköpfchen und am Waldknüll beobachtet.

Veränderungen der Habitatausstattung

Bei GDE 2009 wurden insgesamt ca. 11103 ha Offenland (Schlüssel 211 - 450) kartiert, davon waren ca. 334 ha (Schlüssel 224, 225, 233, 321) teilweise für das Braunkehlchen geeignet. Die intensivisierte Landwirtschaft, mit früher und rascher Abfolge der Grünlandmahden, das Mähen oder Mulchen der Feldwegebanketten und Ackerrandstreifen, Einsatz von Mineraldünger und die intensive Gülleausbringung, beeinträchtigt oder zerstört noch geeignete Habitate. Hinzu kommen Entwässerungsmaßnahmen wie Drainagen, Vertiefung von Gräben, und in der Folge zum Verschwinden der Nassgallen, mit den für das Braunkehlchen notwendigen Hochstaudenstrukturen.

Für das Braunkehlchen unverzichtbare Strukturen (Ansitzwarten, geschützte Neststandorte) gehen verloren.

Das VSG Knüll hat aktuell für das Braunkehlchen nur schlecht geeignete Habitate.

3.3.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Im Vergleich zur GDE ist das Vorkommen des Braunkehlchens vermutlich erloschen.

Beim Monitoring wurden keine aktuellen Reviere festgestellt.

Braunkehlchen wurden dagegen vereinzelt während der Zugzeit bis Anfang Mai im Offenland-ART 3 festgestellt, ohne dass es zu Brutaktivitäten kam.

Der Gesamtbestand wird daher auf 0-1 Brutpaare festgelegt.

Bruterfolg

Entfällt

3.3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 8: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Braunkehlchen

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
170	Entwässerung	Risiko: hoch, es werden weiterhin im gesamten VSG Feuchtwiesen entwässert.
201	Nutzungsintensivierung	Risiko: hoch
227	Intensive Bewirtschaftung von großen zusammenhängenden Grünlandflächen	Risiko: hoch, Habitatverlust, Verlust von An-sitzwarten in Form von Hochstauden, Alt-gras, etc.
410	Verbuschung	Risiko: mittel, Habitatverlust auf verschiedenen Flächen
432	Mahd zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: hoch, zu frühe und häufige Mahden (Silageschnitt) des Grünlandes. Die Mehrzahl der Grünlandflächen wird bereits vor Juni gemäht, tw. liegt der 1. Schnitt bereits Anfang Mai
440	Überdüngung	Risiko: mittel, ganzjährige Ausbringung von Gülle

3.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 9: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Braunkehlchen

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen			X
Gesamt			X

Im Vergleich zur GDE haben sich die Gefährdungen durch Nutzungsintensivierung, Düngung und Mahd zur Reproduktionszeit relevanter Arten weiter verschärft. Die bereits in der GDE 2009 festgestellte negative Entwicklung ist weiter fortgeschritten. Das letzte Vorkommen des Braunkehlchens im VSG Knüll ist erloschen. Deshalb müssen alle Parameter in „C“ eingestuft werden.

3.3.6 Schwellenwert

Der in der GDE 2009 festgelegte Schwellenwert von 1 BP ist unterschritten, wobei grundsätzlich die Frage gestellt werden muss, ob die Aussage, dass bei Vorkommen eines einzelnen Brutpaares des Braunkehlchens auf einer Fläche von 270km² dessen Bestandesgröße mit „B“ bewertet werden kann, sinnvoll ist!

3.3.7 Maßnahmenvorschläge

Es sind mehrere extensiv bewirtschaftete Kernbereiche für Wiesenvögel festzulegen, damit das Braunkehlchen und der Wiesenpieper das VSG „Knüll“ wieder bzw. weiterhin als Lebensraum nutzen können. Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Braunkehlchen“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.4 Dohle (*Coloeus monedula*)

VSRL: Art.4(2)	EHZ: U	SPEC: E	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 2500-3000
----------------	--------	---------	---------	---------	----------------------

3.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte wie bei der GDE in den Specht-ART. Durch die ungleichmäßige Verteilung und die absolute Bevorzugung von waldrandnahen Brutstandorten ist allerdings bei der Dohle eine Erfassung auf der Grundlage von ART nur schwer möglich.

3.4.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Die Dohle benötigt als Koloniebrüter alte, großhöhlenreiche Laubwälder, wobei bevorzugt waldrandnahe Höhlen zur Brut genutzt werden. Darüber hinaus werden auch Gebäude wie Kirchen, historische Ruinen oder auch Schornsteine besiedelt. BECKER, P. & BECKER, S. (2002) geben für Hessen einen Anteil von 58 % baumbrütender Dohlen an (42 % reine Waldbrüter). Als Nahrungsbiotop werden offene, strukturreiche Agrarflächen mit möglichst extensiver Bewirtschaftung bevorzugt. Besonders ganzjähriger Weidebetrieb von Großvieh kommt mit den kurzrasigen, insektenreichen Flächen der Art zu gute.

Die Art wurde im Wald ausschließlich in Schwarzspechthöhlen in Buchen nachgewiesen, wobei die Bildung von „Höhlencentren“ durch den Schwarzspecht dem Koloniebrüter Dohle sehr entgegen kommt.

Die gute Verteilung von Wald und grünlandreichem Offenland entspricht den Habitatanforderungen der Dohle in besonderem Maße. Allerdings wird die Eignung des Grünlands durch intensiven Gülleeinsatz stark beeinträchtigt.

Gebäudebrüter wurden in den im Gebiet liegenden Gemeinden nicht bekannt. Insgesamt werden die Habitatstrukturen für die Dohle mit „B“ bewertet.

3.4.3 Populationsgröße und -struktur

Tab. 10: Dohlenbrutpaare in den ART

ART	Reviere GDE	Reviere Monitoring	Veränderung (%)
W-ART 13	10	6	
W-ART 14	0	0	
W-ART 15	1	0	
W-ART 17	4	2	
Gesamt	15	8	-47

Es wurden in den Specht-ART 8 Brutpaare der Dohle gefunden. Bei der GDE waren hier noch 15 BP nachgewiesen worden. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass durch den Ausfall einzelner Bruthöhlen oder ganzer Höhlenzentren lokale Populationen stark beeinträchtigt werden können. Außerhalb der ART wurden weitere 41 Brutpaare festgestellt, wobei der Schwerpunkt im Nordosten des VSG (Schellbach, Raboldshausen, Hergetsfeld, Appenfeld) lag. Damit konnten insgesamt im VSG „Knüll“ 49 BP nachgewiesen werden. Bei einer anzunehmenden Dunkelziffer von 10-20 % wird damit der bei der GDE angenommene Brutbestand von 55-75 BP bestätigt, wobei eher die obere Grenze der angegebenen Spanne realistisch sein dürfte. Auch die Beobachtung von zwei Dohltrupps bei Schwarzenborn und Hausen mit insgesamt ca. 250 Individuen direkt nach der Brutzeit bestätigt diese Einschätzung, wenn man die durchschnittliche Fortpflanzungsrate waldbütender Dohlen von etwa 2,5 juv./begonnener Brut unterstellt, wie eigene Untersuchungen im Burgwald zeigen. Die Populationsgröße wird ebenfalls wie in der GDE mit „A“ bewertet.

3.4.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Insbesondere dem Schutz von Höhlenbäumen kommt im VSG ein besonderer Stellenwert zu. Problematisch ist für die Dohle auch die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere des Grünlandes. Mehrmalige Mahden in kurzen Abständen und intensive Düngung durch die Ausbringung von Gülle bedingen eine Verarmung der Insektenfauna, die sich vor allem auf die Ernährung der Jungvögel während der Aufzuchtzeit auswirkt.

Tab. 11: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Dohle

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
227	Intensive Bewirtschaftung von großen zusammenhängenden Grünlandflächen	Verringerung des Insektenaufkommens, insbesondere in der Jungenaufzuchtzeit ungünstig
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Verlust an Bruthöhlen, in der Brutzeit i. d. R. nicht relevant
514	Altbäume mit zu geringem Anteil vorhanden	Verlust an Buchenaltbeständen mit Großhöhlen

3.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 12: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Dohle

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße	X		
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.4.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert von 55 Brutpaaren wird deutlich überschritten.

3.4.7 Maßnahmenvorschläge

Da die Dohle im VSG „Knüll“ ausschließlich in Schwarzspechthöhlen im Wald nachgewiesen wurde, wird auf den Abschnitt „Maßnahmenvorschläge“ im Artkapitel „Schwarzspecht“ verwiesen.

Im Offenland muss auf die Erhaltung des Grünlandanteils gedrungen werden, wobei auch die Bewirtschaftungsintensität von zentraler Bedeutung ist. Wie im Abschnitt „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“ bereits angeführt, bedeutet das übermäßige Gühlen, das vielerorts zu beobachten ist, eine starke Beeinträchtigung für die Dohle.

Darüber hinaus sind die Förderung ganzjähriger Großviehbeweidung, Ackerrandstreifenprogramme zur Förderung der Artenvielfalt, alternierende Ackerbrachflächen und die Schaffung von zusätzlichen Stilllegungsflächen sinnvolle Maßnahmen.

Der zunehmende Maisanbau muss für die Dohle differenziert betrachtet werden: Einerseits entfallen hier nach dem Dichtschluss der Pflanzen wichtige Nahrungsflächen, andererseits stellen abgeerntete Maisäcker eine wichtige Nahrungsquelle für die Art im Winter dar.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Dohle“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.5 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 3	RL D: -	RL H: V	Bestand H: 200-900
--------------	--------	---------	---------	---------	--------------------

3.5.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Erfassung des Eisvogels erfolgte entlang von fünf Transekten, die bereits für die GDE im Jahr 2009-2014 begangen worden waren und wie folgt im VSG verortet sind:

1. Rinnebach zwischen Waßmuthshausen und Sondheim, ART 18
2. Rinnebach zwischen Steindorf und Allmuthshausen, ART 19
3. Hergetsbach zwischen Hergetsfeld und Appenfeld, ART 20
4. Steina zwischen Daubenmühle und Steinatal, ART 21
5. Aula zwischen Wahlshausen und Gersdorf, ART 22

Darüber hinaus wurde auch bei allen übrigen Begängen des Untersuchungsgebietes auf die Art geachtet.

3.5.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Als Habitat nutzt der Eisvogel kleinfischreiche Gewässer aller Art. Zudem benötigt er Steilwände, um seine Nisthöhle anlegen zu können. Weitere Nistmöglichkeiten finden sich evtl. in Abbruchkanten oder Wurzeltellern im Wald in der Nähe geeigneter Gewässer.

Veränderungen der Habitatausstattung

Die in der GDE angegebene gute Eignung der fünf kontrollierten Gewässerabschnitte kann so nicht mehr bestätigt werden. Keiner der kontrollierten Abschnitte kann als „kleinfischreich“ bezeichnet werden. Auch ist die Gewässerstruktur aus Sicht des Eisvogels (Steilwände für die Anlage der Brutröhre, Kolke mit etwas beruhigtem Wasser zur Nahrungsbeschaffung) eher als mäßig bis schlecht zu bezeichnen. Dies trifft insbesondere für den Rinnebach, den Hergetsbach und die Steina zu. Besser ausgestattet mit den notwendigen Strukturen ist lediglich die Aula. Die Efze liegt nur mit ihrem Oberlauf im VSG und verlässt dieses bereits bei Wallenstein.

Damit gibt es kaum Fließgewässer mit guter Eignung im VSG und obwohl die Nahrungssituation durch vereinzelte Fischteichanlagen im Gebiet mit einem gewissen Kleinfischvorkommen verbessert wird, muss die Habitatstruktur insgesamt mit „C“ bewertet werden.

3.5.3 Populationsgröße und –struktur

Populationsentwicklung

Im Vergleich zur GDE 2009 - 2014 ist der Bestand völlig zusammengebrochen. Die GDE erbrachte nach vorausgegangenen kalten Wintern im Jahr 2010 nur zwei Nachweise.

Aktuell konnte kein einziger Nachweis eines Eisvogels im VSG erbracht werden und dies trotz der vorangegangenen zwei milden Winter. Der Bestand wird deswegen auf 0 - 1 Revierpaar festgelegt.

Das Fehlen der Art dürfte primär in der unzureichenden Habitatstruktur begründet sein.

Bruterfolg

Entfällt

3.5.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Es konnten, ebenso wie in der GDE, keine akuten Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen festgestellt werden.

Was bleibt, sind allerdings die Wasserentnahmen der über das ganze Gebiet verteilten Fischteiche und Fischzuchtanlagen, die vor allem in Trockenperioden zu einer Belastung der Fließgewässer und deren Fauna beitragen.

Der Parameter Beeinträchtigungen und Gefährdungen wird deswegen von A (sehr gut) auf B (gut) herabgesetzt.

Tab. 13: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Eisvogel

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
881	Ableitung von Fischteichen	Verlust von Nahrungshabitat durch Belastung des Fließgewässerökosystems
900	Sonst. Gefährdungen	Überspannung von Gewässern mit Weidezaundrähten. Verletzungsgefahr durch Anflug/Tötungsrisiko

3.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 14: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Eisvogel

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt			X

Der Erhaltungszustand ist damit von gut (B) auf schlecht (C) abzusenken.

3.5.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde in der GDE beim Eisvogel auf 5 Reviere festgelegt. Mit aktuell 0-1 Revierpaaren wird er deutlich unterschritten.

3.5.7 Maßnahmenvorschläge

Zur Förderung der natürlichen Gewässerdynamik sind an geeigneten Stellen ausreichend breite Uferstrandstreifen zu schaffen, die künftig die Entwicklung natürlicher Uferabbrüche (Steilwände) zulassen.

Die Schaffung von künstlichen Steilwänden entlang geeigneter Gewässerstrecken kann die Situation des Eisvogels deutlich verbessern.

Die Überspannungen von Gewässern mit Weidezaundrähten sollten umgehend entfernt werden, um die Unfallgefahr für Eisvogel, Schwarzstorch und Graureiher abzusenken. Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Eisvogel“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.6 Grauspecht (*Picus canus*)

VSRL: Anh. I	EHZ: S	SPEC: 3	RL D: 2 ^B	RL H: 2	Bestand H: 3000-3500
--------------	--------	---------	----------------------	---------	----------------------

3.6.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte auf ART mit Einsatz von Klangattrappen.

3.6.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Der Grauspecht zählt zu den Leitarten der montanen und submontanen Berg-Buchenhäuser (FLADE 1994). Er benötigt ausgedehnte, grenzlinienreiche Laubwälder oder Auwälder, in höheren Lagen werden auch Nadelwälder aufgesucht. Optimalbiotope sind reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit altem Baumbestand und Totholz (Nistplätze!), zur Nahrungssuche werden mehr oder weniger offene Flächen und Waldränder mit Vorkommen von Wiesenameisen bevorzugt aufgesucht.

Die Ausstattung des VSG mit für den Grauspecht essentiellen Habitattypen wird mit „B“ bewertet.

3.6.3 Populationsgröße und -struktur

In den ART wurden bei den Begehungen zum Monitoring insgesamt 19 Reviere festgestellt. Bei der GDE im Jahr 2008 waren hier 18 Revierpaare kartiert worden. Der Bestand des Grauspechts ist also in etwa konstant geblieben. Außerhalb der ART wurden zusätzlich beim Monitoring durch Zufallsfunde weitere 9 Reviere kartiert (GDE: 6 Reviere).

Tab. 15: Grauspechtreviere in den ART

ART	Rev. GDE	Rev. Monitoring	Veränderung %
O-ART 1		1	
O-ART 2	1	1	
O-ART 3		1	
O-ART 5	1		
O-ART 8		1	
O-ART 10	1		
W-ART 11	3	3	
W-ART 12		2	
W-ART 13	5	3	
W-ART 14	2	2	
W-ART 15	1	1	
W-ART 16		1	
W-ART 17	4	3	
Gesamt	18	19	+5

Basierend auf den Werten in den W-ART ergibt sich ein Gesamtbestand für das VSG von 50 Brutpaaren. Da insbesondere bei großräumig agierenden Arten wie dem Grauspecht auf Grund von Randeffekten der Bestand bei Hochrechnungen tendenziell eher überschätzt wird, wird ein Brutbestand von 40 - 55 Brutpaaren angenommen, was in etwa der bei der GDE ermittelten Werten entspricht (50-66 BP, wobei das Ergebnis von 66 Revieren nicht nachvollzogen werden kann).

Bezogen auf die Gesamtwaldfläche beträgt die Siedlungsdichte damit 0,25-0,35 BP/100 ha Waldfläche und wird entgegen der Ergebnisse der GDE mit „C“ bewertet, obwohl die Ergebnisse in den ART nahezu identisch sind. Es handelt sich hier also nicht um einen konkreten Rückgang der Art, sondern um abweichende Berechnungsmethoden der Siedlungsdichte.

3.6.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Beim Grauspecht wirken sich insbesondere starke Nutzungen in Laubholzalbeständen negativ aus, da dadurch die Naturverjüngung begünstigt wird und die Eingriffe ebenfalls zu einem hohen Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht führen. Ebenfalls bedeutsam in diesem Zusammenhang dürfte der Eintrag von Stickstoffverbindungen in das Ökosystem Wald sein. Beides sorgt dafür, dass offene Flächen verstärkt zuwachsen und die Nahrungsgrundlage des Grauspechts, vor allem licht- und wärmeliebende Ameisenarten, deutlich in ihrem Bestand abnehmen.

Tab. 16: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Grauspecht

Code	Art der Beeinträchtigung/ Gefährdung	Bemerkung/ Bewertung
210	Stoffeintrag aus der Atmosphäre	Zuwachsen offener Flächen
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Fällung von Brutbäumen, in der Brutzeit i. d. R. nicht relevant
540	Strukturveränderung	Förderung des Bodenbewuchses durch zu starke Auflichtung der Bestände

Der Aspekt der Beeinträchtigungen/ Gefährdungen wird mit „C“ bewertet.

3.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 17: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Grauspecht

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen			X
Gesamt			X

3.6.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde bei der GDE auf 50 Reviere festgelegt und beim Monitoring wahrscheinlich unterschritten.

3.6.7 Maßnahmenvorschläge

Für den Grauspecht wichtige Schutzmaßnahmen bestehen im Belassen von Totholz, das sowohl für die Anlage von Bruthöhlen als auch für die Nahrungssuche von Bedeutung ist, der Förderung von lichten, strukturreichen Waldbeständen und der Pflege von offenen Flächen, wie Waldwiesen und Wegeböschungen.

Kleinere Bestandeslücken sollten insbesondere in besonnten, trockenen Bestandesteilen nicht ausgepflanzt werden.

Wichtig ist ebenfalls die Erhaltung/Wiederherstellung gestufter und strukturreicher Waldaußen- und -innenränder, um Nahrungshabitate für den Grauspecht zu fördern. Waldwiesen und waldrandnahe Wiesen sollten möglichst extensiv bewirtschaftet werden, um oberirdische Nestkuppeln von Wiesenameisen nicht dauerhaft zu schädigen. Vor allem stehendes starkes Laubtotholz ist in unseren Wirtschaftswäldern für den Grauspecht von Bedeutung und sollte möglichst erhalten werden. Auch das Belassen von „Hochstubben“ bis 2 m Höhe bei der Windwurfaufarbeitung von stärkerem Laubholz erhöht die zur Verfügung stehende Totholzmenge.

3.7 Heidelerche (*Lullula arborea*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 2	RL D: V ^B	RL H: 1	Bestand H: 100-160
--------------	--------	---------	----------------------	---------	--------------------

3.7.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Heidelerche wurde im Vogelschutzgebiet (VSG) entsprechend den Vorgaben in allen geeigneten Habitaten nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland (Südbeck et al. 2005) erfasst.

3.7.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Heidelerchen benötigen strukturreiche Halboffenlandflächen mit schütterer Gras- bzw. Krautvegetation und offenen Bodenstellen, die von besonderer Bedeutung für die Ansiedlung sind. Aus diesen Gründen besiedeln sie oft Binnendünen, Heiden, Kahlschläge, Sand- und Kiesgruben in sehr frühen Sukzessionsstadien. Diese sind im VSG nur noch im Bereich des Truppenübungsplatzes in schlechter Ausprägung vorhanden.

Veränderungen der Habitatausstattung

An der Habitatsituation hat sich seit der GDE im Jahr 2009 nichts verändert. Sie ist nach wie vor mit „C“ (ungünstig) zu bewerten.

3.7.3 Populationsgröße und –struktur

Populationsentwicklung

Die Heidelerche konnte ebenso wie in der GDE nicht mehr nachgewiesen werden. Damit liegt das letzte bestätigte Vorkommen der Art im VSG von S. Stübing aus dem Jahr 2000 nunmehr 16 Jahre zurück.

Das Brutvorkommen der Heidelerche im VSG „Knüll“ muss damit als erloschen bewertet werden.

3.7.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

entfällt

3.7.5 Erhaltungszustand

entfällt

3.8 Hohltaube (*Columba oenas*)

VSRL: Z	EHZ: U	SPEC: E	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 9000-10000
---------	--------	---------	---------	---------	-----------------------

3.8.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Hohltaube wurde in der GDE nicht erfasst.

Die Bestandserhebung erfolgte beim Monitoring auf Basis der ART.

Durch die Schwierigkeiten bei der Erfassung des Brutbestandes der Art (s. 3.8.3) wurde nur die Anzahl der Brutpaare erfasst, die von Mitte März bis Ende Mai balzend oder brütend angetroffen wurden.

3.8.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Die Hohltaube benötigt alte, großhöhlenreiche Laubwälder, wobei die Art bei einem großen Höhlenangebot kolonieartig brüten kann (Schwarzspecht-Höhlenzentren). Es werden aber auch natürlich entstandene Baumhöhlen zur Brut genutzt (Astabbrüche, ausgefaultes Totholz).

Als Nahrungsbiotop werden offene Agrarflächen bevorzugt, der Wald wird nicht zur Nahrungssuche genutzt. Im VSG ist sowohl der Gesamtanteil an Offenland als auch dessen Verteilung für die Hohltaube als günstig zu beurteilen.

Durch große Höhlenkonkurrenz mit Schwarzspecht, Dohle und Raufußkauz schreitet ein großer Teil der Population erst nach dem Ausfliegen dieser Arten in diesen Höhlen zur Brut und kann bis in den September hinein noch 2-3 Bruten großziehen. Insgesamt wurden in den ART vergleichsweise eher wenige Schwarzspechthöhlen gefunden (s.a. Kap. 3.15 Schwarzspecht).

Der Aspekt Habitatqualität wird mit „B“ bewertet.

3.8.3 Populationsgröße und -struktur

Es wurden 38 Brutpaare der Hohltaube in den ART nachgewiesen. Mit den Nachweisen außerhalb der ART wurden insgesamt 78 Brutpaare gefunden.

Tab. 18: Hohltaubenbrutpaare in den ART

ART	Reviere Monitoring
O-ART 1	1
O-ART 2	2
O-ART 3	1
O-ART 6	1
W-ART 11	6
W-ART 12	10
W-ART 13	9
W-ART 14	1
W-ART 16	3
W-ART 17	4
Gesamt	38

Da keine Angaben über die Anteile der Waldhabitate in den Offenland- ART vorliegen, werden für die Hochrechnung auf den Gesamtbestand der Hohltaube nur die Ergebnisse in den Wald-ART herangezogen. Dabei ergibt sich ein Gesamtbestand der Hohltaube von 112 Brutpaaren. Diese schwer zu erfassende Art (unregelmäßiger Brutbeginn auf Grund zu geringen Höhlenangebotes, starke Brutplatzkonkurrenz mit Schwarzspecht, Dohle und Raufußkauz, hohe Gelegeverluste mit Nachgelegen in unmittelbarer Nachbarschaft oder auch in weit entfernten Höhlen, 2-3 Jahresbruten, Schachtelbruten und Neuverpaarungen in der Brutzeit, Nutzung auch natürlicher Baumhöhlen) macht allerdings eine genaue Angabe über die Höhe des Bestandes außerordentlich schwierig. Die gefundenen Brutpaare markieren aus diesem Grund die Untergrenze des Bestandes. Die Anzahl der tatsächlich vorhandenen Brutpaare dürfte deutlich höher sein. Bei Unterstellung eines Erfassungsfehlers von 50% ergibt sich ein Bestand von 168 Brutpaaren. Basierend auf dieser Hochrechnung wird die Zahl der Hohltaubenbrutpaare auf 150-180 festgesetzt. Geht man von potenziell für die Hohltaube geeigneten Habitattypen (112, 113, 114, 115, 122, 124, 132, 133, 134) in einer Größe von 7832 ha aus, so beträgt die Siedlungsdichte 1,9- 2,3 BP/100 ha potenziell geeigneter Habitatfläche. Limitierender Faktor für die Hohltaube im VSG dürfte die Anzahl der zur Verfügung stehenden Bruthöhlen sein.

Damit kann die Populationsgröße nach den Kriterien zur Einschätzung des Erhaltungszustandes der Art noch mit „B“ bewertet werden.

3.8.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 19: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Hohltaube

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Während der Brutzeit i. d. R. nicht relevant
514	Altbäume mit zu geringem Anteil vorhanden	Verlust an Buchenaltbeständen mit Großhöhlen

Neben der direkten unbeabsichtigten Entnahme von Bäumen mit Schwarzspechthöhlen dürfte die starke Nutzung der Laubholzaltbestände die größte Gefährdung für die Hohltaube darstellen. Durch vermehrten Lichteinfall wird dadurch die Naturverjüngung stark gefördert, so dass durch das Einwachsen der Höhlenbäume in die Verjüngung mittelfristig die nutzbaren Brutplätze deutlich verringert werden. Dieser Trend ist tendenziell in allen alten Laubholzbeständen festzustellen.

3.8.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Insgesamt weist die Hohltaube in Hessen eine positive Bestandsentwicklung auf, wobei die anwachsende Zahl geeigneter Großhöhlen der Grund hierfür sein dürfte.

Tab. 20: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Hohltaube

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.8.6 Schwellenwert

Es werden 200 Brutpaare als Schwellenwert angesetzt. Dieser Wert wird beim Monitoring nicht erreicht.

3.8.7 Maßnahmenvorschläge

Da auch die Hohltaube weitestgehend auf das Vorhandensein von Schwarzspechthöhlen zur Anlage von Gelegen angewiesen ist und die Anzahl von Großhöhlen entscheidend für die Größe der Brutpopulation ist, wird auf den Abschnitt „Maßnahmenvorschläge“ im Artkapitel „Schwarzspecht“ verwiesen.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Hohltaube“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.9 Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: E	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 5000-9000
--------------	--------	---------	---------	---------	----------------------

3.9.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte auf Basis der ART. Dabei wurden auch Klangattrappen eingesetzt.

3.9.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Als Brut- und Nahrungshabitat bevorzugt der Mittelspecht überwiegend alte und mittelalte Eichen- und Erlenwälder. Genutzt werden aber auch, wenn auch in deutlich geringerem Umfang, andere Laubwälder mit einem hohen Anteil grobborkiger Bäume (Pappel, Erle). In Buchenwäldern werden solche Strukturen in aller Regel erst ab einem Alter von 200 Jahren ausgebildet. Als „Suchspecht“ nutzt der Mittelspecht ganzjährig Rinderrisse oder grobe Borke zum Auffinden von Arthropoden, von denen er hauptsächlich lebt.

Die Höhlenanlage erfolgt ebenfalls in Laubholz, wobei Totholz deutlich bevorzugt wird. Im VSG „Knüll“ sind nur an wenigen Stellen geeignete Habitate vorhanden. Die GDE weist nur 52,3 ha eichendominierter mittelstarker und starker Laubholzbestände aus. Obwohl durchaus auch in den Habitattypen 113, 114 und 115 für den Mittelspecht relevante Eichenanteile enthalten sein können, sind diese nur von untergeordneter Bedeutung. Die Ausstattung des VSG an artspezifischen Habitatstrukturen für den Mittelspecht wird damit nur mit „C“ bewertet.

3.9.3 Populationsgröße und -struktur

Tab. 21: Reviere Mittelspecht in den ART

ART	Reviere Monitoring	Reviere GDE	Veränderung %
O-ART 1	1	0	+ 100
W-ART 11	3	5	- 60
W-ART 13	10	8	+ 25
Gesamt	14	13	+ 8

Im Vergleich mit der GDE, bei der 13 Mittelspechtreviere gefunden wurden, hat sich die Revierzahl mit 14 anlässlich des Monitorings auf gleichem Niveau gehalten.

Die Einschätzung der GDE, dass sich der Gesamtbestand auf 30-40 BP beläuft, wird somit übernommen. Obwohl die Verfasser Schwierigkeiten haben, die Population auf Grund der äußerst geringen Siedlungsdichte mit „B“ zu bewerten, wird diese Einschätzung der GDE übernommen.

3.9.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdungen bestehen vor allem durch die vorrangige Nutzung starker Eichen und die gleichzeitige Schwierigkeit, diese Baumart in ausreichendem Maße zu verjüngen.

Tab. 22: Beeinträchtigungen/Gefährdungen Mittelspecht

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Während der Brutzeit i. d. R. nicht relevant
541	Entmischung von Baumarten	gezielte Hiebe auf starkdimensionierte Eichen bei gleichzeitig nicht gesicherter Nachzucht

3.9.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 23: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Mittelspecht

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

Auf Grund der Bewertung der Teilparameter wird der Erhaltungszustand des Mittelspechts mit „B“ beurteilt.

3.9.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde in der GDE auf 30-40 Brutpaare festgesetzt und wird im Jahr 2016 nicht unterschritten.

3.9.7 Maßnahmenvorschläge

Für den Mittelspecht ist der Erhalt ausreichender Eichenanteile vorrangig. Vor allem auch das Vorhandensein starkdimensionierten stehenden Totholzes bestimmt die Populationsgröße der Art. Abgestorbene Eichen sollten aus diesem Grund im gesamten VSG (auch im Nichtstaatswald) nicht mehr entnommen werden. Auch die Richtlinien der Naturschutzleitlinie im hessischen Staatswald und hier insbesondere der Schutz von Bäumen (Eiche!) mit mehreren Spechthöhlen sollten nach Möglichkeit im Nichtstaatswald ebenfalls übernommen werden.

Da durch verschiedene Faktoren (Waldbau, Wilddichte) die Eiche sich nur unzureichend natürlich verjüngt, sind zusätzliche Anstrengungen wie etwa Pflanzung/Saat erforderlich, um die Eichenanteile im VSG auch nur annähernd halten zu können. Der Mittelspecht könnte hier von in erster Linie aus Gründen der Diversität durchgeführten Maßnahmen ebenfalls profitieren.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Mittelspecht“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.10 Neuntöter (*Lanius collurio*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 3	RL D: -	RL H: V	Bestand H: 9000-12000
--------------	--------	---------	---------	---------	-----------------------

3.10.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte gemäß dem „Methodenstandard zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al.2005) auf 8 Offenland-ART und einem Wald/Offenland-ART.

3.10.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Der Neuntöter kommt in der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft vor. Er besiedelt bevorzugt extensiv genutztes und mageres Offenland mit Hecken und Brachen sowie strukturreiche Waldränder und Kahlflächen. Wichtig sind für ihn dornige Sträucher und Hecken als Ansitzwarte und als Brutplatz. Flächen mit Südexposition werden vom Neuntöter bevorzugt.

Neuntöter wurden dementsprechend überwiegend in dem extensiv genutzten und gut strukturierten Grünland gefunden. Zusätzlich wurde die Art im Wald auf Kalamitätsflächen angetroffen.

Veränderungen der Habitatausstattung

Das VSG „Knüll“ bietet dem Neuntöter mit ca. 11103 ha Offenland noch ausreichend geeignete Lebensräume. 2600 ha sind gemäß der GDE in einer gut strukturierten Ausprägung für den Neuntöter generell geeignet.

Die zunehmende Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft, wie auch in der GDE schon aufgeführt, hat zu einer weiteren Verschlechterung der Habitate geführt.

Diese aktuell in vielen Bereichen stattfindende Steigerung der Nutzungsintensität ist gekennzeichnet durch großflächige, intensive Düngung der Grünlandflächen mit Gülle und durch die großflächige Bewirtschaftung von ehemals kleineren Teilflächen. Wichtige Saumstrukturen für den Neuntöter wie Hecken und Hochstaudenfluren gehen verloren. Gleichzeitig wird dadurch das Nahrungsangebot reduziert.

Kalamitätsflächen im Wald, bevorzugt in Waldrandnähe, können wichtige Trittsteine für die Art sein, verlieren naturgemäß aber bereits nach wenigen Jahren Ihre Eignung durch die aufwachsende Vegetation.

3.10.3 Populationsgröße und -struktur

Im Vergleich zur GDE 2009 hat sich der Bestand leicht negativ entwickelt. Von 82 kartierten Revieren in den ART im Jahr 2009 sank der Bestand auf aktuell 77 Reviere in 2016. Die Situation in den einzelnen ART stellt sich wie folgt dar:

Tab 24: Neuntöterreviere in den ART

ART-Nr.	Bestand GDE Reviere	Bestand Monitoring Reviere	Veränderung %
1 – OL	29	18	-37,9
2 – OL	14	9	-35,7
3 – OL	8	7	-12,5
4 – OL	0	1	+100
5 – OL	11	19	+72,7
6 – OL	5	7	+40,0
7 – OL	12	9	-25,0
8 – OL	1	1	0,0
9 – OL	0	1	+100
10 – OL	1	0	-100
12 – OL	1	5	+500
Gesamt	82	77	-6,1

Im ART 2, dem ehemaligen Standortübungsplatz Homberg/Efze, ist der Rückgang um 37,9% wohl vor allem auf die späte Mahd des Grünlandes zurückzuführen. Die dort praktizierte Schafbeweidung reicht nicht aus, um die Attraktivität der Flächen für den Neuntöter zu erhalten (s. dazu auch Kap. 4.3 Zielkonflikte FFH/VSG). Gut geeignet für die Art sind weiterhin der Standortübungsplatz Schwarzenborn (ART 4 und 5) sowie die Flächen um den Eisenberg (ART 6). Überraschend ist der Anstieg im weit überwiegend waldgeprägten ART 12, wo der Neuntöter vor allem auf kleinen bewirtschafteten Grünlandflächen im Wald als Brutvogel auftrat.

Übernimmt man den in den ART festgestellten Rückgang um 6,1% auf den Gesamtbestand im VSG, der in der GDE mit 250-300 BP angegeben wird, wären noch 235 bis 282 Reviere vorhanden.

Es ist daher für das VSG von einem aktuellen Bestand von 230 bis 280 Revieren auszugehen. Dies entspricht einer durchschnittlichen Dichte von 2,1 bis 2,5 Rev./100ha bezogen auf das gesamte Offenland im VSG von 11103 ha.

Der Zustand der Population wird mit „B“ bewertet.

Bruterfolg

Ein Bruterfolg wurde beim Neuntöter nicht erfasst.

3.10.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Auswertung zeigt, dass sich die Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die Art spürbar erhöht haben. Mehrere Offenlandbereiche haben offensichtlich an Attraktivität verloren und die Neuntöter drängen in die noch am besten geeigneten Bereiche.

Tab. 25: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Neuntöter

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
201	Nutzungsintensivierung	Risiko: mittel, durch Verknappung des Nahrungsangebotes und Düngung besonders dicht aufwachsendes Grünland erschwert zudem den Zugang zur Nahrung.
202	Nutzungsaufgabe	Risiko: gering, Zuwachsen der Flächen, Verlust von Extensivgrünland
227	Intensive Bewirtschaftung von großen zusammenhängenden Grünlandflächen	Risiko: mittel, durch Verknappung des Nahrungsangebotes. Durch Düngung besonders dicht aufwachsendes Grünland erschwert zudem den Zugang zur Beute.
310	Gehölzbeseitigung	Risiko: mittel, Rückschnitt von Hecken während der Reproduktionszeit
360	Intensive Nutzung bis an den Biotopeprand	Risiko: mittel, durch Verknappung des Nahrungsangebotes. Durch Düngung besonders dicht aufwachsendes Grünland erschwert zudem den Zugang zur Beute.
430	Silageschnitt	Risiko: mittel, durch Verknappung des Nahrungsangebotes, durch Düngung besonders dicht aufwachsendes Grünland erschwert den Zugang zur Beute.



Abb. 2: Erhebliche Störung am Brutplatz durch Heckenrückschnitt zur Brutzeit, (Knüll 15.6.2016); Foto: Thorn, H.-O.

3.10.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 26: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Neuntöter

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.10.6 Schwellenwert

Als Schwellenwert wurden in der GDE 2009 - 2010 250 Reviere festgelegt. Der untere Wert der Spanne des beim Monitoring festgestellten Bestandes liegt bereits unter dem Schwellenwert.

3.10.7 Maßnahmenvorschläge

Entscheidend ist bei allen Maßnahmen die Sicherung der Brutlebensräume. Im VSG Knüll sind viele Hecken und Dornensträucher mit Bäumen durchgewachsen, so entstanden viele Feldgehölze und wenige reine Hecken sind verblieben. Die Bäume sollten hier bis auf wenige Solitäre entfernt werden.

Der Erhalt und die Mehrung von beweidetem Extensivgrünland sowie die Reduzierung von Biozideinsatz, Mineraldünger und Gülleausbringung sind zu fördern. Darüber hinaus können naturnah gestufte Waldränder die nutzbaren Lebensräume zusätzlich vergrößern.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Neuntöter“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.11 Raubwürger (*Lanius excubitor*)

VSRL: Z	EHZ: S	SPEC: 3	RL D: 2 ^B	RL H: 1	Bestand H: 100-200
---------	--------	---------	----------------------	---------	--------------------

3.11.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Arterfassung erfolgte auf der ganzen Fläche des VSG.

3.11.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Im Offenland werden bevorzugt reich strukturierte, halboffene, extensiv genutzte Areale besiedelt und auch im Wald werden entsprechend strukturierte und großflächig geeignete Habitate zur Brut genutzt. Insbesondere großflächige, besonnte Kalamitätsflächen bieten dem Raubwürger hier geeignete Bruthabitate. Diese sollten möglichst über 5, besser 10 ha groß sein und in Teilbereichen nur mit einer sehr lückigen Naturverjüngung oder Schlagabraum bedeckt sein, sodass große Teilbereiche dem Raubwürger für die bodennahe Jagd auf Insekten und kleine Wirbeltiere zur Verfügung stehen. Sie bieten der Art aufgrund der rasch voranschreitenden Sukzession aber nur für wenige Jahre geeignete Habitate. Kalamitätsflächen am Waldrand werden in der Regel bevorzugt. Als Winterreviere dienen auch relativ ausgeräumte, grünlandreiche Agrarlandschaften mit nur wenigen Einzelbäumen und Heckenreihen.

3.11.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Der Raubwürger hat in den letzten Jahren in Hessen massive Bestandseinbrüche hinnehmen müssen. Der EHZ ist generell ungünstig-schlecht mit weiterhin sich verschlechternder Tendenz. Inzwischen ist er in Hessen vom Aussterben bedroht.

In der GDE im Jahr 2009 wurden im VSG „Knüll“ 2 Reviere bestätigt. Die Populationsgröße wurde auf 2 bis 3 Reviere festgesetzt.

Im Jahr 2016 wurde nur noch ein Vorkommen am Eisenberg festgestellt. Eine Brut konnte aber nicht nachgewiesen werden.

Der Bestand wird auf 0-1 BP festgesetzt.

3.11.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Bereits in der GDE wurde die intensive Bewirtschaftung von großen zusammenhängenden Grünlandflächen als Gefährdung/Beeinträchtigung aufgeführt. Starke Düngung des Grünlandes in Verbindung mit einer dichten Folge der Mahden führen zu einer Verarmung des Nahrungsangebotes. Diese ungünstige Situation hat sich verschärft.

Tab. 27: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Raubwürger

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
201	Nutzungsintensivierung	Verstärkte Nutzung extensiv bewirtschafteter Flächen
226	Intensive Bewirtschaftung von großen, zusammenhängenden Ackerflächen	
227	Intensive Bewirtschaftung von großen, zusammenhängenden Grünlandflächen	Mehrmalige Mahd, zunehmender Gülleeinsatz

3.11.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Bereits in der GDE wurde für den Raubwürger der Erhaltungszustand „C“ festgesetzt. Die Situation hat sich aktuell (Ergebnis des Monitorings) weiter verschlechtert, angesichts der landesweiten massiven Abnahme der Art werden die Chancen auf eine Wiederbesiedlung zunehmend geringer. Auch augenscheinlich noch geeignete Biotope werden vom Raubwürger nicht mehr besiedelt.

Tab. 28: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Raubwürger

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen			X
Gesamt			X

3.11.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde in der GDE auf 3 Reviere festgelegt. Dieser Wert wurde beim Monitoring nicht erreicht.

3.11.7 Maßnahmenvorschläge

Entscheidend ist das Vorhandensein extensiv genutzten Grünlandes (möglichst Beweidung) mit Saumstreifen, Hecken und Gehölzgruppen in ausreichendem Umfang. Hier sind zusammenhängende Bereiche von mind. 5 ha Größe anzustreben, die in einer ein- bis zweischürigen Mahd ohne den Einsatz von Dünger zu bewirtschaften sind. Auf Teilflächen, insbesondere auf dem Truppenübungsplatz, sollte eine Beweidung stattfinden,

möglichst unter Beteiligung von Schafen und Ziegen, um eine übermäßige Verbuschung der Flächen zu verhindern.

Entstandene Kalamitätsflächen im Wald, insbesondere in Waldrandnähe sollten nicht unverzüglich und flächig wiederaufgeforstet werden. Dies gilt besonders für Kalamitätsflächen, die an Grünlandbereiche angrenzen.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Raubwürger“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.12 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: -	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 200-700
--------------	--------	---------	---------	---------	--------------------

3.12.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte auf ganzer Fläche.

3.12.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Der Raufußkauz benötigt große, geschlossene Mischwälder mit großhöhlenreichen Buchenbeständen, die als Brutbiotop genutzt werden. Schwarzspechthöhlen werden dabei als Brutplätze absolut bevorzugt. Ebenfalls von Bedeutung ist ein hoher Nadelholzanteil, der als Jagdbiotop und Tageseinstand genutzt wird, wobei eine enge Verzahnung von Bereichen mit Jungbeständen und strukturreichen Althölzern entscheidend ist. Waldrandlagen werden gemieden, da diese vom Waldkauz bevorzugt werden, der als Fressfeind auch dem Raufußkauz gefährlich wird.

Die relativ ausgeprägte Verzahnung von Wald und Offenland im VSG bedingt einen hohen Waldrandanteil, so dass die Habitatqualität für den Raufußkauz allenfalls mit „B“ bewertet werden kann, zumal starke Nutzungen in den Buchenalthölzern die Biotopqualität für den Raufußkauz stark beeinträchtigen.

3.12.3 Populationsgröße und -struktur

Tab. 29: Raufußkauzreviere in den ART

ART	Reviere GDE	Reviere Monitoring	Veränderung %
W-ART 12	1	0	
W-ART 13	0	0	
W-ART 14	1	0	
W-ART 15	3	0	
W-ART 16	0	1	
Gesamt	5	1	-80

Im Jahr 2016 konnte nur 1 Reviernachweis für den Raufußkauz erbracht werden. Aufgrund eines ausgeprägten Mangels an Kleinsäugern, auch an Rötel- und Erdmäusen, die für die Ernährung des Raufußkauz von besonderer Bedeutung sind, ist hessenweit kaum ein Raufußkauz zur Brut geschritten. Insbesondere bei den Wühlmäusen kommen regelmäßig ausgeprägte Massenwechsel vor, die dazu führen, dass in Jahren mit Mäusemangel der Raufußkauz nicht brütet, da das Fehlen von Rötel- und Erdmaus nicht durch andere Beute kompensiert werden kann.

Auch im Zuge der GDE mussten die Eulen im Jahr 2010 kartiert werden, da 2009 auf Grund fehlender Nahrungsgrundlagen keine rufenden Raufußkäuze festgestellt werden konnten. Insgesamt wurden 2010 8 rufende Männchen kartiert, von denen 5 in den Eulen-ART gefunden wurden.

Es wird angeregt, den Raufußkauz aufgrund dieser besonderen Umstände in einem der folgenden Jahre (2018, 2019) nachzukartieren, da ein Vergleich auf Grund dieser Besonderheiten nicht möglich ist.

3.12.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 30: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Raufußkauz

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Verlust von Brutmöglichkeiten, während der Brutzeit i. d. R. nicht relevant
514	Altbäume mit zu geringem Anteil vorhanden	Verlust an Buchenaltbeständen mit Groshöhlen

Der Aspekt Beeinträchtigungen und Gefährdungen wird trotz eingetretener Gefährdungen durch festzustellende starke Nutzung potenziell geeigneter Brutbestände noch mit „B“ bewertet.

3.12.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Populationsgröße, Habitatqualität, Beeinträchtigungen und damit auch der Erhaltungszustand werden aus Mangel an aktuellen Daten wie in der GDE bewertet.

Tab. 31: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Raufußkauz

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße	X		
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.12.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert war in der GDE auf 10 Reviere festgelegt worden und wird beim Monitoring deutlich unterschritten.

3.12.7 Maßnahmenvorschläge

Auch für den Raufußkauz gelten als Nutzer von Schwarzspechthöhlen die Maßnahmenvorschläge im Artkapitel „Schwarzspecht“ (s. Kap. 3.15).

Darüber hinaus kann für den Raufußkauz eine Wiederherstellung der Bruttauglichkeit eingewachsener Schwarzspechthöhlenbäume hilfreich sein. Erreicht die Naturverjüngung die Höhe der Bruthöhlen, so wird diese für den Kauz nicht mehr nutzbar. Ein Entfernen der Naturverjüngung, etwa im Bereich der Kronenprojektion auf den Boden (ein Radius von etwa 10 m um den Brutbaum) erhält die Bruteignung für den Raufußkauz.

3.13 Rotmilan (*Milvus milvus*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 2	RL D: V ^B	RL H: V	Bestand H: 1000-1300
--------------	--------	---------	----------------------	---------	----------------------

3.13.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte entsprechend den Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al 2005.) flächendeckend im VSG. Ergänzend wurde eine Horstsuche im Frühjahr und, soweit möglich, auch eine Kontrolle des Bruterfolges durchgeführt.

3.13.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Der Rotmilan ist Indikator für eine reich strukturierte Kulturlandschaft. Sein bevorzugter Brutplatz sind waldrandnahe Laubholzbestände. Die Buche wurde bei 20 bekannten Horstbäumen deutlich favorisiert und 14-mal ausgewählt. Fichten wurden 3-mal, Kiefer 2-mal und Eiche einmal als Horstbaum bestätigt. Auf seinen Jagdflügen nutzt er das gesamte Offenland einschließlich der Orts(rand)lagen, wobei er hauptsächlich Bereiche im Umkreis von ca. 2000m um seinen Horst abfliegt.

Veränderungen der Habitatausstattung

Viele Altholzbestände wurden zwar im Vergleich zur GDE weiter aufgelichtet, geeignete Bruthabitate sind aber noch in einer guten Anzahl und Verteilung vorhanden. Im Grünlandbereich ist jedoch eine deutliche Veränderung hin zu Intensivgrünland festzustellen. Eine frühe und häufige Mahd erleichtert dem Rotmilan zwar die Nahrungssuche, gleichzeitig verändert und reduziert sich aber durch die Intensivierung sein Beutespektrum und Beuteangebot.

3.13.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Gemäß Standarddatenbogen gehört das VSG Knüll zu den TOP 5 Gebieten der Art in Hessen.

Im Vergleich zur GDE hat sich der Bestand deutlich negativ entwickelt: Von 40 Revieren (2009) sank der Bestand auf 30 (davon 20 Brutnachweise). Unterstellt man eine Dunkelziffer von 10 bis 20% nicht gefundener Brutreviere, so ergibt sich ein aktueller Bestand von 33-36 Paaren. Dies ist ein Rückgang von ca. 10-17 % seit der GDE.

Die Aussagen der GDE bezüglich des Rotmilans sind uneinheitlich. Obwohl 40 Reviere auf 26957 ha als Populationsgröße genannt sind, wurden für die Berechnung der Siedlungsdichte 57 Reviere gewählt. Dieser Wert ergibt sich als Summe der GDE incl. aller Nachkartierungen, wobei aber nicht alle Vorkommen im selben Jahr bestätigt werden konnten. Als Bezugsgröße für die Ergebnisse des Monitorings wird daher der in der GDE, Kap. 4.2.14.2, genannte Wert von 40 Brutrevieren für die Berechnungen verwendet.

Die Siedlungsdichte beträgt bei 33 bis 36 Revieren 12,2 bis 13,4 Rev/100 km². Insgesamt wird trotz der Bestandsabnahme die Populationsgröße noch mit „B“ bewertet.

Bruterfolg

Bei 20 näher untersuchten Horsten wurden nur 18 Jungvögel nachgewiesen. Bei 4 Horsten wurde die Brut frühzeitig abgebrochen.

Im Durchschnitt wurden nur 0,9 ausgeflogene Jungvögel je Brutpaar festgestellt, was wohl vor allem auf das schlechte Mäusejahr 2016 zurückzuführen sein dürfte. Zusätzlich ist zu vermuten, dass die in der Brutzeit ungünstige Witterung mit zahlreichen Starkregenereignissen den Bruterfolg ungünstig beeinflusst hat.

Der Bewertungsrahmen für den Rotmilan sieht für den Erhaltungszustand „B“ einen Bruterfolg von > 1,4 bis 2,0 flüggen Jungvögeln/BP vor.

3.13.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Intensivierung der Landwirtschaft mit der Verschlechterung der Nahrungshabitate gefährdet den Bestand des Rotmilans zunehmend.

Windkraftanlagen wurden unmittelbar an der VSG-Grenze bei Berfa errichtet.

Für Störungen durch Holzernte oder Jagdbetrieb (Ansitzjagd) gab es während der Fortpflanzungszeit im Monitoringzeitraum nur einen Verdacht. Die meisten Rotmilanhorste waren den zuständigen Forstbeamten nicht bekannt. So können in der Fortpflanzungsperiode Hiebe mit Rückebetrieb und Brennholzaufarbeitung eine unbeabsichtigte erhebliche Störung sein.

Der Rotmilan ist örtlich einer recht starken Prädation unterworfen: Neben Habicht und Uhu sind Marder und Waschbär zu nennen. Im Schwalm-Eder-Kreis wurde im Durchschnitt der letzten Jagdjahre eine Waschbärstrecke von 2000 bis 4000 Exemplaren erzielt (HMUKLV 2014). Bei einer bejagbaren Fläche von ca. 141000 ha sind dies mehr als 3 erlegte Waschbären je 100 ha!

Diese in Hessen zweithöchste Dichte an Waschbären wirkt sich vermutlich negativ auf die Population des Rotmilans aus.

Tab. 32: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Rotmilan

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
120	Ver- und Entsorgungsleitungen	Risiko Stromtod: gering bis mittel, wegen fortgeschrittener Absicherung der Maste
121	Windkraftanlagen (außerhalb VSG)	Risiko: mittel bis hoch, unter den einheimischen Greifvögeln ist der Rotmilan am stärksten durch WKA gefährdet. Im Monitoringzeitraum wurde am Rande des VSG 1 Windpark (Berfa) neu errichtet.
227	Intensive Bewirtschaftung von großen, zusammenhängenden Grünlandflächen	Risiko: mittel bis hoch, Reduktion der Beutetiere durch zu häufige Mahdtermine
440	Überdüngung	Risiko: mittel. Ganzjähriges Ausbringen von Gülle
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: hoch. Die größte Gefahr geht von der bis weit in den Frühling andauernden Brennholzaufarbeitung aus.
723	Jagd- Hochsitz/Pirschpfad	Risiko: hoch. Da der Rotmilan gern in lichten Altholzbeständen brütet, die gleichermaßen attraktiv für die Ansitzjagd sind, kann der Ansitz während der Fortpflanzungszeit den Bruterfolg gefährden.

3.13.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand des Rotmilans ist noch mit „B“ zu beurteilen.

Die Intensivierung der Landwirtschaft mit der Verschlechterung der Nahrungshabitate, Holzerntemaßnahmen während der Fortpflanzungsperiode und der geringe Bruterfolg lassen künftig eine Absenkung nach „C“ erwarten, wenn nicht durch geeignete Maßnahmen dieser Entwicklung gegengesteuert wird.

Tab. 33: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Rotmilan

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen			X
Gesamt		X	

3.13.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert von 45 Revierpaaren ist mit 33 - 36 Revieren deutlich unterschritten. Dieser Schwellenwert von 45 Revierpaaren erscheint nach Einschätzung der Bearbeiter zu hoch angesetzt, denn er wurde mit 40 Revierpaaren schon 2009 unterschritten. Auch beim Monitoring wird dieser Wert nicht erreicht.

3.13.7 Maßnahmenvorschläge

- **Erhalt / Entwicklung von Altholzbeständen**

Entwicklung von stark dimensionierten strukturreichen Laub- und Mischwaldbeständen ab BHD 50:

Bei der Bewirtschaftung sollte darauf hingewirkt werden, dass nicht gleichmäßig (Großschirmschlag) aufgelichtet wird, sondern eine stark wechselnde Nutzungsintensität ein Mosaik noch weitgehend geschlossener Bestände neben stark aufgelichteten oder weitgehend geräumten Bereichen schafft. Viel wesentlicher als das Flächenprozent der Altbestände ist für die maßgeblichen Arten deren Verteilung und Struktur.

- **Schutz von Horstbäumen**

Gesetzliche Artenschutzvorgaben sowie Vorgaben der Naturschutzleitlinie im Staatswald sehen die Markierung und den Schutz von Horstbäumen vor. Die Freistellung solcher Habitatbäume ist grundsätzlich zu vermeiden. In Bruthabitaten maßgeblicher Arten sollten grundsätzlich keine Fällungsmaßnahmen im Laubzustand erfolgen. Störungen von März bis August sollten unterlassen werden.

- **Erhalt von Altholz**

- o In Bereichen, in denen sich ein Mangel an Altholzbeständen abzeichnet, sollten Altbestände nach Möglichkeit in dem Umfang gehalten werden, dass auf der gesamten Waldfläche ein Netz ausreichend dimensionierter Altbestände zur Verfügung steht. Dabei ist darauf zu achten, dass in diesen „Inselbeständen“ der Bestandescharakter ($B^{\circ} > 0,7$) erhalten bleibt. Ein lichter Schirm reicht dagegen für viele Artansprüche nicht aus.
Auswahlkriterien für Bestände sind: Bestandesalter, Bestandesstruktur, Lage des Bestandes, Vogelarteninventar.

- o Einhaltung einer Horstschutzzone von 200m Radius um Horste bei Holzernte, Ansitzjagd und sonstigen Maßnahmen mit erheblicher Störwirkung von März bis August.

Der Bestandescharakter ist im 50m Radius um den Horst zu erhalten.

- **Extensivierung**

Erhalt / Entwicklung eines ausreichenden Anteils extensiv genutzter strukturreicher Grünlandbereiche und Reduktion der Gülleeinträge und Silagegewinnung auf Teilflächen sind entscheidende Maßnahmen zur Verbesserung des im Gebiet bewirtschafteten Offenlandes. Insbesondere der Erhalt und die Schaffung eingesprengter Gehölze, auch von Einzelbäumen sowie strukturreicher Randsäume, ungedüngte Ackerrandstreifen und Bracheinseln sind hier zu nennen.

Angrenzend an Waldrändern sollten sich stark dimensionierte und strukturreiche Laub- oder Mischwaldbestände ab BHD 50 entwickeln können, möglichst wenn extensiv genutztes Grünland vorgelagert ist.

- **Windenergienutzung**

Verzicht auf den Bau von WEA innerhalb des VSG und sensibler Randbereiche.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Rotmilan“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.14 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 3	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 400-650
--------------	--------	---------	---------	---------	--------------------

3.14.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Kartierung erfolgte auf ganzer Fläche entsprechend den Vorgaben. Wie bereits bei der GDE erfolgte eine ganzflächige Horsterfassung mit späterer Kontrolle des Bruterfolgs.

3.14.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Hinsichtlich der Bruthabitatwahl stellen Rot- und Schwarzmilan ähnliche Ansprüche: Waldrandnahe Lagen und damit kurze Entfernungen zum Nahrungshabitat werden bevorzugt, als Horstbäume werden sowohl Laub- als auch Nadelbäume gewählt; ein hohes Maß an Bestandesauflichtung wird von beiden Arten toleriert.

Veränderungen der Habitatausstattung

Durch Holznutzung sind im Vergleich zur GDE viele Altholzbestände zwar weiter aufgelichtet worden, insgesamt gesehen ist die Ausstattung mit geeigneten Bruthabitaten aber noch als gut zu bezeichnen. Im Hinblick auf eine Auflichtung des Bruthabitats scheint der Schwarzmilan recht tolerant zu sein, sofern noch dichtere Partien zur Verfügung stehen.

Auch wenn im Rahmen des Monitoring auf eine erneute umfassende Erfassung der Habitatstruktur verzichtet werden musste, kann gutachtlich festgestellt werden, dass der hohe Grünlandanteil annähernd konstant geblieben ist. So positiv dieser Umstand auch zu bewerten ist, so ambivalent ist dagegen die zunehmende Intensität der Grünlandnutzung zu bewerten: Einerseits erleichtern die häufigen und zunehmend frühen Mahdtermine dem Schwarzmilan die Erreichbarkeit seiner Beute und erhöhen das Aasangebot, andererseits werden Artenspektrum und Häufigkeit der Beutetiere im Rahmen der Intensivierung deutlich reduziert.

3.14.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Im Vergleich zur GDE 2009 / 2010 ist die Zahl der Schwarzmilanreviere gleich geblieben. Es wurden 4 Reviere bestätigt: Am Nordhang des Eisenbergs, südlich von Rotterode, südlich von Rückersfeld und nordöstlich von Hergetsfeld. Allerdings wird abweichend von der GDE der Parameter „Populationsgröße“ auf „C“ (GDE: „A“) festgesetzt, da weder die Populationsgröße noch die Siedlungsdichte oder der Bruterfolg eine Bewertung von „B“ oder gar „A“ zulässt.

Bruterfolg

Die Brut bei Hergetsfeld wurde Anfang Mai aus ungeklärten Gründen abgebrochen, das Brutpaar bei Rückersfeld verließ den Horst bereits kurz nach Brutbeginn.

3.14.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 34: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Schwarzmilan

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
120	Ver- und Entsorgungsleitungen	Risiko Stromtod: gering bis mittel wegen fortgeschrittener Absicherung der Masten
121	Windkraftanlagen (außerhalb VSG)	Risiko: mittel bis hoch
300	Militärische Aktivitäten	
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	
514	Altbäume mit zu geringen Anteilen vorhanden	
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: hoch. Die größte Gefahr geht von der bis weit in den Frühling andauernden Brennholzaufarbeitung aus.
723	Jagd- Hochsitz/Pirschpfad	Risiko: hoch. Da der Schwarzmilan gern in lichten Altholzbeständen brütet, die gleichermaßen attraktiv für die Ansitzjagd sind, kann der Ansitz während der Fortpflanzungszeit den Bruterfolg gefährden. Da Schwarzmilanhorste verhältnismäßig klein sind und häufig Nadelbäume als Horststandort ausgewählt werden, sind sie leicht zu übersehen.

3.14.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 35: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Schwarzmilan

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt			X

3.14.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde bei der GDE auf 2 Reviere festgesetzt.

3.14.7 Maßnahmenvorschläge

s. Artkapitel Rotmilan

3.15 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

VSRL: Anh. I	EZH: U	SPEC: -	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 3000-4000
--------------	--------	---------	---------	---------	----------------------

3.15.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte in den ART.

3.15.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Der Schwarzspecht benötigt ausgedehnte Waldgebiete mit einem hohen Anteil an Altbeständen, wobei stark dimensionierten Buchenbeständen eine besondere Bedeutung zukommt. Während der Schwarzspecht außerhalb des Verbreitungsgebietes der Rotbuche durchaus flexibel in der Brutbaumwahl ist und neben Kiefer, Fichte und Lärche seine Bruthöhlen auch in Aspen oder Birken anlegt, so wird beim Vorkommen der Buche diese Baumart zur Höhlenanlage absolut bevorzugt. Ausschlaggebend hierfür ist vor allem die Morphologie der Buche, da der Schwarzspecht seine Bruthöhle möglichst hoch am Stamm anlegt, bei gleichzeitiger Astfreiheit, entsprechendem Durchmesser des Brutbaums im Bereich der Höhle und Durchfliegbarkeit der Bestände. Diese Anforderungen erfüllt am besten die Buche, was dazu führt, dass in Hessen Bruthöhlen des Schwarzspechtes fast ausnahmslos in dieser Baumart zu finden sind.

Zur Nahrungssuche werden Nadelbäume, insbesondere Fichte und Kiefer, bevorzugt aufgesucht, so dass ein ausreichender Nadelholzanteil die Brutdichte des Schwarzspechtes positiv beeinflusst. Hinzu kommt, dass auch Waldameisen, die im Winter bis zu 70% der Nahrung des Schwarzspechtes ausmachen können, in Mischwäldern häufiger auftreten als in reinen Laubbeständen.

Totholz spielt bei der Ernährung des Schwarzspechts eine überragende Rolle, da in der Regel nur hier die Larven großer holzbewohnender Insekten wie die von Bockkäfern zu finden sind. Hier sind auch explizit die Stubben geernteter Nadelbäume zu nennen, die systematisch zur Nahrungssuche genutzt werden. Generell bieten naturnahe, reich strukturierte Wälder der Art die optimalen Lebensräume.

Der Schwarzspecht ist aufgrund seiner Höhlenbautätigkeit bereits in der Optimalphase der Buche eine Schlüsselart für viele Großhöhlenbewohner wie Raufußkauz, Dohle oder Hohltaube, die ansonsten erst durch natürliche Höhlenbildung in der Zerfallsphase der Bestände geeignete Bruthöhlen vorfinden würden.

Die Habitatqualität für den Schwarzspecht wird im VSG „Knüll“ mit „B“ bewertet.

3.15.3 Populationsgröße und -struktur

Es wurden auf den ART anlässlich des Monitorings (MOT) insgesamt 25 Reviere festgestellt und damit 5 mehr als anlässlich der GDE.

Tab. 36: Schwarzspechtreviere in den ART

ART	Reviere GDE	Reviere Monitoring	Veränderung %
O-ART 1	0	1	
O-ART 2	0	1	
O-ART 3	0	1	
O-ART 5	1	1	
O-ART 6	0	2	
O-ART 10	1	0	
W-ART 11	3	3	
W-ART 12	1	2	
W-ART 13	4	4	
W-ART 14	3	2	
W-ART 15	3	0	
W-ART 17	4	4	
Gesamt	20	25	+25 %

Da keine Angaben über die Anteile der Waldhabitate in den Offenland-ART vorliegen, werden für die Hochrechnung auf den Gesamtbestand des Schwarzspechtes nur die Ergebnisse in den Wald-ART herangezogen. Hochgerechnet auf die gesamte Waldfläche des VSG ergeben sich damit 67 Schwarzspechtbrutpaare, die Siedlungsdichte beträgt 0,42 BP/100 ha Waldfläche (236 ha Wald/BP). Bei der GDE wurde ein Gesamtbestand von 60-75 BP angenommen, der damit bestätigt werden kann.

Damit liegt der Bestand des Schwarzspechts gut im Rahmen der in der GDE angegebenen Spanne und wird mit „A“ bewertet.

3.15.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Beeinträchtigungen ergeben sich durch eine starke Auflichtung der Brutbestände, wodurch sich die Naturverjüngung sehr schnell in die Höhe der Bruthöhlen schiebt und eine weitere Nutzung durch den Schwarzspecht verhindert.

Tab. 37: Beeinträchtigungen/Gefährdungen Schwarzspecht

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Verlust an Bruthöhlen, während der Brutzeit i. d. R. nicht relevant
514	Altbäume mit zu geringem Anteil vorhanden	Zu starke Auflichtung der Brutbestände
533	Bestand aus nichteinheimischen/standortsfremden Baumarten	flächiger Anbau von Douglasie

Eine potenzielle Gefahr ist gegeben, wenn ein großflächiger Ersatz der Fichte durch die Douglasie erfolgt, die durch eine fehlende Besiedlung von holzbewohnenden Käfern und ungeeigneten Habitaten für Waldameisen dem Schwarzspecht die Nahrungsbasis entzieht. Da die Verteilung von für den Schwarzspecht geeigneten Bruthabitaten aber noch als gut zu bezeichnen ist, wird die Beeinträchtigung/Gefährdung mit „B“ bewertet.

3.15.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 38: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Schwarzspecht

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße	X		
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Schwarzspechts wie in der GDE mit „B“ bewertet.

3.15.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert von 50 Brutpaaren wird 2016 deutlich überschritten.

3.15.7 Maßnahmenvorschläge

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Erhaltung von Großhöhlen zu legen. Neben dem direkten Schutz bestehender Höhlenbäume kommt dabei der Erhaltung von Höhlenzentren eine besondere Bedeutung zu, indem diese Bereiche möglichst lange dicht gehalten werden, um auflaufende Naturverjüngung und das damit verbundene Einwachsen der Höhlen hinaus zu zögern.

Die Naturschutzleitlinie im Staatswald mit Behandlungsvorschlägen für Bestände mit Vorkommen von Großhöhlen sollte möglichst auch im Nichtstaatswald zur Anwendung kommen.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Schwarzspecht“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.16 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 2	RL D: -	RL H: 3	Bestand H: 60-80
--------------	--------	---------	---------	---------	------------------

3.16.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Kartierung erfolgte auf ganzer Fläche entsprechend den Vorgaben. Wie bereits bei der GDE 2009-2014 erfolgte eine ganzflächige Horsterfassung mit späterer Kontrolle des Bruterfolgs.

3.16.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Der Schwarzstorch, als scheuer Waldbewohner, baut seinen Horst gerne auf waagrecht abstehenden Seitenästen von stark dimensionierten Laubbäumen. In Buchenbeständen sind solche Bäume selten, da die Buche in aller Regel mehr oder weniger steil angesetzte Äste ausbildet. Durch den gezielten Aushieb stark dimensionierter großkroniger Bäume im Rahmen der Holzernte wird das Angebot gut geeigneter Horstbäume erheblich reduziert.

Der Schwarzstorch bevorzugt geschlossene Bestände, wobei der Horst meist in der Nähe kleiner Bestandeslücken errichtet wird, die den ungehinderten An- und Abflug zum und vom Horst erleichtern. Dennoch muss der Brutplatz über ausreichend Deckung für den scheuen Großvogel verfügen. Schwarzstörche suchen ihre Nahrung an Teichen, Tümpeln, Fließgewässern und seltener im Grünland. Bevorzugt werden klare Forellenbäche zum Nahrungserwerb aufgesucht.

Der einzige besetzte Schwarzstorchhorst im VSG befand sich auf einer Horstplattform in einer Buche.

Veränderungen der Habitatausstattung

Die Habitatausstattung hat sich -speziell auf den Schwarzstorch bezogen- gegenüber der GDE nicht wesentlich verändert: Alle für die Art notwendigen Requisiten sind in teilweiser guter Ausstattung vorhanden, so dass die Habitatstruktur nach wie vor als „gut“ (B) bezeichnet werden kann. Allerdings fiel bei der Begehung der Fließgewässer-ART auf, dass diese trotz akzeptabler Gewässerstruktur nur eine geringe Ichthyofauna aufwiesen. Dies betrifft vor allem die Situation in der Mitte und im Süden des VSG mit ihren vielen kleinen Bächen, während im Norden und im Osten die Habitatsituation durch die dort unmittelbar angrenzende Efze aufgewertet wird.

3.16.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Innerhalb der Grenzen des VSG ist derzeit nur ein besetzter Horststandort bei Leuderode bekannt, aus dem aktuell 2 Jungstörche ausgeflogen sind. Im Süden des VSG erbrachte das Monitoring noch einen Horstneubau auf einer Eiche südlich von Görzhain (s. Bild).



Abb. 3: Horstneuanlage südlich Görzhain auf Eiche; Foto: Hoffmann, M.

Dort fand aber keine Brut statt. Lediglich ein Altvogel war gelegentlich am Horst, was einzelne Kotspritzer und beobachtete Einflüge in den Bestand belegen.

Eine weitere Sichtung von einem Altstorch zusammen mit einem Jungvogel am 11.07.2016 südwestlich von Seigertshausen ist als Beleg für eine zweite erfolgreiche Brut zu werten, da zu diesem Zeitpunkt die Jungstörche südlich von Leuderode noch nicht ausgeflogen waren. Ob diese weitere Brut aber innerhalb oder außerhalb des VSG stattfand, bleibt offen. Jedoch dürfte sich der Jungvogel zu diesem Zeitpunkt noch nicht allzu weit von seinem Horst entfernt haben, sodass sich der Horststandort, wenn nicht im, so doch in unmittelbarer Nähe zum VSG befinden muss.

Alle weiteren im VSG bekannten ehemaligen Horststandorte (östlich Appenfeld, östlich Nausis) wurden selbstverständlich kontrolliert, ohne dass dort aktuell ein Nachweis erbracht werden konnte.

Damit kann man von 1-2 Paaren im VSG ausgehen.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass zur Bewertung der Population in der GDE ein Zeitraum von mehreren Jahren zu Grunde gelegt wurde (2009-2014) mit nie mehr als 2 gleichzeitig brütenden Paaren, 2009 sogar nur ein Brutpaar festgestellt wurde sowie Jahre ohne jeglichen Brutnachweis (2010, 2011 und 2015) vorkommen, wird der derzeitige Schwarzstorchbestand im VSG somit auf 1–2 Paare festgelegt.

Der in der GDE angegebene Bestand mit 3 BP kann daher nicht für einen Vergleich herangezogen werden. Die Einstufung verändert sich gemäß den Vorgaben des Bewertungsrahmens von „B“ (günstig) nach „C“ (ungünstig).

Bruterfolg

Nur im Horst südlich von Leuderode wurden 2 Jungvögel erbrütet. Auch deuten die häufigen Horstwechsel darauf hin, dass es doch ein deutliches Störpotential geben muss. Möglicherweise hängt dies mit dem zentral im VSG gelegenen Truppenübungsplatz Schwarzenborn zusammen. Aktuell wurden beispielsweise Übungen mit Hubschrauber-einsatz während der Brutzeit durchgeführt, wobei die Hubschrauber mitunter längere Zeit tief über den Waldgebieten in der Luft standen und auch immer wieder niedrig über Waldgebiete flogen.

Tab. 39: Brutergebnisse Schwarzstorch im VSG „Knüll“ 2009-2016 (nach Daten der VSW)

Horststandort	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
S Leuderode, Bu-Plattform	-	-	-	-	-	BP2	-	BP2
N Nausis	BP3	-	-	-	-	-	-	-
N Nausis (a) , Buche	-	-	-	BP2	BPo	BPo	-	-
O Appenfeld), Ei-Plattform	-	-	-	-	BPx-	-	-	-
Durchschnittl. Bruterfolg/Jahr	3,0	-	-	2,0	?	0,7	-	2,0

BP3 = erfolgreiche Brut mit 3 juv.; BPo = erfolglose Brut; - = Horst nicht besetzt
BPx = Brut, Anzahl juv unbekannt

3.16.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

An dem einzigen im VSG bebrüteten Horststandort kam es im Monitoringjahr 2016 zu keinen festgestellten Störungen. Die bereits in der GDE beschriebenen und auch aktuell wieder dokumentierten Beeinträchtigungen wie militärische Aktivitäten, forstliche Nutzung (Brennholtselbstwerber) während der Brutzeit stellen aber nach wie vor ein nicht zu unterschätzendes Störpotential dar. So befindet sich unmittelbar neben dem neu gefundenen und vom Schwarzstorch als Ruheplatz genutzten Horst im Süden des VSG ein Aufarbeitungsplatz für Brennholz sowie eine mit einer Kirmung versehene Jagdeinrichtung, die nach Hinweisen der Kartierer an den örtlichen Revierleiter zumindest vorübergehend nicht mehr betrieben wurden. Solche anthropogenen Störungen können in sensiblen Phasen des Brutverlaufs die Aufgabe des Brutgeschäftes mit anschließendem Wechsel des Brutstandortes zur Folge haben. Dabei ist nicht allein der innerhalb der Brutperiode meist nicht mehr zu ersetzende Brutverlust problematisch, die kurzfristige Auswahl eines neuen Brutplatzes birgt auch die Gefahr einer Ansiedlung in ungeeignetem Gelände mit erneuter Brutaufgabe nach Störungen oder eines Horstabsturzes.

Die relativ häufigen Brutplatzwechsel zeigen an, dass das Störpotential für den Schwarzstorch im VSG nach wie vor hoch ist. Verbunden damit sind deutliche Einbußen bei den Reproduktionsraten.

Es muss weiter daran gearbeitet werden, Störungen während der Brutzeit im unmittelbaren Bereich der Horststandorte zu vermeiden. Vor allem die Jagd (Ansitzjagd) und die Forstwirtschaft (Selbstwerbereinsatz) tragen hierbei eine hohe Verantwortung, aber auch militärische Flugbewegungen im Bereich der Horststandorte während dieser Zeit können zur Aufgabe des Brutplatzes führen.

Im Offenland, wo die Art entlang der Fließgewässer ihre Nahrungsbiotope hat, kommt es ebenfalls zu Beeinträchtigungen, die durch Einzäunung bis an den Gewässerrand

und teilweise Überspannung des Gewässerbettes Gefahrenpotentiale schafft und darüber hinaus den freien Zugang zum Nahrungsbiotop einschränkt.

Allerdings sind diese eher als gering einzustufen, da der Anteil des beweideten Grünlandes im VSG nicht sonderlich hoch ist.

Insgesamt bleibt die Bewertung des Parameters Beeinträchtigungen, wie schon in der GDE, weiterhin in „C“ (ungünstig).

Tab. 40: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Schwarzstorch

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
120	Ver- und Entsorgungsleitungen	Risiko: gering-mittel. Von einigen nicht ausreichend abgesicherten Mittelspannungsmasten geht noch immer ein <u>Stromtodrisiko</u> aus. <u>Anflugrisiko</u> an Hoch- und Mittelspannungstrassen in Gewässernähe
121	Windkraftanlagen (außerhalb VSG)	Risiko: mittel. Verluste wurden in Hessen bereits nachgewiesen.
300	Militärische Aktivitäten	Risiko: mittel, da i. d. R. auf begrenzter Fläche (Truppenübungsplatz), vor allem bei Übungen mit Luftfahrzeugen während der Brutzeit (s. Helikoptereinsatz) aber erhebliches Risiko
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	
900	Sonstige Beeinträchtigungen	Risiko: gering bis mittel. Überspannung von Bächen durch Weidezaundrähte

3.16.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Aktuell wurden 1–2 Brutpaare im VSG ermittelt. Damit hat sich die Anzahl der Paare im VSG gegenüber der GDE (3 Paare) verringert, obwohl auch damals nur 2 BP gleichzeitig bestätigt wurden. Auch nach den Unterlagen der VSW konnten seit 1985 bis heute in keinem Jahr mehr als 2 Brutpaare innerhalb der Grenzen des VSG „Knüll“ gefunden werden. Somit bestätigen die aktuellen Beobachtungen nur den sich aus den VSW-Daten ergebenden Gebietsstatus.

Untermuert wird dies nochmals durch die Ausführungen im Artenhilfskonzept „Schwarzstorch“ (2012) der VSW. Hier heißt es auf Seite 101 unter Kap. 12.3 EU-VSG Knüll: „Im Süden befindet sich südlich von Asterode ein bis 2009 besetzter Horst (vermutlich der Folgebrutplatz des Paares bei Wincherode knapp außerhalb des VSG), alle weiteren bekannten Brutplätze sind schon seit Jahren nicht mehr besetzt. Auch die intensiven Kartierungsarbeiten im Rahmen der GDE und die Erfassungen von GELPKE (2007) ergaben zwar regelmäßige Beobachtungen fliegender Tiere, aber keinen Brutnachweis.“

Damit verschlechtert sich die Einstufung des Parameters Populationsgröße gem. den Bewertungsrichtlinien von „B“ (gut) nach „C“ (schlecht).

Tab. 41: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Schwarzstorch

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen			X
Gesamt			X

3.16.6 Schwellenwert

Der in der GDE festgesetzte Schwellenwert von 3 Paaren wurde unterschritten. Wie bereits in Kap. 3.16.5 ausgeführt, ist dieser Wert allerdings zu hoch angesetzt, da bei den bisherigen Untersuchungen im Gebiet nie mehr als 2 BP nachgewiesen werden konnten.

3.16.7 Maßnahmenvorschläge

Die Anlage von Nahrungsteichen wirkt sich ausgesprochen positiv auf den Schwarzstorchbestand aus. Aus diesem Grund sollte vor allem im Bereich der bekannten Horststandorte ein Netz aus Nahrungsgewässern in Horstnähe geschaffen werden.

Da es immer noch zu Störungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen kommt, sollte auch weiterhin eng mit den Forstverwaltungen und sonstigen Waldbesitzern zusammengearbeitet werden. Die Festsetzungen in der Naturschutzleitlinie zur Störungsvermeidung und sonstigen Rücksichtnahme in Horstrevieren des Schwarzstorches sollten auch für den Nichtstaatswald verbindlich übernommen werden. Vor allem beim Einsatz von Brennholzelbstwerbern ist wegen des hier erheblichen Störpotentials besondere Rücksicht auch im weiteren Umfeld der Horststandorte zu nehmen.

Militärische Übungen mit Einsatz von Luftfahrzeugen sollten möglichst außerhalb der Brutzeit des Schwarzstorches geplant werden. Insgesamt ist bei Manövern während des Brutgeschehens besondere Rücksicht auf Brutstandorte zu nehmen. Dazu sollten der Verwaltung des Truppenübungsplatzes neuralgische Punkte wie Schwarzstorchhorste im gesamten VSG bekannt gemacht werden, da Übungen auch außerhalb des Truppenübungsplatzes durchgeführt werden.

Auf den Bau weiterer WEA innerhalb des VSG und sensibler Randbereiche sollte im Hinblick auf den schlechten Erhaltungszustand des Schwarzstorches im VSG verzichtet werden.

Auch für den Schwarzstorch ist die Entfernung von gewässerüberspannendem Weidezaundraht eine wichtige Schutzmaßnahme.

Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Schwarzstorch“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.17 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: -	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 300-600
--------------	--------	---------	---------	---------	--------------------

3.17.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte entsprechend den Vorgaben nach dem Methodenstandard analog zur GDE auf den Eulen-ART des VSG. Dabei kamen auch Klangattrappen zum Einsatz. Darüber hinaus erfolgte auch eine Befragung der Revierleiter der zuständigen Forstämter.

3.17.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Der Sperlingskauz besiedelt strukturreiche Nadel- und Nadelmischwälder vor allem in den Hochlagen der Mittelgebirge mit Freiflächen und einem ausreichenden Angebot an Buntspechthöhlen. Wichtig ist das Nebeneinander von Nadelholz-Altbeständen, die überwiegend zur Jagd auf Kleinsäuger und Kleinvögel genutzt werden, und Jungwüchsen bis Stangenhölzern, die in den Ruhephasen die nötige Deckung bieten. Als kleinste heimische Eule ist er durch den Waldkauz und den Sperber gefährdet. Er bevorzugt das Innere geschlossener Wälder vor waldrandnahen Bereichen, wo Waldkauz und Sperber als wichtigste Fressfeinde des Sperlingskauzes häufiger vorkommen. Im Winter besetzt die Art eigene Winterreviere, die durch spezielle Revierrufe gegenüber Artgenossen angezeigt und gegen diese auch verteidigt werden. Diese Winterreviere sind nicht identisch mit den späteren Brutrevieren.

Da für den Sperlingskauz große zusammenhängende Waldgebiete essentiell sind, die im Untersuchungsgebiet weitgehend fehlen, wird der Aspekt Habitatstrukturen abweichend von der GDE („B“) mit „C“ bewertet.

3.17.3 Populationsgröße und -struktur

Im Jahr 2010 konnte bei der GDE ein rufendes Männchen N Rotterode verhört werden. Dieses Vorkommen, das bei Befragungen auch von Forstamt Bad Hersfeld angeführt wurde, konnte im Zuge des Monitorings allerdings nicht mehr bestätigt werden. Es erfolgten ein Reviernachweis des Sperlingskauzes im Wald-ART 12 sowie 2 weitere Rufnachweise im Wald-ART 17, die allerdings nur an jeweils einem Termin Mitte-Ende März gelangen. Damit ist unsicher, ob es sich hier um bezogene Brutreviere oder um eingangs erwähnte Winterreviere handelt, die oft ein Vorhandensein des Sperlingskauzes vortäuschen, letztendlich aber nicht zur Brut genutzt werden.

Im Gegensatz zum Raufußkauz, der im Jahr 2016 auf Grund von Nahrungsmangel kaum zur Brut geschritten ist, hat Mäusemangel auf das Brutgeschehen des Sperlingskauzes deutlich geringeren Einfluss. Fehlende Kleinsäuger werden in der Nahrung durch Kleinvögel ersetzt. Zum Vergleich konnte der Bearbeiter im Burgwald keine Beeinträchtigung auf die Balz des Sperlingskauzes durch die auch dort weitgehend fehlenden Mäuse erkennen. Lediglich der Bruterfolg war gegenüber Jahren mit reichlich Kleinsäufern deutlich geringer. Deshalb ist davon auszugehen, dass die wenigen Nachweise im Jahr 2016 durchaus einen realistischen Eindruck über die tatsächliche Höhe des Brutbestandes des Sperlingskauzes vermitteln.

Dass der Sperlingskauz ein eher seltener Brutvogel im VSG ist, zeigt auch der Umstand, dass eine Umfrage bei den zuständigen Revierleitern des Forstamtes so gut wie keine Rückmeldungen ergab. Bei dem überwiegend dämmerungsaktiven Sperlingskauz ist aber zu erwarten, dass er zumindest von Teilen der Jägerschaft wahrgenommen wird.

Der bei der GDE auf 0-1 BP festgesetzte Bestand wird auf Grund des Revierfundes auf 1-2 BP erhöht. Allerdings sollte der Sperlingskauz an den Plätzen mit Rufnachweis aus dem Jahr 2016 anlässlich der im Kapitel 3.12 Raufußkauz vorgeschlagenen Nachkartierung ebenfalls noch einmal nachgesucht werden.

3.17.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 42: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Sperlingskauz

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume	Risiko: Verlust an Bruthöhlen
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: mittel bis hoch, durch Harvester- und Forwardereinsatz bis weit in die Brutzeit hinein

Im Vergleich zum Zeitpunkt der GDE hat sich die Gefährdung durch forstliche Nutzungsintensivierung erhöht. Die Sperlingskauzreviere in Fichtenwäldern werden ganzjährig durchhauen. Dies führt zu Störungen oder kann gar zum versehentlichen Fällen der nur aufwändig zu findenden Höhlenbäume führen.

Die Beeinträchtigungen werden aber noch mit „B“ bewertet.

3.17.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 43: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Sperlingskauz

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt			X

Aufgrund der geringen Populationsgröße und der für den Sperlingskauz ungünstigen Habitatqualität wird der Erhaltungszustand der Art abweichend von der GDE („B“) mit „C“ bewertet.

3.17.6 Schwellenwert

Es ist aufgrund der Datenlage unklar, ob der Schwellenwert von 2 BP erreicht wurde.

3.17.7 Maßnahmenvorschläge

Abweichend von der Naturschutzleitlinie für den Staatswald des Landes Hessen sollten alle Fichten (als häufigster Brutbaum) mit Buntspechthöhlen bei Holzerntemaßnahmen erhalten bleiben. Dies sollte möglichst auch im Nicht- Staatswald so gehandhabt werden. Holzerntemaßnahmen im Nadelholz im VSG zur Reproduktionszeit sollten in bekannten Revieren unterbleiben.

3.18 Uhu (*Bubo bubo*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 3	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 180-220
--------------	--------	---------	---------	---------	--------------------

3.18.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte entsprechend den Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al 2005.) flächendeckend im VSG. Alle im VSG vorkommende Steinbrüche, Felswände und Kiesgruben wurden kontrolliert.

3.18.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

In Hessen brütet der Uhu fast ausschließlich an natürlichen Felsen und in Steinbrüchen, selten in Kiesgruben. Einzelne Nachweise gibt es von Gebäuden, Baum- oder Bodenbruten. Bevorzugt jagt er im gut strukturierten Offenland mit Feldgehölzen, Gewässern und auch in Siedlungsbereichen. Diese Habitate sind im VSG Knüll in einer guten Verteilung vorhanden.

3.18.3 Populationsgröße und -struktur

Im VSG Hessischer Knüll wurde beim Monitoring 2016 nur 1 Brutpaar im Stormanbruch bei Großropperhausen festgestellt. In einem zweiten Steinbruch nördlich Weißenborn gelangen einige Rupfungen, Gewölle und Federfunde, ein Brutnachweis gelang aber nicht. Der Bestand wird auf 1-2 Brutpaare festgesetzt. Bei der GDE waren 3 Brutpaare kartiert worden, so dass der Uhu im VSG Knüll im Bestand zurückgegangen ist. Dies ist umso verwunderlicher, als im Gebiet eine ganze Reihe grundsätzlich geeigneter Bruthabitate in Form von Steinbrüchen vorhanden sind. Warum diese offensichtlich nicht besetzt sind, ist nicht nachvollziehbar.

Die Populationsgröße wird mit „C“ bewertet.

3.18.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aktuell sind für den Uhu Verkehr (Straße wie auch Schiene) und Stromtod an Mittelspannungsmasten die häufigste Todesursache. Die Stromtodgefahr wurde in den vergangenen Jahren durch intensive Absicherung der Masten stark reduziert. Leitungs- und Drahtanflüge stellen noch immer eine Bedrohung für den Uhu dar. Auch der Abbaubetrieb in bewirtschafteten Steinbrüchen, die Verfüllung aufgelassener Erdaufschlüsse, Sportkletterer und neuerdings auch die Störung durch Geocaching verursachen immer

wieder Verluste von Gelegen wie PIETSCH, A. & HORMANN, M. (2013) im Artgutachten für den Uhu in Hessen der VSW Hessen darlegen.
 Im Rahmen des Monitorings wurden im VSG Knüll allerdings keine akuten Störungen des Brutgeschehens festgestellt, so dass der Faktor „Beeinträchtigungen/ Gefährdungen“ mit „B“ bewertet wird.

Tab. 44: Beeinträchtigungen/Gefährdungen Uhu

Code	Art der Beeinträchtigung/ Gefährdung	Bemerkung/ Bewertung
110	Verkehr	Risiko: hoch
120	Ver-/ Entsorgungsleitungen	Risiko: mittel, wegen der weitgehend abgeschlossenen Absicherung
130	Verfüllung, Auffüllung	Risiko: hoch
140	Abbau, Materialentnahme	Risiko: hoch
605	Klettersport	Risiko: mittel
670	Freizeit- und Erholungsnutzung	Risiko: mittel

3.18.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Im Vergleich zur GDE ist der Brutbestand im Monitoringgebiet von 3 Paaren auf nur noch 1-2 Paar zurückgegangen.

Tab. 45: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Uhu

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität	X		
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.18.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert von 2 Revieren ist wahrscheinlich unterschritten. Auf Grund der guten Ausprägung geeigneter Brutplätze und einer für den Uhu besonders günstigen Wald-/Offenlandverteilung erscheint er aber als zu gering angesetzt und sollte auf 5 BP erhöht werden.

3.18.7 Maßnahmenvorschläge

Bei bewirtschafteten Steinbrüchen mit Vorkommen des Uhus, sollte in Zusammenarbeit mit dem Betreiber die langfristige Sicherung des Brutplatzes angestrebt werden. Nach Möglichkeit ist ein Vertrag mit dem Abbauunternehmen abzuschließen, der sowohl die Sicherung des Lebensraumes für den Uhu als auch die garantierte Fortführung des Abbaubetriebes zum Ziel haben sollte.

Ältere Renaturierungspläne sind zur Bruthabitatsicherung für Wanderfalke oder Uhu ggf. zu ändern.

Alle Brutvorkommen sollten auf das Vorhandensein von Geocaches kontrolliert werden. Im Bedarfsfall sind kritische Caches zu entfernen. Das Zuwachsen des Brutplatzes mit Gehölzen sollte durch Freischneiden verhindert werden. Weiterhin wird verwiesen auf das Maßnahmenblatt „Uhu“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland aus dem 2014, abrufbar unter <http://www.vswffm.de>.

3.19 Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

VSRL: -	EHZ: U	SPEC: 2	RL D: -	RL H: 3	Bestand H: 20000-30000
---------	--------	---------	---------	---------	------------------------

3.19.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Diese Art ist nicht im Fachkonzept der VSW (TAMM & VSW 2004) aufgelistet und daher nicht bewertungsrelevant. Auf Grund der starken Bestandsrückgänge der Art seit den 1990er Jahren wurde der Waldlaubsänger bei der Kartierung mit berücksichtigt. Die Bestandserhebung erfolgte dabei durch eine Linientaxierung in den Wald-ART, da eine ganzflächige Aufnahme auf Grund der Größe der ART nicht durchgeführt werden konnte (Kartenausschnitte mit den begangenen Strecken befinden sich im Anhang). Die Erhebung wurde gemäß den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al.)“ durchgeführt. Für einen Flächenbezug wurde eine Erfassungstiefe von je 100m beidseitig des Weges unterstellt.

3.19.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Der Waldlaubsänger bevorzugt mittelalte Buchen- und Eichen- selten auch Nadelholzbestände (mit eingemischter Buche), wobei das Bestandsalter keine wesentliche Rolle spielt, sofern es keine ganz jungen Bestände sind. Entscheidend ist aber ein lichter Buchenunter- oder -zwischenstand als Ansitzwarte und ein lockerer Bodenbewuchs für die Nestanlage. Bestände mit nahezu flächiger Naturverjüngung oder hoher Krautschicht werden gemieden.

Der Waldlaubsänger wurde im VSG in seinen typischen Lebensräumen, mittelalten Buchenbeständen mit spärlicher Bodenvegetation, gefunden.

Veränderungen der Habitatausstattung

Durch starke forstliche Eingriffe in den mittelalten und alten Beständen kommt es zu vermehrtem Lichteinfall und damit zu einer frühzeitigen intensiven Bodenbegrünung. Der Anteil potenziell geeigneter Habitats ist aus der Habitatkartierung nicht zu entnehmen, da hier keine Aussagen zum Grad des Bodenbewuchses getroffen werden. Die Habitatqualität ist deswegen insgesamt nur mit „C“ zu bewerten.

3.19.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Der Waldlaubsänger wurde im Zuge der GDE (2009–2014) nicht erfasst. Die Situation in den einzelnen Wald-ART im Jahr 2016 stellt sich wie folgt dar:

Tab. 46: Waldlaubsängerreviere in den ART

Wls-Strecke (ART)	Streckenlänge (Km)	Gebietsname	Bestand GDE Reviere	Bestand Monitoring Reviere
1 (11)	4,0	Leuderode N	Nicht erfasst	4
2 (12)	4,0	Seigertshsn.-Steindorf	Nicht erfasst	2
3 (13)	4,4	Riebelsdorf	Nicht erfasst	6
4 (14)	5,0	Truppenübungspl	Nicht erfasst	1
5 (15)	3,8	S + E N Kirchhain	Nicht erfasst	4
6 (16)	5,2	E N Kirchhain	Nicht erfasst	3
7 (17)	8,4	Weißborn	Nicht erfasst	10
Gesamt	34,8		Nicht erfasst	30

Aus der GDE ergibt sich, rein rechnerisch, ein für den Waldlaubsänger geeigneter Habitatanteil im VSG von etwa 7800 ha. Unterstellt man eine Erfassungstiefe der Linientaxierung von beidseitig 100 m entlang der kontrollierten Strecken, kommt man bei insgesamt 35,3 km Länge auf 706 ha kartierte Fläche. Bei einer festgestellten Anzahl von 30 Revieren in der kartierten Fläche errechnet sich ein Revierwert von rd. 24 ha/Revier. Daraus ergibt sich ein Bestand von 325 Revieren für das gesamte VSG. Der Gesamtbestand des Waldlaubsängers im VSG wird auf 300–350 Reviere festgelegt. Dies entspricht einer Siedlungsdichte von 0,38 – 0,45 Revieren auf 10 ha geeigneter Habitatfläche. SCHÜTZ (2000) nennt für Hessen einen durchschnittlichen Wert von 0,68 Rev./10 ha Gesamtwaldfläche, so dass die gefundene Siedlungsdichte im VSG als unterdurchschnittlich bezeichnet werden muss. Dies lässt sich durch den in vielen, ansonsten potenziell geeigneten Bruthabitaten, anzutreffenden, flächigen Bodenbewuchs erklären, der eine Besiedlung durch den Waldlaubsänger unmöglich macht. Damit ist die Populationsgröße mit „C“ (ungünstig) zu bewerten.

Bruterfolg

Entfällt

3.19.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 47: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Waldlaubsänger

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
190	Aktuelle Nutzung	Risiko: mittel bis hoch Durch starke, forstl. Eingriffe in den Brutbeständen => st. Bodenbegrünung => Entwertung der Bruthabitate
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: mittel bis hoch obwohl erst späte Rückkehr aus Winterquartier (Ende April). Aber: Brennholzwerbung, spätes Rücken geringerwertiger Holzsortimente, Harvestereinsatz in Stangenhölzern bis weit in die Brutzeit hinein.

Im VSG macht sich vor allem die intensive Forstwirtschaft mit hohen Nutzungsintensitäten und in deren Folge mit einer deutlich stärkeren Bodenbegrünung negativ bemerkbar. Störungen durch Holzernte während der Fortpflanzungszeit sind im Monitoringzeitraum nicht bekannt geworden. Allerdings sind diese im Zuge der intensiven privaten Brennholtselbstwerbung auch nicht auszuschließen.

3.19.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 48: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Waldlaubsänger

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen			X
Gesamt			X

Für den Waldlaubsänger gibt es für Hessen z.Z. keinen Bewertungsrahmen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes wird auf Grundlage der Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zum Schutzstatus, des Monitorings und dem aktuellen ornithologischen Schrifttum vorgenommen.

In Hessen betrug der Brutbestand gemäß der „Roten Liste der Brutvögel Hessens“ aus dem Jahr 2006 etwa 25000 bis 50000 Paare. Zuvor war er bereits von 1994 bis 2003 um mehr als 60 % zurückgegangen. In der aktuellen Fassung vom März 2014 ist der Waldlaubsänger nur mit 20000 bis 30000 Paaren aufgeführt und als "gefährdet" eingestuft.

Die negative Veränderung des Bodenzustandes durch vermehrten Lichteinfall infolge intensiver Waldbewirtschaftung führt zu einem spürbaren Arealverlust für den Waldlaubsänger im VSG.

3.19.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wird mit 230 Revieren festgesetzt (Schwankungsbreite 30%).

3.19.7 Maßnahmenvorschläge

Der Erhalt von gestuften Laub- und Laubmischbeständen mit einem lichten Unter- oder -zwischenstand als Ansitz-/ Singwarte und mäßiger Bodenbegrünung ist für den Waldlaubsänger entscheidend.

Die Umwandlung von Nadelholzreinbeständen in Mischwälder kann die Biotopkapazität für die Art deutlich erhöhen.

Die für den Staatswald geltenden Bestimmungen der Naturschutzleitlinie, die Holzernte und –aufarbeitung ab Mitte April möglichst zu vermeiden, sollte auch auf den Nichtstaatswald angewendet werden.

3.20 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

VSRL: Z	EHZ: U	SPEC: 3	RL D: V ^B	RL H: V	Bestand H: 2000-5000
---------	--------	---------	----------------------	---------	----------------------

3.20.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Erfassung erfolgte, wie schon bei der GDE in den Eulen-ART (ART 12-17), gemäß den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005).

Ergänzend wurden weitere geeignete Habitate außerhalb der ART einbezogen. Die Ergebnisse der eigenen Kartierungen des Vogelförsterteams wurden ergänzt durch eine Abfrage aktueller Brutzeitbeobachtungen innerhalb der Wald-ART durch die Revierleiter der Forstämter Neukirchen und Kirchheim. Die Ermittlung der Populationsgröße ist mit einem hohen Unsicherheitsfaktor behaftet, da länger verweilende Durchzügler eine höhere Brutpopulation vortäuschen und vorbeistreichende Schnepfen nicht individuell zu identifizieren sind (Gefahr der Doppelzählung).

3.20.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Die Waldschnepfe findet im Knüll in den struktur- und unterwuchsreichen alten Laub- und Mischwäldern gute Habitatbedingungen vor. Zahlreiche vernässte und anmoorige, deckungsreiche Bereiche innerhalb des Waldes, schmale Waldwiesentäler sowie Bachauen stellen gute Nahrungshabitate dar.

Veränderungen der Habitatausstattung

Angesichts der breiten nutzbaren Habitatpalette haben sich für die Art keine maßgeblichen Veränderungen ergeben.

Die Habitatqualität ist weiterhin mit „B“ (günstig) zu bewerten.

3.20.3 Populationsgröße und -struktur

Die Waldschnepfe gehört zu den Vogelarten, deren Bestandsermittlung außerordentlich problematisch ist. Wichtige Aspekte der Biologie der Art sind weitgehend unbekannt. Über die Größe der Reviere (halten weibliche Vögel überhaupt Reviere?) oder die Streifgebiete der balzenden Männchen, eigentlich unerlässlich für eine Abschätzung der Bestandsdichte, ist kaum etwas bekannt, so dass Aussagen über den Zustand der Population höchst spekulativ sind. Einzig die Zahl balzender Männchen/Flächeneinheit lässt einen gewissen Schluss auf Veränderungen innerhalb der Population zu. So wurden wie bei der GDE balzende Männchen auf den Eulen-ART erfasst; Zufallsbeobachtungen und eine Abfrage der örtlichen Revierleiter bezüglich Schnepfenbeobachtungen während der Brutzeit in den Wald-ART rundeten das Bild ab.

Die Beobachtungen im Zuge der GDE ergaben einen Bestand von 12 balzenden Männchen in den ART. Das Monitoring erbrachte 11 balzfliegende Männchen. Damit ist die Anzahl der kartierten Individuen in etwa gleich geblieben. Da es auch hinsichtlich der Habitatstruktur keine erkennbaren Veränderungen gab, ergibt sich ein Gesamtbestand der Waldschnepfe im VSG analog der Hochrechnung aus der GDE (3 bis 6-fache Anzahl der kartierten Männchen) von 33–66 Tieren.

Wegen der bestehenden Unsicherheiten bei der Erfassung des Schnepfenbestandes wird weiterhin von einer Spanne von 40-70 Revieren ausgegangen.

Daher wird an der Einstufung des Parameters Populationsgröße am „B“ festgehalten.

3.20.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Gegensatz zur GDE können nach aktueller Einschätzung einige dort aufgeführte Beeinträchtigungen und Gefährdungen entfallen, da sie nur geringe Auswirkung auf den Schnepfenbestand haben dürften; deshalb beschränkt sich nachfolgende Tabelle auf nur noch zwei relevante Beeinträchtigungen.

Tab. 49: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Waldschnepfe

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: mittel. Die zunehmende Ausdehnung des Holzeinschlags im Nadelholz in das Sommerhalbjahr ist mit Beeinträchtigungen und Gefährdungen verbunden, wenn während der Fortpflanzungszeit im Bruthabitat maßgeblicher Arten eine Holznutzung stattfindet.
700	Jagdausübung	Risiko: hoch. Trotz intensiver Bejagung hält sich das Schwarzwild weiterhin auf hohem Niveau. Für Bodenbrüter geht davon ein hoher Prädationsdruck aus.

Auf Grund ihrer dämmerungs- und nachtaktiven Lebensweise sind konkrete Störungen eher unwahrscheinlich. Die größten Gefahren drohen auf dem Zug in die Winterquartiere (Südeuropa), da dort die Art noch stark bejagt wird.

Der Parameter „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“ wird aktuell mit „B“ (günstig) bewertet.

3.20.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 50: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Waldschnepfe

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.20.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde in der GDE auf 40 balzende Männchen festgesetzt.

3.20.7 Maßnahmenvorschläge

entfällt

3.21 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: 3	RL D: -	RL H: -	Bestand H: 120-140
--------------	--------	---------	---------	---------	--------------------

3.21.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte entsprechend den Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al 2005) flächendeckend im VSG.

3.21.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Für den Wanderfalken ist das VSG Knüll gut geeignet. Die im VSG liegenden Steinbrüche bieten ihm gute bis sehr gute Bruthabitate und die Kulturlandschaft mit über 11000 ha Offenland ist ausreichend für die Jagdflüge. Beobachtungen zur Brutzeit gab es im Steinbruch bei Lenderscheid, am Rimberg und am Eisenberg.

Veränderungen der Habitatausstattung

Für die Art ist keine relevante Veränderung der Habitatstruktur erkennbar.

3.21.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Seit der GDE ist der Wanderfalkenbestand im VSG von 2 Brutpaaren auf ein nachgewiesenes Brutpaar sowie ein weiteres Revier zurückgegangen. Der aktuelle Brutbestand im VSG Knüll wird auf 1-2 Brutpaare festgesetzt, die Populationsgröße wird dementsprechend mit „C“ bewertet.

Bruterfolg

Es wurden bei dem einen Brutpaar 2 Jungfalken flügge.

3.21.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 51: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Wanderfalke

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
120	Ver- und Entsorgungsleitungen	Risiko Stromtod: gering wegen fortgeschrittener Absicherung der Maste
290	Beunruhigung/Störung	Risiko gering

3.21.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Trotz der Abstufung der Populationsgröße auf „C“ wird der Erhaltungszustand des Wanderfalken mit „B“ bewertet. Generell stehen dem Wanderfalken mehrere geeignete Steinbrüche als Brutplätze zur Verfügung, so dass die Habitatqualität mit „B“ zu bewerten ist. Gefährdungen ergeben sich hier nur durch den Abbaubetrieb in den noch bewirtschafteten Abbaugebieten, so dass auch die Beeinträchtigungen mit „B“ bewertet werden.

Tab. 52: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Wanderfalke

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.21.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert der GDE von 2 Paaren ist wahrscheinlich unterschritten.

3.21.7 Maßnahmenvorschläge

Vor allem in nicht mehr bewirtschafteten Steinbrüchen kann das Aufhängen geeigneter Nistkästen die Ansiedlung des Wanderfalcons deutlich erleichtern.

3.22 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

VSRL: Anh. I	EHZ: U	SPEC: E	RL D: 3 ^B	RL H: 3	Bestand H: 500-600
--------------	--------	---------	----------------------	---------	--------------------

3.22.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Kartierung erfolgte auf ganzer Fläche entsprechend den Vorgaben.

3.22.2 Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Als Horsthabitate wählt der Wespenbussard bevorzugt aufgelichtete, stark dimensionierte Laubwaldbestände in Waldrandnähe oder in der Nähe von Kalamitätsflächen. Im VSG sind geeignete Bruthabitate auf ganzer Fläche vorhanden, wobei die Mitte und der Norden etwas besser ausgestattet sind.

Lichte Waldaußen- und -innenränder, Heiden, Feuchtgebiete, Hecken- und Saumgesellschaften, obstbaumbestandene Wegraine und Streuobstbestände im Halboffenland stellen bevorzugte Nahrungshabitate dar. Diese sind über das ganze VSG verteilt in teilweise sehr guter Qualität vorhanden.

Veränderungen der Habitatausstattung

Durch die forstliche Holznutzung sind im Vergleich zur GDE (2009-2014) viele Altholzbestände weiter aufgelichtet worden, insgesamt gesehen ist die Ausstattung mit geeigneten Bruthabitaten aber als günstig zu bezeichnen. Im Hinblick auf eine Aufflichtung des Bruthabitats ist der Wespenbussard recht tolerant. Dies mag auch dadurch begünstigt werden, dass der Horstbezug erst nach Laubaustrieb erfolgt und damit trotz schütterem Baumbestand noch ausreichend Deckung vorhanden ist.

Die zunehmende starke Intensivierung der Landwirtschaft und der weitgehende Verlust von blütenreichen Saumstrukturen an Wegerändern und Böschungen werden sich auf das Nahrungsangebot dieses Nahrungsspezialisten (Wespen, Hummeln, Heuschrecken, Frösche) negativ auswirken.

Positiv ist in diesem Zusammenhang sicher der zentral im VSG gelegene Truppenübungsplatz zu bewerten, dessen Offenlandflächen komplett aus extensiv bewirtschaftetem Grünland bestehen, das auf nennenswertem Anteil schafbeweidet wird, was eine entsprechende Vielfalt an Blühpflanzen und in der Folge einen entsprechenden Insektenreichtum nach sich zieht.

3.22.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

In der GDE (2009-2014) wurden 9 Reviere nachgewiesen. Die Verteilung der Reviere innerhalb des VSG war allerdings sehr ungleich. Zwei Drittel der Population (6 Reviere) wurde in der Nordhälfte des Gebietes gefunden; nur ein Drittel (3 Reviere) im Süden. Das Monitoring ergab für den Nordteil ebenfalls wieder 6 Nachweise, wovon 4 sichere Brutnachweise sind. Auch im Süden wurden wieder 3 Reviere ermittelt. Damit gelangen insgesamt 9 Nachweise (4 Brutnachweise, zweimal Brutverdacht und 3 Reviere) im gesamten VSG.

Im Vergleich zur GDE ist der Bestand damit konstant geblieben. Ausgehend von den Ergebnissen des Monitorings wird ein Gesamtbestand von insgesamt 9-12 Revierpaaren abgeleitet. Die relativ große Spanne erscheint gerechtfertigt, weil der Wespenbussard sehr versteckt lebt und daher eine verhältnismäßig große Dunkelziffer zu erwarten ist.

Bruterfolg

Brutnachweise wurden in 4 Fällen erbracht: Ein Horst bei Waßmuthhausen und einer bei Schwarzenborn mit je einem und ein Horst bei Remsfeld mit 2 ausgeflogenen Jungvögeln. Bei einem weiteren bebrütetem Horst SW Steindorf (Silberberg) konnte die Anzahl der ausgeflogenen Jungvögel nicht ermittelt werden.

Hinweise auf Prädation oder eine Brutaufgabe durch anthropogene Störungen lagen nicht vor.



Abb. 4: Wespenbussardhorst westlich von Neukirchen; Foto: Baumann, B.

3.22.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Insgesamt gesehen ist das allgemeine Ausmaß der Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die Art konstant geblieben. Die späte Ankunft, der meist kleine, gut mit grünem Laub getarnte Horst und die diskrete Lebensweise führen in der Regel dazu, dass die Art übersehen wird. Das beinhaltet nach wie vor die Gefahr, dass Horst oder Horstumgebung durch Holzeinschlag während der Vegetationszeit (!) beeinträchtigt werden. Bei einem Bucheneinschlag im Laub bereits im August sitzen die Jungvögel noch im Horst oder besitzen noch eine enge Horstbindung. Da auch in den Schutzgebieten Holzerntearbeiten in der Fortpflanzungszeit der Vögel erfolgen, ist eine Gefährdung der Brut weiterhin gegeben (Code 515). Eine weitere Störung ist auch die unbeabsichtigte Störung durch Ansitzjagd im Horstbereich.

Störungen durch Holzernte oder Jagdbetrieb (Ansitzjagd) während der Fortpflanzungszeit sind im Monitoringzeitraum im VSG allerdings nicht bekannt geworden.

Tab. 53: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Wespenbussard

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
514	Altbäume in zu geringem Anteil vorhanden	Risiko: gering.
515	Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	Risiko: hoch. Die größte Gefahr geht vom frühen Laubholzeinschlag im August aus.
723	Jagd- Hochsitz/Pirschpfad	Risiko: hoch. Da der Wespenbussard gern in lichten Altholzbeständen brütet, die gleichermaßen attraktiv für die Ansitzjagd sind, kann der Ansitz während der Fortpflanzungszeit den Bruterfolg gefährden. Die späte Ankunft, der meist kleine gut mit grünem Laub getarnte Horst und die diskrete Lebensweise führen in der Regel dazu, dass die Brut übersehen wird.

3.22.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand ist wie bereits bei der GDE (2009-2014) weiterhin als gut zu bezeichnen.

Hinsichtlich der Bruthabitate ist auch mittelfristig von einem zufriedenstellenden bis guten Angebot auszugehen. Negativ wird sich dagegen der Strukturwandel in der Landwirtschaft auswirken, wenn das Nahrungsangebot des Wespenbussards durch eine zunehmende Intensivierung und Strukturverarmung verringert wird.

Der bestehende Erhaltungszustand wird sich dauerhaft nur beibehalten lassen, wenn im Forst die konsequente Rücksichtnahme bei Hiebsmaßnahmen auf Horsthabitate beibehalten wird, Offenbereiche im Wald gehalten oder geschaffen werden und im Offenland ausreichend Bereiche mit extensiver Bewirtschaftung und Strukturreichtum eine gute Versorgung mit Beutetieren gewährleisten.

Tab. 54: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Wespenbussard

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße	X		
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen		X	
Gesamt		X	

3.22.6 Schwellenwert

Als Schwellenwert wurden in der GDE mit 5 Revieren in schlechten Jahren und 8 Revieren in guten Jahren angegeben.

3.22.7 Maßnahmenvorschläge

- **Erhalt /Entwicklung von Altholzbeständen**

Entwicklung von stark dimensionierten strukturreichen Laub- und Mischwaldbeständen ab BHD 50:

Bei der Bewirtschaftung sollte darauf hingewirkt werden, dass nicht gleichmäßig (Großschirmschlag) aufgelichtet wird, sondern eine stark wechselnde Nutzungsintensität ein Mosaik noch weitgehend geschlossener Bestände neben stark aufgelichteten oder weitgehend geräumten Bereichen schafft. Viel wesentlicher als das Flächenprozent der Altbestände ist für die maßgeblichen Arten deren Verteilung und Struktur.

- **Schutz von Horstbäumen**

Gesetzliche Artenschutzvorgaben sowie Vorgaben der Naturschutzleitlinie im Staatswald sehen den Schutz von Horstbäumen vor. Die Freistellung solcher Habitatbäume ist grundsätzlich zu vermeiden. In Bruthabitaten maßgeblicher Arten sollten grundsätzlich keine Fällungsmaßnahmen im Laubzustand erfolgen. Störungen von April bis September sollten unterlassen werden.

- **Erhalt von Altholz**

- o Soweit nicht bereits Schutzstatus als Naturwaldreservat oder Kernfläche besteht, sollten in Bereichen, in denen sich ein Mangel an Altholzbeständen abzeichnet, Altbestände nach Möglichkeit in dem Umfang gehalten werden, dass auf der gesamten Waldfläche ein Netz ausreichend dimensionierter Altbestände zur Verfügung steht. Dabei ist darauf zu achten, dass in diesen „Inselbeständen“ der Bestandescharakter ($B^{\circ} > 0,7$) erhalten bleibt. Ein lichter Schirm reicht dagegen für viele Artansprüche nicht aus.
Auswahlkriterien für Bestände sind: Bestandesalter, Bestandesstruktur, Lage des Bestandes, Vogelarteninventar.

- o Einhaltung einer Horstschutzzone von 200m Radius um Horste bei Holzernte, Ansitzjagd und sonstige Maßnahmen mit erheblicher Störwirkung von April bis September.

Der Bestandescharakter ist im 50m Radius um den Horst zu erhalten.

- **Extensivierung**

- o Erhalt / Entwicklung eines ausreichenden Anteils extensiv genutzter strukturreicher Grünlandbereiche, Streuobstanlagen, sowie strukturreicher Randsäume, ungedüngter Ackerrandstreifen und Bracheinseln
- o Erhalt / Entwicklung lichter Waldaußen- und -innenränder, Blößen, Mooren und Heiden

- **Windenergienutzung**

Verzicht auf den Bau weiterer WEA innerhalb des VSG und sensibler Randbereiche.

3.23 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

VSRL: Z	EHZ: S	SPEC: E	RL D: 2 ^B	RL H: 1	Bestand H: 500-700
---------	--------	---------	----------------------	---------	--------------------

3.23.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung erfolgte auf den 10 Offenland-ART in allen geeigneten Habitaten anhand der Revierkartierungs-Methode gemäß den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005).

3.23.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Habitatnutzung

Wiesenpieperpopulationen wurden überwiegend in extensiv genutztem Grünland (Vogel-Lebensraumtyp 211 und 224) kartiert.

Veränderungen der Habitatausstattung

Auch in den bisher noch weitgehend extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen mit Wiesenpiepervorkommen (Vogel-Lebensraumtyp 224) zeigen sich in der landwirtschaftlichen Nutzung zunehmend Intensivierungstendenzen (Wiesen am Eisenberg). Dagegen kommt es auf den extensiv bewirtschafteten Flächen des Vogel-Lebensraumtyps 211 teilweise zu artbeeinträchtigenden Gehölzsukzessionen (Truppenübungsplatz Schwarzenborn).

3.23.3 Populationsgröße und -struktur

Populationsentwicklung

Im Vergleich zur GDE 2014 hat sich der Bestand in den erfassten ART von 19 auf 17 Brutpaare verringert. Die Situation in den einzelnen Offenland-ART stellt sich derzeit wie folgt dar:

Tab. 55: Wiesenpieperreviere in den ART

ART-Nr.	Bestand GDE Paare	Bestand Monitoring Paare	Veränderung %
3 - O	7	6	
4 - O	2	1	
5 - O	10	9	
14 - W	-	1	
Gesamt	19	17	-11%

Lediglich in den ART 3 und 5 gibt es noch nennenswerte Vorkommen von Wiesenpiepern. Die zunehmende Verbuschung der Wiesenflächen und Nutzungsintensivierung im Grünland kann als Ursache für den Rückgang angenommen werden.

In der GDE wurde ein Gesamtbestand von 20-50 Revieren für das VSG festgelegt.

Bei einem Rückgang des Bestandes um 11% (2 Reviere) und der Annahme, dass einzelne Paare sicherlich auch noch außerhalb der relevanten Habitats zu finden sind, wird der Gesamtbestand für den Wiesenpieper auch nach dem Monitoring 2016 auf 20-50 Paare festgelegt.

Bruterfolg

Systematische Kontrollen hinsichtlich des Bruterfolges erfolgten nicht. Bei 3 Brutpaaren wurde ein Bruterfolg über Futtereintrag beobachtet, allerdings konnten keine Jungvögel bestätigt werden.

3.23.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Tab. 56: Beeinträchtigungen / Gefährdungen Wiesenpieper

Code	Art der Beeinträchtigung / Gefährdung	Bemerkung / Bewertung
170	Entwässerung	Massive Entwässerungsmaßnahmen auf dem Truppenübungsplatz
201	Nutzungsintensivierung	Ausweitung der Silagegewinnung
227	Intensive Bewirtschaftung von großen zusammenhängenden Grünlandflächen	
290	Beunruhigung/Störung (hierunter auch Wandertourismus und Freizeitnutzung gefasst)	

400/401	Verbrachung / Verfilzung	
410	Verbuschung	Habitatverlust auf verschiedenen Flächen, auf denen sich die Gehölzsukzession ausbreitet und die damit für den Wiesenpieper als Lebensraum an Bedeutung verlieren.
422	Unterbeweidung	
432	Mahd zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten	v.a. früher Silageschnitt auf Grünland Die Mehrzahl der Grünlandflächen wird bereits vor Juni gemäht. Mahdbeginn bereits Anfang Mai
440	Überdüngung	

3.23.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 57: Gesamtbewertung Erhaltungszustand Wiesenpieper

Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen			X
Gesamt			X

Im Vergleich zur GDE ist die Situation auf Grund der verschiedenen Beeinträchtigungen auch weiterhin als „ungünstig“ (C) zu bewerten.

3.23.6 Schwellenwert

Der Schwellenwert wurde in der GDE beim Wiesenpieper auf 20 Paare festgelegt.

3.23.7 Maßnahmenvorschläge

- Verhinderung der Verbuschung und Wiederbewaldung durch regelmäßige Beweidung mit angepasster Nutztierdichte unter Beteiligung von Ziegen
- Gülleausbringung weitgehend einschränken
- Förderung der Wiedervernässung durch Beseitigung der Entwässerungsmaßnahmen in den Wiesenpieperhabitaten auf dem Truppenübungsplatz
- Keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen in den bekannten Brutgebieten
- Belassen von Saumstreifen (Altgrastreifen) mit einer Breite von 5-10 m, Mahd im August im 2-jährigem Rhythmus zur Vermeidung der Verbuschung

4 Leitbilder, Erhaltungsziele (verändert nach GDE)

4.1 Leitbilder

Das Leitbild für das VSG wird in Anlehnung an den SDB folgendermaßen definiert:

Das VSG befindet sich in der kuppigen Mittelgebirgslandschaft des Knüll auf Buntsandstein und Basalt und wird durch in den Hochlagen geschlossene Buchen- und teils Fichtenwälder, heckenreiche Bergwiesen, schmale Bachtälchen mit Wiesenzügen und Erlengehölzsäumen und dem Truppenübungsplatz Schwarzenborn geprägt.

Mit diesem ineinander verflochtenen Mosaik aus verschiedenen Habitaten der Mittelgebirgslandschaft bietet es einen hervorragenden, überdurchschnittlich strukturreichen Lebensraum für viele Wald- und einige Offenlandvogelarten und ist damit eines der fünf besten hessischen Gebiete für Brutvogelarten des Anhanges I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VSRL. Die Bedürfnisse der maßgeblichen Waldvogelarten schließen ausreichend große Altholzbestände vor allem der Rotbuche, mosaikartig auch der Fichte, Holzernte nur außerhalb der Brutzeit, das Belassen ökologisch wertvoller Bäume, den Erhalt naturnaher Bachläufe und Offenlandflächen sowie die Berücksichtigung der Arten bei der Planung von Ver- und Entsorgungsleitungen, Windenergieanlagen sowie Wander-/Freizeitnutzung im größeren Umfang, militärischer Nutzung im VSG und aufgrund der über die Gebietsgrenzen hinausreichenden Nahrungsreviere vieler Arten auch seinem Umfeld ein. Die Bedürfnisse der maßgeblichen Offenlandarten beziehen sich auf einen hohen, möglichst extensiv genutzten, blüten- und nahrungsreichen Grünlandanteil.

Für die einzelnen Vogelarten werden die Leitbilder an ihren Habitatansprüchen festgemacht. Im Einzelnen bedeutet dies:

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Baumfalke nutzt vor allem halboffene Bereiche mit extensiver Grünlandbewirtschaftung sowie wärmegünstige Waldrandbereiche des Knüll zur Nahrungssuche. Als Bruthabitat sind Waldflächen oder Feldgehölze mit verlassenen Raben- oder Greifvogelnestern in einem störungsarmen Umfeld vorhanden.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Die Art kommt vor allem in extensiv genutzten, teilweise mit Rindern bzw. Schafen beweideten und von Einzelbüschen und Hecken durchsetzten Grünlandbereichen sowie konzentriert im Bereich des Truppenübungsplatzes Schwarzenborn mit idealer Habitatstruktur vor. Weitere Vorkommen wurden an Waldrändern sowie auf Windwurfflächen und Lichtungen innerhalb der Wälder nachgewiesen. Elementar sind neben Bereichen mit dichter Vegetation zur geschützten Nestanlage vor allem nur lückig bewachsene Flächen zur Nahrungssuche am Boden und zumindest einzelne exponierte Gehölze als Singwarte.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Im Untersuchungsgebiet kommen die benötigten großflächigen, störungsarmen, extensiv bewirtschafteten, feuchten Grünlandflächen in Verbindung mit höheren Einzelstrukturen in Form von Zaunpfählen, Einzelbüschen oder Hochstauden als Ansitzwarten kaum noch vor.

Dohle (*Coloeus monedula*)

Der Lebensraum der Dohle besteht aus großen, strukturreichen Laub- und Mischwaldbereichen mit ausreichendem Höhlenbäumen (meist Schwarzspechthöhlen in Rotbuche) zur Brut und insektenreichen, niedrigwüchsigen, gerne mageren Grünland- und stellenweise Ackerlandflächen zur Nahrungssuche welche im VSG derzeit noch in ausreichender Anzahl vorhanden sind

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Eisvogel findet im Untersuchungsgebiet wenig Steilwände und Abbruchkanten in Gewässernähe, die der Art als Bruthabitat dienen könnten. Die Gewässer selbst präsentieren sich als ausgesprochen kleinfischarm, lediglich in den Teichen einiger weniger Fischteichanlagen sind nennenswerte Kleinfischvorkommen festgestellt worden, jedoch fehlen hier oft die Ansitzmöglichkeiten.

Zwar sind Sitzwarten über den Fließgewässern zur Jagd als wichtige Habitatelemente ausreichend vorhanden, jedoch finden sich kaum Kolke mit etwas beruhigtem Wasser, das der Eisvogel zur Jagd braucht.

Grauspecht (*Picus canus*)

Für die Art stehen großflächige, alte Waldbestände aus naturnahen Laubholzbeständen mit ausreichend dimensionierten Altbäumen (mind. 35 cm Durchmesser, meist Rotbuche) in ausreichendem Anteil zur Verfügung. Im Gegensatz zum Schwarzspecht nutzt er aber auch kleinere Feldgehölze regelmäßig zur Nahrungssuche, die im VSG verbreitet vorkommen. Weiterhin ist ein hoher Anteil an Totholz, offener, besonnter Bodenbereiche, aber auch an extensiv genutztem magerem, schütter bewachsenem Grünland in Waldrandnähe als Nahrungshabitat (Erdspecht) sowie Vorkommen verschiedener Ameisenarten notwendig und vorhanden.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die Heidelerche benötigt halboffene Landschaften mit mageren, trockenen Böden wie z.B. Trockenrasen und Heiden. Die Habitate sollten vorzugsweise warm und reich an Insekten sein, sowie eine niedrige Vegetation für die Nahrungssuche aufweisen. Wie das seit 2001 erloschene Vorkommen der Art zeigt, sind die benötigten Habitatvoraussetzungen nicht mehr gegeben.

Hohltaube (*Columba oenas*)

Großflächige Laub- und Laubmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen sind noch in guter Ausprägung und ausreichendem Flächenanteil vorhanden.

Eine günstige Feld/ Wald-Verteilung sichert die Nahrungsgrundlagen der Hohltaube.

Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Der Mittelspecht nutzt mittelalte und alte, lichte Laubwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Er benötigt Bäume mit grobrissiger Rindenstruktur. Bevorzugt werden Eichen- und Eichenmischbestände, aber auch alte Buchenbestände, wenn ausreichend stehendes Totholz vorhanden ist, sowie Erlenbruchwälder. Im VSG siedelte die Art ausschließlich in Eichenbeständen in wärmebegünstigten Südexpositionen, die im VSG nur auf kleinerer Fläche anzutreffen sind.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Lebensraum der Art besteht aus strukturreichem Halboffenland mit extensiv genutzten, idealerweise beweideten Wiesen und Magerrasen, kleinen Brachen sowie einer Vielzahl von kleinen Gehölzen (Einzelbüsche, Hecken etc.) mit großem Nahrungsangebot, besonders Insekten. Diese Habitatemente kommen in guter Ausprägung im VSG nur noch auf Teilflächen vor. Besonders gute Bedingungen finden sich auch für diese Art wieder auf dem Truppenübungsplatz, was die hohe Vorkommensdichte dort belegt. Derzeit findet sich der Neuntöter auch auf Kalamitätsflächen in den Wald-ART, die aber nur für kurze Zeit von der Art genutzt werden können.

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Der Raubwürger nutzt strukturreiches Halboffenland mit extensiv genutzten Wiesen, beweideten Flächen und kleinen Brachen. Essentiell für das Vorkommen sind reich strukturierte Gebüschzonen mit unterschiedlich hohem, lockeren Wuchs und Baumgruppen. Auch entsprechend große Kalamitätsflächen im Wald können der Art vorübergehend einen geeigneten Lebensraum bieten.

Im VSG gibt es vor allem im Bereich des Truppenübungsplatzes Schwarzenborn und am Eisenberg noch geeignete Habitate.

Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Der Lebensraum besteht aus großen, strukturreichen Mischwaldbereichen mit hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen (meist Rotbuche) und Nadelwaldparzellen (meist Fichte als Tagesversteck) mit offenen Teilbereichen wie Lichtungen oder Kahlflächen zur Nahrungssuche. In den zusammenhängenden, größeren Waldgebieten ist daher ein ausreichend großes Vorkommen von Schwarzspecht-Höhlenbäumen unverzichtbar und vorhanden.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Als Brutplatz besiedelt der Rotmilan im Gebiet störungsarme Altholzbestände (meist Rotbuche) in Hanglage ebenso wie unmittelbar an die Bebauung angrenzende Waldflächen, aber auch kleinere Feldgehölze vor allem in Kuppenlage. Zur Nahrungssuche nutzt er besonders Grünland, vor allem extensiv bewirtschaftete Wiesen und besonders Weiden in mehr oder weniger strukturreichem Offenland in einer Entfernung bis maximal zwei bis drei Kilometer zum Brutplatz.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der Schwarzmilan besiedelt halboffene Waldlandschaften ebenso wie landwirtschaftlich geprägte Gebiete mit Feldgehölzen. Er ist häufig in der Nähe von Gewässern oder Feuchtgebieten anzutreffen. Im Knüll fehlen der Art weitgehend die entsprechenden limnologischen Strukturen, weshalb die Art nach wie vor nur in geringer Dichte vorkommt.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Die Art benötigt großflächige, alte Waldbestände aus naturnahen Laubholzbeständen oder Laubholz-Nadelholz-Mischbeständen mit ausreichend dimensionierten Altbäumen (mind. 35 cm Durchmesser, meist Rotbuche) und freiem Anflug zur Anlage von Bruthöhlen. Weiterhin ist ein hoher Anteil an Totholz als Nahrungshabitat sowie reiche Vorkommen (tot-) holzbewohnender Ameisenarten wichtig und vorhanden. Derzeit sind diese Habitatelemente noch in guter Ausstattung vorhanden.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Brutplatz des Schwarzstorchs befindet sich vor allem in großen, weitgehend unzerschnittenen Waldgebieten mit störungsarmen Bruthabitaten in Form alter Laubwald- oder Laubmischwaldbestände. Aufgrund der Störungsanfälligkeit der Art ist im Umfeld von 300 m um die Horststandorte ein Verzicht auf Holznutzung in der Brutzeit und generell im unmittelbaren Horstumfeld als eine der wichtigsten Schutzmaßnahmen durch freiwillige Selbstverpflichtung des Landesbetriebes Hessen-Forst gegeben. Darüber hinaus sind störungsarme, naturnahe Fließ- und Stillgewässer und extensiv genutzte Grünlandflächen für die Art unverzichtbar und vorhanden.

Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Für den Sperlingskauz sind große, weitgehend unzerschnittene, auffallend strukturreiche Nadel- und Mischwaldbereiche mit hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen (Buntspecht), kleinen Gewässern und offenen Teilbereichen in Form von Lichtungen, Kahlfeldern oder breiten Waldwegen zur Nahrungssuche wichtig.

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu nutzt im VSG vor allem Steinbrüche als Brutplatz, Baumbruten konnten nicht nachgewiesen werden. Daher kommt dem Erhalt störungsarmer, exponierter Felswände mit Brutnischen oder Vorsprüngen sowie der abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit hoher Beutedichte (von Kleinsäugetern bis zu Raben- oder Greifvögeln) große Bedeutung zu.

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Der Waldlaubsänger bewohnt vor allem ältere Misch- und Laubwälder mit fast geschlossenem Kronendach und ohne dichten Unterwuchs, wobei tiefstehende Äste als Singwarten und Altgrashorste als Nistplatz vorhanden sind. Diese Strukturen sind im gesamten VSG noch vorhanden. Durch starke forstliche Eingriffe wird das Kronendach auf immer mehr Flächen allerdings deutlich durchbrochen und verstärkter Lichteinfall führt durch aufkommenden Unterwuchs zu Habitatverlusten.

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Die Waldschnepfe bewohnt im Gebiet große, strukturreiche Laub- und Laubmischwaldbestände mit allen Entwicklungsphasen (Brutplatz, Nahrungssuche) sowie offenen Stellen wie Lichtungen, Windwürfen und breiten Waldwegen (Balzflüge der Männchen). Feuchte Bereiche mit ausreichend stochebfähigem Boden wie zum Beispiel breite Waldbachtälchen mit eingelagerten Feuchtstandorten sind zur Nahrungssuche notwendig und flächig im VSG vorhanden.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Der Wanderfalke brütet an exponierten Felsen und Gebäuden, die eine ausreichende Störungsarmut und Übersicht über das Brutrevier bieten. Von hier startet er zu seinen weitreichenden Jagdflügen, die im freien Luftraum stattfinden. Geeignete Strukturen in Form von Steinbrüchen sind im VSG vorhanden.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Die Art nutzt vor allem halboffene Bereiche mit extensiver Grünlandbewirtschaftung, Magerrasenflächen sowie wärmegünstige Waldrandbereiche und Waldlichtungen im Knüll zur Nahrungssuche. Als Bruthabitat sind größere Waldflächen mit ausreichend dimensionierten Laubbäumen (meist Rotbuche) in einem störungsarmen Umfeld vorhanden.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Für die Art stehen die benötigten großflächigen, extensiv bewirtschafteten, oft beweideten, feuchten und mit offenen Bodenstellen durchsetzten Grünlandflächen mit höheren Einzelstrukturen als Ansitzwarten nur noch im NSG „Schwärlwiesen bei Hülsa“ und im Bereich des Truppenübungsplatzes Schwarzenborn in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung.

4.2 Erhaltungsziele (nach GDE, ergänzt*)

Im Folgenden werden die abgestimmten Erhaltungsziele des Landes Hessen (Verordnung der Natura 2000 Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016) für die Anhang I- und Art. 4.2-Arten aufgeführt. Die formulierten Erhaltungsziele sind unabhängig von dem jeweiligen Gebiet in ganz Hessen für alle Arten identisch. Bisher liegen für einige Arten, die nach der Roten Liste der gefährdeten Arten für Hessen von 2006 als gefährdet gelten, noch keine Erhaltungsziele vor (Baumpieper, Waldlaubsänger).

*Ergänzend zu den Arten gemäß o.g. Verordnung und der GDE wurden 2016 Erhaltungsziele für nachfolgende Arten aufgenommen: Dohle, Hohltaube, Mittelspecht.

Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anh. I VS-Richtlinie Brutvogel (B)

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 Totholz anwärtend, 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 Wald- und Waldinnenrändern

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

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz anwärttern, 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 Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
- 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

Uhu (*Bubo bubo*)

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

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

- Erhaltung von Brutplätzen in Felsen und Blockhalden
- Erhaltung von Brutplätzen in und auf Gebäuden und Brücken
- Erhaltung von Felswänden mit Brutnischen in Abbaugebieten durch betriebliche Rücksichtnahmen beim Abbaubetrieb
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

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 Brutvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie Zug- (Z) u. Rastvogel (R)

Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

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

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

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

Dohle (*Coleus monedula*)

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

Hohltaube (*Columba oenas*)

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

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

- Erhaltung von naturnahen, gestuften Waldrändern
- 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

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

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

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

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

Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie Zug- (Z) u. Rastvogel (R)

-Keine-

4.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge

Das Vogelschutzgebiet besitzt eine teilweise bzw. komplette Überschneidung mit den FFH-Gebieten „Standortübungsplatz Homberg/Efze“ (4922-303), „Schwärzwiesen bei Hülssa“ (5022-301), „Kalkberg bei Weißenborn“ (5122-302) und vor allem dem „Truppenübungsplatz Schwarzenborn“ (5122-301).

Die dort vorgeschlagenen Maßnahmen sind mit den im VSG vorgeschlagenen Maßnahmen generell nicht als konträr anzusehen. Jedoch ergeben sich aus Sicht des Bearbeiters einige Anmerkungen zu dem vorliegenden „Teil-Bewirtschaftungsplan für den Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) im Vogelschutzgebiet 5022-401 „Knüll“ für das FFH-Gebiet „Schwärzwiesen bei Hülssa“ vom 15.11.2015. Insbesondere werden die dort vorgeschlagenen 11 Mahdstreifen mit **10-tägigen** Mahdintervallen während der Hauptbrutzeit kritisch gesehen. Da ein erheblicher Teil dieser Flächen, vor allem nach geplanter, vorausgegangener Vernässung im Frühjahr, nur händisch gemäht werden könnten, würde dies zu einer erheblichen Beeinträchtigung während der Hauptbrutzeit im Zentrum des Brutgebietes führen.

Statt der Altgrasfenster, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung für den Bewirtschafter führt, wäre hier die Festlegung von Altgrasstreifen, die ins Mahdregime des Nutzers passen, sicher akzeptanzfähiger.

Insgesamt wäre die beste Lösung, vor allem für die zentralen, feuchten bis nassen Bereiche eine früh einsetzende, flächenangepasste Beweidung.

Auch bei der Maßnahmenplanung für die übrigen FFH-Gebiete muss auf die maßgeblichen Vogelarten des VSG „Knüll“ Rücksicht genommen werden, da gerade in FFH-Gebieten in aller Regel noch gute Habitatqualitäten für diese Arten bestehen.

Im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Homberg/Efze“ sollte bei der anstehenden Maßnahmenplanung auch das Management der Schafbeweidung auf Arten wie Neuntöter und Baumpieper abgestimmt werden. Bei der Kartierung des Gebietes im Zuge des Monitorings des VSG „Knüll“ fiel auf, dass der überwiegende Teil des Grünlandes in Erwartung der Heuernte nicht in die extensive Schafbeweidung einbezogen war und somit für auf kurzrasige Bereiche angewiesene Vogelarten wie Baumpieper oder Neuntöter nur

schlechte Nahrungsverhältnisse bestanden. Dass dies der Hauptgrund für das Verschwinden des Baumpiepers aus dem Gebiet und den Bestandsrückgang des Neuntöters um fast 40% seit der GDE ist, kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sollte bei der Maßnahmenplanung ein Hauptaugenmerk auf der Erhaltung und Schaffung dauerhaft kurzrasiger Wiesenbereiche liegen. Ebenfalls ist das beobachtete intensive Pferchen von Schafen auf kleiner Fläche im Gebiet auf ein Mindestmaß zu beschränken, um eine Nährstoffkonzentration auf diesen Flächen zu vermeiden.

Eine weitere Maßnahme sollte hier auch das ausdrückliche Leinengebot für Hunde sein (ausgenommen natürlich Hütehunde!), da bei fast allen Begängen des Gebietes Spaziergänger mit freilaufenden Hunden, teils auch abseits der Wege, festgestellt wurden.

5 Gesamtbewertung

5.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der GDE

Die Gesamtergebnisse des SPA-Monitorings sind den Ergebnissen der Grunddatenerfassung tabellarisch gegenüberzustellen.

Bei Verschlechterung (oder absehbar zu prognostizierender Verschlechterung) der Erhaltungszustände der maßgeblichen Vogelarten sind im Rahmen des Monitoringberichts möglichst konkret Maßnahmen als Hilfestellung für die Maßnahmenplanung im SPA zu benennen.

Wichtigstes Ziel der SPA-Monitoring-Berichte ist die Feststellung der Populationsgrößen der für das SPA maßgeblichen Vogelarten und die Bewertung der jeweiligen Erhaltungszustände der Arten im EU-Vogelschutzgebiet.

5.2 Ergebnistabelle und Bilanz der Veränderungen

Tabelle xx: Ergebnistabelle und Bilanz der Veränderungen VSG „Knüll“

(Rot hinterlegt = Abnahme/Verschlechterung, Grün hinterlegt = Zunahme/Verbesserung), n. b. = nicht bearbeitet

Art	Bestand GDE 2009 - 2014 BP/Rev.	EHZ	Bestand Monitoring 2016 BP/Rev.	EHZ	Bestandes-trend	EHZ-Trend	Bemerkungen	Maß-nahmen not-wendig
Baumfalke	6 BP	B	6-7 BP	B	gleichbleibend	gleichbleibend		
Baumpieper	50-70 Rev.	C	50-70 Rev.	C	gleichbleibend	gleichbleibend		ja
Braunkehlchen	1 Rev.	C	0-1	C	abnehmend	gleichbleibend	Verlust geeigneter Bruthabitate	ja
Dohle	55-75 BP	B	55-75 BP	B	gleichbleibend	gleichbleibend		
Eisvogel	5-15 BP	B	0-1 BP	C	abnehmend	Verschlechterung	Die Situation der Fließgewässer muss derzeit hinsichtlich Brut- und Nahrungsbiotop als unzureichend eingestuft werden	ja
Grauspecht	50-66 *	B*	40-55 *	C*	gleichbleibend*	Verschlechterung	s. Artkapitel „Grauspecht“	ja
Heidelerche	Kein Nachweis	C	Kein Nachweis	C	entfällt	entfällt	Bestand im VSG erloschen	entfällt
Hohltaube	Nicht erfasst	-	150-180	B	-	-		
Mittelspecht	30-40 BP	B	30-40 BP	B	gleichbleibend	gleichbleibend	Zur Gewährleistung des guten Erhaltungszustandes („B“) ist darauf zu achten, dass der Ei-Anteil nicht absinkt.	ja
Neuntöter	250 – 300 BP	B	230 - 280 BP	B	abnehmend	gleichbleibend	Verschlechterung der Bruthabitate auf Teilflächen	ja

Art	Bestand GDE 2009 - 2014 BP/Rev.	EHZ	Bestand Monitoring 2016 BP/Rev.	EHZ	Bestandes-trend	EHZ-Trend	Bemerkungen	Maß-nahmen not-wendig
Raubwürger	2 – 3 Rev.	C	0 – 1 Rev.	C	abnehmend	gleichbleibend		ja
Raufußkauz	10-15	B	1	B*	-	-	* eine aktuelle Bewertung für den Raufußkauz ist nicht möglich (s. Artkapitel). Der EHZ der GDE wird deshalb übernommen.	
Rotmilan	40	A	33-36	B	abnehmend	abnehmend		ja
Schwarzmilan	4	B	4	C*	gleichbleibend	abnehmend	*abweichend von der GDE wird der EHZ mit „C“ bewertet.	ja
Schwarzspecht	60-75	B	60-75	B	gleichbleibend	gleichbleibend	Um den guten Erhaltungszustand beim Schwarzspecht auch weiterhin zu gewährleisten, sollten die im Artkapitel „Schwarzspecht“ aufgeführten Maßnahmen beachtet werden	ja
Schwarzstorch	3 BP	B	1-2 BP	C	gleichbleibend*	Verschlechterung	*Die anlässlich der GDE ermittelten 3 Brutpaare im VSG konnten im Zuge des Monitorings (auch nach Recherche von Altdaten) nicht nachvollzogen werden (s. auch Artkapitel „Schwarzstorch“). Deswegen wird der Bestandes-trend mit gleichbleibend angegeben, was sich aus den Erfassungen der VSW für das VSG seit 1985 auch so ableiten lässt. Der EHZ-Trend muss damit nach „C“ eingestuft werden.	ja

Art	Bestand GDE 2009 - 2014 BP/Rev.	EHZ	Bestand Monitoring 2016 BP/Rev.	EHZ	Bestandes-trend	EHZ-Trend	Bemerkungen	Maß-nahmen not-wendig
Sperlingskauz	1-3	B	1-3	C	gleichbleibend	Verschlechterung	Aufgrund der geringen Populationsgröße und der für den Sperlingskauz ungünstigen Habitatqualität wurde der Erhaltungszustand der Art abweichend von der GDE („B“) mit „C“ bewertet.	ja
Uhu	3	B	1-2	B	abnehmend	gleichbleibend	Die Ursache für den Bestandesrückgang ist unklar.	ja
Waldlaubsänger	Nicht erfasst	-	300 - 350	C	-	-		
Waldschnepfe	40-75*	B	40-75*	B	gleichbleibend	gleichbleibend	*balzende Männchen	
Wanderfalke	2	B	1 - 2	B	abnehmend	gleichbleibend		ja
Wespenbussard	10	B	9-12	B	gleichbleibend	gleichbleibend		
Wiesenpieper	20-50	C	20-50	C	gleichbleibend	gleichbleibend		ja

Bei 6 Arten wurde eine Verschlechterung des Erhaltungszustands festgestellt,

von A ► B Rotmilan

von B ► C Eisvogel, Grauspecht, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Sperlingskauz

Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass bei Grauspecht, Schwarzmilan, Schwarzstorch und Sperlingskauz Einschätzungen der GDE korrigiert wurden und die Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht auf einer Abnahme der Brutbestände beruht.

7 Arten weisen anlässlich des Monitorings einen negativen Bestandstrend auf. Für die Arten Braunkehlchen, Eisvogel, Neuntöter und Raubwürger ist die Ursache hierfür in der Verschlechterung der Habitatstruktur zu sehen.

Keine Art konnte ihren Erhaltungszustand verbessern.

Bis auf den Baumpieper und Neuntöter weisen alle Offenlandarten einen schlechten Erhaltungszustand („C“) auf. Zudem ist bei der Hälfte der Offenlandarten ein negativer Bestandstrend nachgewiesen.

6 Notwendige Maßnahmen

6.1 Grundsätzliche Ziele

Bereich Wald

- Erhaltung und Entwicklung geschlossener, großhöhlenreicher Buchen-Altbestände mit einem durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm, dabei Integration der Kernflächen von Hessen-Forst
- Erhaltung und Entwicklung von Eichen-dominierten Beständen mit einem durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser von mindestens 40 cm und mit mindestens 15 Alteichen pro Hektar
- Erhaltung und Entwicklung weiterer Fichten- und Kiefernbestände mit einem durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser von mindestens 40 cm (Fichte) bis 50 cm (Kiefer)
- Einhaltung einer Schutzzone von 100 m um besetzte Greifvogelhorste, innerhalb der keine Hochsitze oder Ansitzleitern errichtet werden bzw. vorhandene Ansinzeinrichtungen in der Zeit von Mitte März bis Anfang Juli nicht besetzt werden. Beim besonders störungsanfälligen Schwarzstorch sollte diese Schutzzone auf mindestens 200 m um den Horst ausgedehnt werden.
- Um den offensichtlichen Mangel vor allem an starkem Totholz zu begegnen, sollten Überhälter sowie Horst- und Höhlenbäume nach deren biologischen Tod nicht aufgearbeitet oder zur Nutzung als Brennholz abgegeben werden.

- In bekannten Revieren des Sperlingskauzes sollte bei Vorhandensein innerbetrieblicher Alternativen in der Zeit von April bis Juli auf den Einschlag von Fichten- und Kiefernstammholz weitgehend verzichtet werden.
- Zusätzlich zur Habitatbaumrichtlinie der Naturschutzleitlinie sollte generell auch auf den Einschlag von Nadelbäumen mit Spechthöhlen verzichtet werden, um das Bruthöhlenangebot für den Sperlingskauz zu verbessern.

Bereich Gewässer

- Freistellung möglichst vieler gewässerführender Talzüge, um insbesondere dem Eisvogel die Nutzung der vorhandenen Bachläufe und Stillgewässer zu ermöglichen.
- Prüfung, inwieweit überspannte fischereiwirtschaftlich genutzte Teichanlagen durch verstärkte Abschreckungsmaßnahmen vogelfreundlicher gestaltet werden können.
- Erhalt der vorhandenen natürlichen Fließ- und Stillgewässerstrukturen
- Keine Gewässerverbauung, -unterhaltung und -vertiefung
- Abbau gewässerüberspannender Weidezaundrähte

Bereich Offenland

- Es muss sofort eine Extensivierung ausreichender Gebietsteile im Hinblick auf die Erweiterung des Lebensraumangebotes der stark im Bestand bedrohten Offenlandarten erfolgen. Für die Sicherung und Entwicklung der Wiesenvogelpopulationen in einem guten Erhaltungszustand ist die extensive Bewirtschaftung eines ausreichenden Grünlandanteils eine unabdingbare Voraussetzung.
- Förderung extensiver Großviehhaltung
- 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

6.2 Grundsätzliche Maßnahmen

- **Erhalt der großräumig unzerschnittenen Bereiche**

Für viele Brut- und Rastvogelarten stellen weitgehend unzerschnittene störungsarme Landschaften wichtige Rückzugsbereiche dar.

- **Erhalt /Entwicklung von Altholzbeständen**

- o Entwicklung von stark dimensionierten strukturreichen Laub- und Mischwaldbeständen ab BHD 50:

Bei der Bewirtschaftung sollte darauf hingewirkt werden, dass nicht gleichmäßig (Großschirmschlag) aufgelichtet wird, sondern eine stark wechselnde Nutzungsintensität ein Mosaik noch weitgehend geschlossener Bestände neben stark aufgelichteten oder weitgehend geräumten Bereichen schafft. Viel wesentlicher als das Flächenprozent der Altbestände ist für die maßgeblichen Arten deren Verteilung und Struktur. Hierzu ist bereits die Behandlung mittelalter Bestände wichtig, da damit der Grundstein für spätere Strukturen in den Altbeständen gelegt wird.

Begünstigte Arten: Schwarzstorch, Rotmilan, Wespenbussard, Raufußkauz, Schwarz- und Grauspecht, Mittelspecht, Hohltaube

- o Entwicklung von stark dimensionierten Eichenbeständen ab BHD 40 sowie Mischbeständen mit hohem Alteichenanteil:

Bei der Bewirtschaftung von Mischbeständen sollte die Eiche unabhängig von ihrer Schaftqualität nach Möglichkeit gefördert werden. Dies gilt insbesondere für Waldrandlagen, warme Bereiche (Süd- und Westexpositionen) oder in Verbindung mit Feuchtwaldstrukturen.

Begünstigte Arten: Mittelspecht, Grauspecht

- **Schutz von Horst- und Höhlenbäumen**

- o Gesetzliche Artenschutzvorgaben sowie Vorgaben der Naturschutzleitlinie im Staatswald sehen den Schutz von Horst- und Höhlenbäumen sowie die Markierung aller Großhöhlenbäume sowie ein Höhlenbaummanagement vor. Die Freistellung solcher Habitatbäume ist zu vermeiden. In Bruthabitaten maßgeblicher Arten sollten grundsätzlich keine Fällungsmaßnahmen im Laubzustand erfolgen. Störungen von März bis August sollten unterlassen werden.

Begünstigte Arten: Schwarzstorch, Greifvögel, Kolkrabe, Großhöhlenbrüter

- **Förderung des Struktureichtums im Wald**

- Die Erhaltung und Entwicklung naturnaher ausreichend breiter, durchlichteter Waldinnen- und –außenränder sollte bei allen forstlichen Maßnahmen berücksichtigt werden. Vom Struktureichtum und besserer Besonnung profitieren viele Wärme liebende Tierarten.

Begünstigte Arten: Spechte (Ameisennahrung), Baumpieper, Wespenbussard u.a.

- **Totholzanreicherung**

- Stehendes und liegendes, möglichst stark dimensioniertes Totholz sollte im Wald belassen werden. Besonders Süd- und Westexpositionen sind wegen der höheren Sonneneinstrahlung und damit Förderung einer besonders großen biologischen Vielfalt hierfür geeignet.
Ziel sollte hierbei ein Angebot von durchschnittlich >15fm/ha sein.

Begünstigte Arten: Spechte, Gartenrotschwanz, Sperlingskauz

- **Zulassen von Sukzession**

- Der Verzicht auf flächige Wiederaufforstung von Kalamitätsflächen insbesondere in Waldrandnähe sorgt für fließende Übergänge von Offenland zu Wald und für eine Habitatverbesserung für Bewohner des Halb-Offenlandes.

Begünstigte Arten: Neuntöter, Baumpieper, Heidelerche

- **Erhalt von Altholz**

- Soweit nicht bereits Schutzstatus als Naturwaldreservat oder Kernfläche besteht, sollten in Bereichen, in denen sich ein Mangel an Altholzbeständen abzeichnet, Altbestände nach Möglichkeit in dem Umfang gehalten werden, dass auf der gesamten Waldfläche ein Netz ausreichend dimensionierter Altbestände zur Verfügung steht. Dabei ist darauf zu achten, dass in diesen „Inselbeständen“ der Bestandescharakter ($B^{\circ} > 0,7$) erhalten bleibt. Ein lichter Schirm reicht dagegen für viele Artansprüche nicht aus. In Höhlenzentren ist im Höhlenumfeld der Bestand möglichst lange dicht zu halten, damit die Naturverjüngung nicht zu schnell in den Höhlenbereich aufwächst.
Auswahlkriterien für Bestände sind: Bestandesalter, Bestandesstruktur, Lage des Bestandes, Vogelarteninventar

Begünstigte Arten: Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Raufußkauz, Schwarz- und Grauspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Dohle

- **Artbezogene Artenschutzmaßnahmen**

- o Die Einhaltung einer Horstschutzzone von 300m Radius um Horste des Schwarzstorchs bei Holzernte, Ansitzjagd und sonstigen Maßnahmen mit erheblicher Störwirkung von März bis August ist durchzusetzen. Der Bestandescharakter ist im 100m Radius um den Horst zu erhalten, innerhalb des 50m Radius sollte grundsätzlich die Holzentnahme ganz unterbleiben.

Begünstigte Arten: Schwarzstorch

- o Einhaltung einer Horstschutzzone von 200m Radius um Horste von Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Graureiher bei Holzernte, Ansitzjagd und sonstigen Maßnahmen mit erheblicher Störwirkung von
Februar bis Juni beim Graureiher
März bis August beim Rotmilan
Mai bis August bei Wespenbussard und Baumfalke.
Der Bestandescharakter ist im 50m Radius um den Horst zu erhalten.

Begünstigte Arten: Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Graureiher

- o Absicherung gefährlicher Strommaste und Trassen

Stromtod: Absicherungsmethoden gemäß aktueller Handlungsempfehlung der VDN "Vogelschutz an Freileitungen" 1. Ausgabe: Dezember 2005

Verminderung des Anflugrisikos: Markierung des Erdseils (ab 110KV) bzw. der Stromleiter(20KV), bei 20KV Möglichkeit der Erdverkabelung prüfen.

Begünstigte Arten: Schwarzstorch, Uhu, Greife u.a.

- o Die Naturnähe der Fließgewässer ist zu erhalten und zu fördern. Im Offenlandbereich sollte nicht bis unmittelbar an den Biotoprand gewirtschaftet werden, der Gewässerbereich ist von Stacheldrahtzäunen etc frei zu halten, Dünger- und Gülleausbringung müssen den unmittelbaren Einzugsbereich des Gewässers aussparen, die natürliche Gewässerdynamik sollte nach Möglichkeit erhalten bleiben.

Begünstigte Arten: Schwarzstorch, Eisvogel

- o Einhaltung einer Schutzzone von 300m Radius um bekannte Revierzentren des Sperlingskauzes. Holzerntemaßnahmen mit erheblicher Störwirkung sollten von April bis Juli unterbleiben. Stehendes Totholz (z. B. abgebrochene Fichten) erhalten. Entgegen der Vorgaben der Naturschutzleitlinie sollten im VSG auch alle Nadelbäume mit Buntspechthöhlen erhalten werden, um das Brutplatzangebot zu erhöhen.

Begünstigte Arten: Sperlingskauz

- o Anlage von Nahrungsteichen

Begünstigte Arten: Schwarzstorch, Eisvogel

- o Anlage von Steilwänden an geeigneten Gewässerabschnitten

Begünstigte Arten: Eisvogel

- o Erhaltung großräumiger, strukturreicher Grünlandhabitats durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung

Begünstigte Arten: Braunkehlchen, Wiesenpieper

- o Erhaltung strukturierter Brut- und Nahrungshabitats mit Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)

Begünstigte Arten: Braunkehlchen, Wiesenpieper, Neuntöter

7 Prognose der Gebietsentwicklung

Tab. 59: Prognose zur Bestandentwicklung der Arten

Art	Prognostizierter Zustand ohne Maßnahmen	Prognostizierter Zustand bei Umsetzung der Maßnahmen
Baumfalke	gleichbleibend	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Baumpieper	Verschlechterung des Erhaltungszustandes	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Braunkehlchen	Endgültiges Erlöschen des Bestandes	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Dohle	gleichbleibend	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Eisvogel	gleichbleibend	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Grauspecht	Verschlechterung des Erhaltungszustandes möglich	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Heidelerche	Bestand ist erloschen	Verbesserung des Erhaltungszustandes unwahrscheinlich
Hohltaube	Verschlechterung des Erhaltungszustandes möglich	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Neuntöter	Verschlechterung des Erhaltungszustandes	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Raubwürger	Endgültiges Erlöschen des Bestandes	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Raufußkauz	Verschlechterung des Erhaltungszustandes möglich	gleichbleibend/ Verbesserung des Erhaltungszustandes
Rotmilan	gleichbleibend	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Schwarzspecht	Verschlechterung des Erhaltungszustandes	gleichbleibend/ Verbesserung des Erhaltungszustandes
Schwarzstorch	gleichbleibend	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Sperlingskauz	Verschlechterung des Erhaltungszustandes	gleichbleibend/ Verbesserung des Erhaltungszustandes
Uhu	keine Maßnahmen erforderlich	keine Maßnahmen erforderlich
Waldlaubsänger	Verschlechterung des Erhaltungszustandes möglich	gleichbleibend/ Verbesserung des Erhaltungszustandes
Waldschnepfe	keine Maßnahmen erforderlich	keine Maßnahmen erforderlich
Wanderfalke	keine Maßnahmen erforderlich	keine Maßnahmen erforderlich
Wespenbussard	gleichbleibend	Verbesserung des Erhaltungszustandes
Wiesenpieper	Verschlechterung des Erhaltungszustandes	gleichbleibend/ Verbesserung des Erhaltungszustandes

Der größte Flächenanteil (59 %) des VSG „Knüll“ ist von Wald bedeckt. Hier waren die letzten Jahre über alle Besitzarten hinweg geprägt durch starke forstliche Eingriffe. Insbesondere in den Altbeständen und hier besonders augenfällig in den Buchenalthölzern haben die Baumentnahmen zu teilweise deutlich aufgelichteten Strukturen geführt, die sich auf die meisten waldbewohnenden Arten der Vogelschutzrichtlinie künftig negativ auswirken werden. Aus diesem Grund hat sich gegenüber der GDE die Prognose für 6 Waldarten ohne Erhaltungsmaßnahmen mittel- bis langfristig verschlechtert.

Besonders anfällig für den Verlust geschlossener Wälder reagieren Arten wie der **Schwarzstorch**, der für die Anlage seiner Horste möglichst unberührte und geschlossene Laubwaldbestände benötigt. Er stellt besonders hohe Anforderungen an Brutbaum und Brutbestand, die nur in wenigen Bereichen erfüllt sind. Die Bevorzugung störungsarmer und geschlossener Buchenwälder zur Horstanlage zeigt die besonderen Ansprüche der Art, die nur durch entsprechende Rücksichtnahme und Zugeständnisse des Waldbesitzers erfüllt werden können.

Aber auch auf **Schwarz- und Grauspecht** wirken sich das verminderte Angebot an geeigneten Brutbäumen und Nahrungsquellen aus. Damit unmittelbar verknüpft ist die weitere Bestandsentwicklung derjenigen Arten, die als Nachfolgebewohner auf das Vorhandensein einer ausreichend großen Zahl an großen Spechthöhlen angewiesen sind, wie etwa **Raufußkauz, Dohle und Hohltaube**.

Durch die vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Wald soll einer mittelfristig zu befürchtenden Verschlechterung des Erhaltungszustandes der relevanten Arten der Vogelschutzrichtlinie entgegengewirkt werden.

Voraussetzung für das Vorkommen des **Sperlingskauzes** dürften in erster Linie die lokale Baumartenzusammensetzung sowie klimatische Besonderheiten sein. Durch ein gezieltes Einschlagsmanagement während der Brutzeit sowie das Belassen von allen Nadelbäumen mit Spechthöhlen könnten Brutverluste der Art aber vermieden und der Brutbestand gestärkt werden.

Für den Erhaltungszustand der relevanten Greifvogelarten, also **Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan sowie Baumfalke**, dürfte eine konsequente Einhaltung einer Schutzzone um den besetzten Horst ausreichend sein, um Brutverluste durch Störungen (insbesondere durch Ansitzjagd und Holzernte) zu vermeiden und den Erhaltungszustand der Arten zu sichern. Geeignete Brutbäume und Brutbestände sind für diese Arten in ausreichender Zahl im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden.

Für den **Waldlaubsänger** verschlechtern sich durch eine ständig üppiger werdende Krautschicht, hervorgerufen durch zunehmenden Lichteinfall (starke frühzeitige Einschläge) in den Laubwäldern, verbunden mit einem allgemein hohen Nährstoffeintrag in die Waldökosysteme die Lebensbedingungen. Darüber hinaus scheint auch eine Verschlechterung der Bedingungen im Überwinterungsgebiet dem Waldlaubsänger stark zuzusetzen. Es erscheint unwahrscheinlich, dass sich der Erhaltungszustand der Art allein durch Biotopmanagementmaßnahmen stabilisieren wird.

Die Intensivierung der Landwirtschaft hat in den zurückliegenden Jahren zu strukturellen Änderungen geführt, die die Artenvielfalt existentiell bedrohen.

Bewirtschaftung immer größerer Einheiten, Düngereinsatz, das großflächige Ausbringen von Gülle in nicht zu vertretendem Ausmaß -inzwischen nicht mehr als ein „Verklappen“ von Sondermüll-, immer früher und in kürzerer Abfolge durchgeführte Silagegewinnung, Trockenlegung auch der letzten Feuchtwiesen, Neueinsaat von Ackerflächen direkt nach der Ernte und der weitgehende Verlust von Saumhabitaten erschweren in zunehmendem Maß die Lebensbedingungen auch früher häufiger Vogelarten. Dabei liegt im VSG „Knüll“ mit einem Offenlandanteil von 41% ein besonderes Augenmerk auf den Vogelarten der landwirtschaftlich genutzten Flächen!

Ein Gegenlenken durch Förderanreize für extensive Wirtschaftsformen erscheint bei der gegenwärtigen Wirtschaftslage vieler landwirtschaftlicher Betriebe als nicht ausreichend, um diese grundsätzlichen Fehlentwicklungen einzudämmen. Hier bedarf es einer generellen Neuorientierung der Landwirtschaft sowie politischer Entscheidungen auf EU- Ebene.

Kommt es zu keiner grundlegenden Änderung in der Bewirtschaftung des Offenlandes, dann wird sich die Situation für die dort beheimateten Brutvögel weiter verschlechtern.

8 Offene Fragen und Anregungen zum Gebiet

Wie bereits in den betreffenden Artkapiteln angesprochen, sollte auf Grund der schlechten Nahrungssituation im Jahr 2016 für weitgehend auf Mäuse spezialisierte Arten der Raufußkauz in einem der folgenden Jahre erneut kartiert werden, um Aussagen über die Entwicklung des Bestandes im Vergleich zur GDE zu ermöglichen. In diesem Zuge wäre auch eine erneute Kartierung des Sperlingskauzes wünschenswert, um die gefundenen Ergebnisse in 2016 zu verdichten.

Keine plausible Erklärung lässt sich dafür finden, dass eine ganze Reihe grundsätzlich geeignet erscheinender Steinbrüche weder vom Wanderfalken noch vom Uhu besiedelt sind. Das VSG bietet beiden Arten auf Grund günstiger Habitatvoraussetzungen beste Nahrungsgrundlagen, trotzdem konnte von Wanderfalke und Uhu nur jeweils 1 Brutpaar gefunden werden. Es sollte verstärkt darauf geachtet werden, ob direkte menschliche Verfolgung ein Grund hierfür sein könnte.

9 Fotodokumentation

- Titelbild: Blick von Weißenborn zum Rimberg; Foto: Thorn, H.-O.
Abb. 1: Übersicht über das VS-Gebiet 5022-401 „Knüll“
Abb. 2: Erhebliche Störung am Brutplatz durch Heckenrückschnitt zur Brutzeit, (Knüll 15.6.2016), Foto: Thorn, H.-O.
Abb. 3: Horstneuanlage südlich Görzhain auf Eiche; Foto: Hoffmann, M.
Abb. 4: Wespenbussardhorst westlich von Neukirchen; Foto: Baumann, B.

10 Literatur und weiterführende Quellen

BECKER, P. & S. BECKER (2002): Ergebnisse der Dohlen-Erfassung (*Corvus monedula spermologus*) in Hessen 2000. Vogel und Umwelt, Bd.13, Heft 1: 3- 9

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW, Eching.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echezell

PIETSCH, A. & M. HORMANN (2012): Artgutachten für den Uhu (*Bubo bubo*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Frankfurt

SCHÜTZ, S. (2000): Waldlaubsänger- *Phylloscopus sibilatrix*.- In: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1993-2000): Avifauna von Hessen

SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands - Radolfzell.

TAMM, J. & VSW – STAATLICHE 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.

VSW- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND: Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen.
<http://www.vswff.de>

WERNER, M., G. BAUSCHMANN. & M.WEIBBECKER (2007): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Vogelschutzgebiete. Erstellt durch: Fach-AG FFH-Grunddatenerhebung, Unter-AG VSG, VSW & Hessen-Forst FIV, beschlossen durch Lenkungsgruppe Natura 2000 am 11.4.2007.