

Artenliste der Gehölze		
AH	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roskastanie
APL	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
BP	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
O		Obstbaum
PSP	<i>Prunus spec.</i>	Kirsche
QR	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
RP	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
TC	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
ca	<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Haselnuss
csa	<i>Cornus sanguinea</i>	Besenginster
ps	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
rc	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
rf	<i>Rubus fruticosus</i>	Gewöhnliche Brombeere
Zusatzmerkmale		
gt4	Schotter	
ta	starkes Baumholz (BHD über 50 cm)	
ta1	mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)	
ta2	geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)	
ta3	Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)	
ta5	Jungwuchs, Pflanzung	
y	geschütztes Biotop nach §15 LNatSchG und FFH-Lebensraumtyp	



Legende	
Bestand Biotoptypen	
AA0	Buchenwald
AA1	Eichen-Buchenmischwald
AA2	Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten
AB1	Buchen-Eichenmischwald
AB3	Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AG0	Sonstiger Laubwald aus einer einheimischen Laubbaumart
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art)
AJ0	Fichtenwald
AJ1	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AT0/	Schlagflur
AV0	Waldrand
AV1	Waldmantel
BA1	Feldgehölze aus einheimischen Baumarten
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe
BB2	Einzelstrauch
BF1	Baumreihe
BF2	Baumgruppe
BF3	Einzelbaum
EA0	Fettwiese
EA1	Fettwiese, Flachlandausprägung (Glatthaferwiese)
EB0	Fettweide
EE2	Brachgefallene Fettweide
FM4	Quellbach
HA0	Acker
HC3	Straßenrand
HH0	Böschung
HH0/ BF1	Böschung/ Baumreihe
HM4	Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen
HR0	Friedhof, Begräbnisstätte
HV1	Grossparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad
KA1	Ruderal. feucht. (nass) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur
KB4	Waldbegleitender tr. Außensaum/ Hochstaudenflur, linienf.
KC0	Randstreifen
VA2	Bundes, Landes, Kreisstraße
VB1	Feldweg, befestigt
VB2	Feldweg, unbefestigt
VB4	Waldweg
VB7	Grasweg
WA3	Weideunterstand

Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II

Bestand, Biotoptypen und Wirkungen

Nachrichtliche Übernahme

Biotoptypen der Landeskartierung
 EE4 Brachgefallenes Magergrünland
 FM4 Quellbach
 FM6 Mittelgebirgsbach

Wirkungen

Verlust von Boden durch Befestigung (Teilversiegelung)
 Temporäre Inanspruchnahme von Offenland
 Dauerhafte Inanspruchnahme von Offenland
 Temporäre Inanspruchnahme von Waldbiotopen
 Dauerhafte Inanspruchnahme von Gehölzen/ Wald
 Dauerhafte Inanspruchnahme von Waldbiotopen

Quelle Luftbild: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP/08-2019/
di-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

0 25 50 100 150 200 Meter

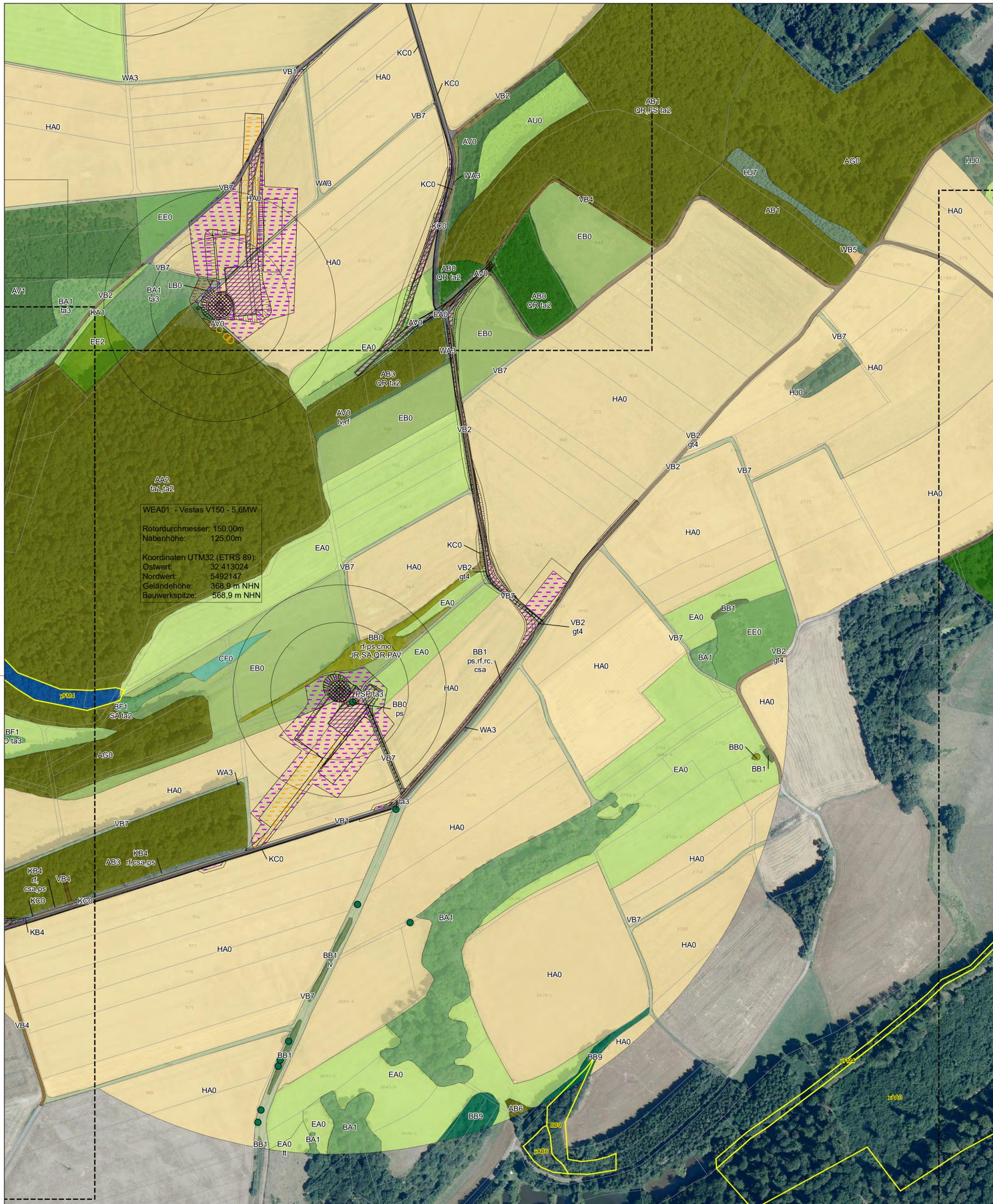
Geändert:	d	
Geändert:	c	
Geändert:	b	
Geändert:	a	

EUROPAALLEE 6
67657 KAISERSLAUTERN
TELEFON: 0631-303-3000
TELEFAX: 0631-303-3033
INTERNET: www.laub-gmbh.de

LAUB

INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Projekt:	02/20	Plan-Nr.:
Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II		1
Plan: Bestand, Biotoptypen und Wirkungen		
Auftraggeber:	Maßstab:	1:2.000
Juwi AG Energie-Allee 1 55286 Wörrstadt	Bearbeitet:	L. Sauer
	Gezeichnet:	K. Waigand
	Geprüft:	L. Sauer
	Datieren:	Kaiserslautern, 12.05.2020
0220_FBN_UVP_saP_WEA_Gundersweiler\Plane\0220_Plan1_Bestand.mxd	Maße (in mm):	



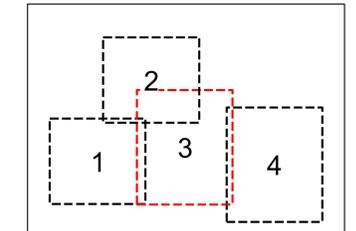
- ### Legende
- #### Bestand Biotoptypen
- AB0 Eichenwald
 - AB1 Buchen-Eichenmischwald
 - AB3 Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
 - AB6 Wärme liebender Eichenwald
 - AG0 Sonstiger Laubwald aus einer einheimischen Laubbaumart
 - AJ0 Fichtenwald
 - AT0/ Schlagflur
 - AU0 Aufforstung
 - AV0 Waldrand
 - AV1 Waldmantel
 - BA1 Feldgehölze aus einheimischen Baumarten
 - BB0 Gebüsch, Strauchgruppe
 - BB1 Gebüschstreifen, Strauchreihe
 - BB9 Gebüsche mittlerer Standorte
 - BF1 Baumreihe
 - BF3 Einzelbaum
 - CF0 Röhrichtbestand
 - EA0 Fettwiese
 - EA1 Fettwiese, Flachlandausprägung (Glatthaferwiese)
 - EB0 Fettweide
 - EE0 Grünlandbrache
 - EE2 Brachgefallene Fettweide
 - FM4 Quellbach
 - HA0 Acker
 - HJ0 Garten, Baumschule
 - HJ7 Weihnachtsbaumkultur
 - KA1 Ruderal, feucht. (nass) Saum bzw. linief. Hochstaudenflur
 - KC0 Randstreifen
 - LB0 Hochstaudenflur, flächenhaft
 - VB1 Feldweg, befestigt
 - VB2 Feldweg, unbefestigt
 - VB4 Waldweg
 - VB7 Grasweg
 - WA3 Weideunterstand
 - WB5 Ferienhütte
- #### Artenliste der Gehölze
- | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------------|
| FS | <i>Fagus sylvatica</i> | Rot-Buche |
| O | | Obstbaum |
| PSP | <i>Prunus spec.</i> | Kirsche |
| QR | <i>Quercus robur</i> | Stiel-Eiche |
| RP | <i>Robinia pseudoacacia</i> | Robinie |
| SA | <i>Salix alba</i> | Silberweide |
| ca | <i>Corylus avellana</i> | Gewöhnliche Haselnuss |
| csa | <i>Cornus sanguinea</i> | Roter Hartriegel |
| lv | <i>Ligustrum vulgare</i> | Gewöhnlicher Liguster |
| ps | <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe |
| rc | <i>Rosa canina</i> | Hunds-Rose |
| rf | <i>Rubus fruticosus</i> | Gewöhnliche Brombeere |
- #### Zusatzmerkmale
- gt4 Schotter
 - ta1 mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
 - ta2 geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
 - ta3 Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)
 - ta5 Jungwuchs, Pflanzung
 - tt verbuschend
 - x geschütztes Biotop nach § 15 LNatSchG und FFH-Lebensraumtyp
 - y geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG geschützt

- Potenzielle Quartierbäume Fledermäuse (Quelle: BfL 2020a – Karte 4)

Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II

Bestand, Biotoptypen und Wirkungen

- #### Nachrichtliche Übernahme
- Biotoptypen der Landeskartierung
- | | |
|-----|------------------------------|
| AA0 | Buchenwald |
| AB6 | Wärme liebender Eichenwald |
| BB9 | Gebüsche mittlerer Standorte |
| FM4 | Quellbach |
- #### Wirkungen
- Verlust von Boden durch Versiegelung (Fundamente)
 - Verlust von Boden durch Befestigung (Teilversiegelung)
 - Temporäre Inanspruchnahme von Offenland
 - Dauerhafte Inanspruchnahme von Offenland
 - Temporäre Inanspruchnahme von Offenland bei Bedarf
 - Temporäre Inanspruchnahme von Gehölzen/ Wald
 - Dauerhafte Inanspruchnahme von Gehölzen/ Wald
 - Temporäre Inanspruchnahme von Waldbiotopen
 - Dauerhafte Inanspruchnahme von Waldbiotopen



Quelle Luftbild: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP/08-2019/
dl-de/by-2.0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

0 25 50 100 150 200 Meter

Geändert:	d	
Geändert:	c	
Geändert:	b	
Geändert:	a	

EUROPAALLEE 6
67657 KAISERSLAUTERN
TELEFON: 0631-303-3000
TELEFAX: 0631-303-3033
INTERNET: www.laub-gmbh.de



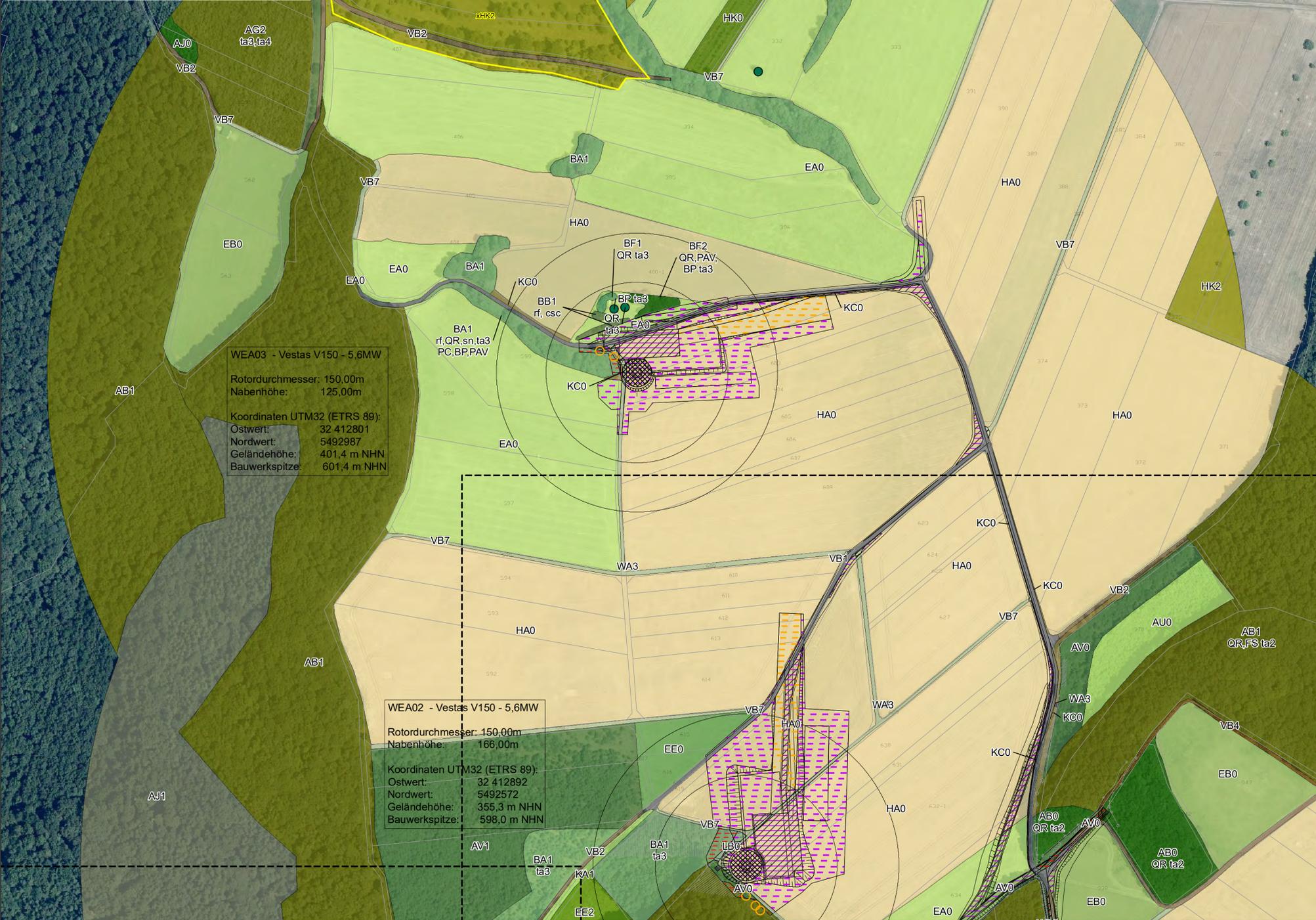
Projekt:		02/20	Plan-Nr.:
Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II		3	
Plan: Bestand, Biotoptypen und Wirkungen			
Auftraggeber: Juwi AG Energie-Allee 1 55286 Würststadt		Maßstab: L. Sauer K. Wegand L. Sauer Kaiserslautern, 12.05.2020	
0220_FB_N_LVP_ssp_WEA_Gundersweiler/Plan/0220_Plan3_Bestand.mxd		Maße (in mm):	

Artenliste der Gehölze

BP	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
FS	<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
PAV	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
PC	<i>Populus x canescens</i>	Grau-Pappel
QR	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
csc	<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster
rc	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
rf	<i>Rubus fruticosus</i>	Gewöhnliche Brombeere
sn	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Zusatzmerkmale

gt4	Schotter
ta1	mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
ta2	geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
ta3	Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)
x	geschütztes Biotop nach §15 LNatSchG und FFH-Lebensraumtyp
y	geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG geschützt



WEA03 - Vestas V150 - 5,6MW
 Rotordurchmesser: 150,00m
 Nabenhöhe: 125,00m
 Koordinaten UTM32 (ETRS 89):
 Ostwert: 32 412801
 Nordwert: 5492987
 Geländehöhe: 401,4 m NHN
 Bauwerkspitze: 601,4 m NHN

WEA02 - Vestas V150 - 5,6MW
 Rotordurchmesser: 150,00m
 Nabenhöhe: 166,00m
 Koordinaten UTM32 (ETRS 89):
 Ostwert: 32 412892
 Nordwert: 5492572
 Geländehöhe: 355,3 m NHN
 Bauwerkspitze: 598,0 m NHN

Legende

- Bestand Biotypen**
- AA2 Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten
 - AB0 Eichenwald
 - AB1 Buchen-Eichenmischwald
 - AB3 Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
 - AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art)
 - AJ0 Fichtenwald
 - AU0 Aufforstung
 - AV0 Waldrand
 - AV1 Waldmantel
 - BA1 Feldgehölze aus einheimischen Baumarten
 - BB0 Gebüsch, Strauchgruppe
 - BB1 Gebüschstreifen, Strauchreihe
 - BB3 Stark verbuschte Grünl. -brache (Verbuschung > 50%)
 - BE0 Ufergehölz
 - BF1 Baumreihe
 - BF2 Baumgruppe
 - BF3 Einzelbaum
 - EA0 Fettwiese
 - EB0 Fettweide
 - EE0 Grünlandbrache
 - EE2 Brachgefallene Fettweide
 - FF0 Teich
 - HA0 Acker
 - HK0 Obstanlagen
 - HK2 Streuobstwiese
 - KA1 Ruderal. feucht. (nass) Saum bzw. linief. Hochstaudenflur
 - KB4 Waldbegeleitender tr. Außensaum/ Hochstaudenflur, linief.
 - KC0 Randstreifen
 - LB0 Hochstaudenflur, flächenhaft
 - VB1 Feldweg, befestigt
 - VB2 Feldweg, unbefestigt
 - VB4 Waldweg
 - VB7 Grasweg
 - WA3 Weideunterstand

○ Potenzielle Quartierbäume Fledermäuse (Quelle: BFL 2020a – Karte 4)

Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II

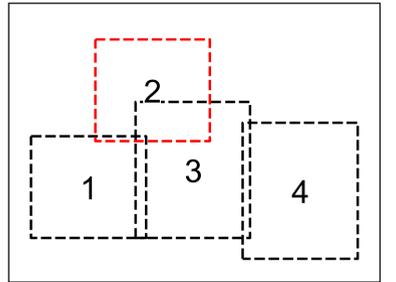
Bestand, Biotypen und Wirkungen

Nachrichtliche Übernahme

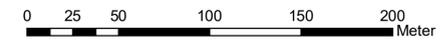
- Biotypen der Landeskartierung
- HK2 Streuobstwiese
- FM4 Quellbach

Wirkungen

- ▨ Verlust von Boden durch Versiegelung (Fundamente)
- ▨ Verlust von Boden durch Befestigung (Teilversiegelung)
- ▨ Temporäre Inanspruchnahme von Offenland
- ▨ Dauerhafte Inanspruchnahme von Offenland
- ▨ Temporäre Inanspruchnahme von Offenland bei Bedarf
- ▨ Temporäre Inanspruchnahme von Gehölzen/ Wald
- ▨ Dauerhafte Inanspruchnahme von Gehölzen/ Wald
- ▨ Temporäre Inanspruchnahme von Waldbiotopen
- ▨ Dauerhafte Inanspruchnahme von Waldbiotopen



Quelle Luftbild: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP/08-2019/ dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]



Geändert:	d		
Geändert:	c		
Geändert:	b		
Geändert:	a		

EUROPAPALLEE 6
 67657 KAISERSLAUTERN
 TELEFON: 0631-303-3000
 TELEFAX: 0631-303-3033
 INTERNET: www.laub-gmbh.de



Projekt: 02/20 Plan-Nr.: 2

Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II

Plan: Bestand, Biotypen und Wirkungen

Auftraggeber: Juwi AG Energie-Allee 1 55286 Wörstadt	Maßstab:
	Bearbeitet: L. Sauer Gezeichnet: K. Waigand Geprüft: L. Sauer Gelesen: L. Sauer Kaiserslautern, 12.05.2020
0220_FBN_UVP_saP_WEA_Gundersweiler/Pläne/0220_Plan2_Bestand.mxd	Maße (in mm):



Legende

Bestand Biotoptypen

- AA2 Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten
- AJ0 Fichtenwald
- BA1 Feldgehölze aus einheimischen Baumarten
- BB1 Gebüschstreifen, Strauchreihe
- BF1 Baumreihe
- BF3 Einzelbaum
- EA0 Fettwiese
- EB0 Fettweide
- GA0/HT1 Fels, Felswand, -klippe/ Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- HA0 Acker
- HJ0 Garten, Baumschule
- HS0 Kleingartenanlage, Grabeland/
- HS0/HS9 Kleingartenanlage, Grabeland/ Brachfläche der Kleingartenanlage
- HS9 Brachfläche der Kleingartenanlage
- HT1 Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- HT3 Lagerplatz, unversiegelt
- KC0 Randstreifen
- KC0/BF1 Randstreifen/ Baumreihe
- VA0 Verkehrsstraße
- VB1 Feldweg, befestigt
- VB2 Feldweg, unbefestigt
- VB4 Waldweg
- VB7 Grasweg
- WA3 Weideunterstand

Artenliste der Gehölze

- FS *Fagus sylvatica* Rot-Buche
- O Obstbaum
- QR *Quercus robur* Stiel-Eiche

Zusatzmerkmale

- gt4 Schotter
- ta1 mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
- ta2 geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
- x geschütztes Biotop nach §15 LNatSchG und FFH-Lebensraumtyp
- y geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG geschützt
- z geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG und FFH-Lebensraumtyp

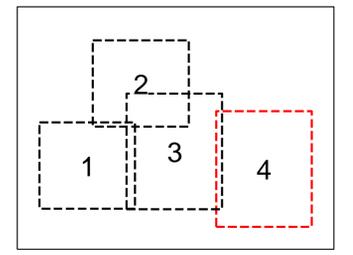
Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II

Bestand, Biotoptypen und Wirkungen

Nachrichtliche Übernahme

- Biotoptypen der Landeskartierung

- AA0 Buchenwald
- FM4 Quellbach
- FM6 Mittelgebirgsbach
- GA2 natürlicher Silikatfels



Quelle Luftbild: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP/08-2019/
di-de/by-2.0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> (Daten bearbeitet)



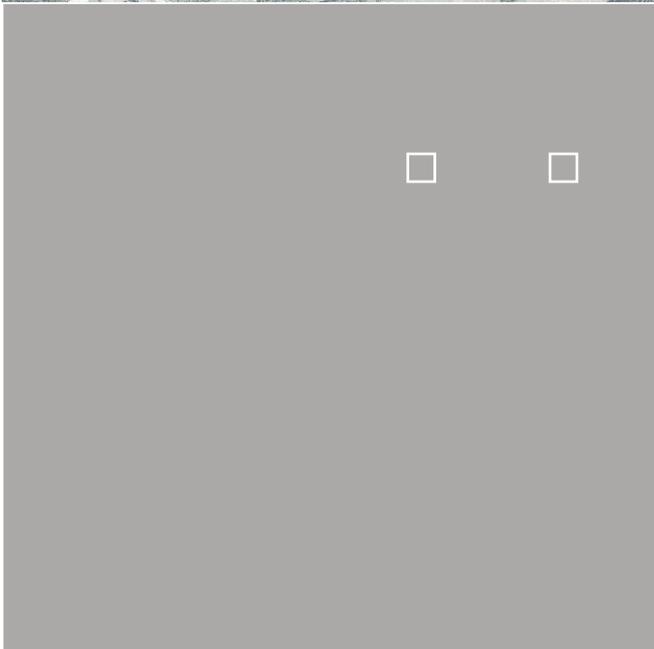
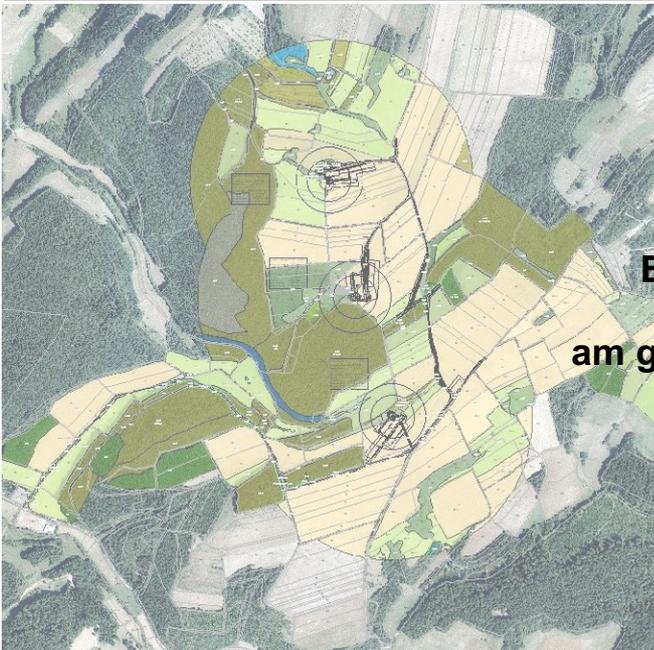
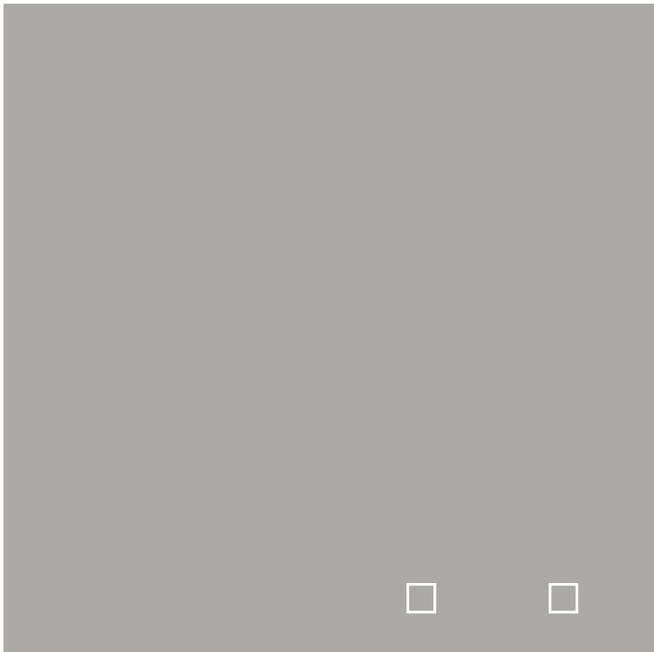
Geändert:	d				
Geändert:	c				
Geändert:	b				
Geändert:	a				

EUROPAALLEE 6
67657 KAISERSLAUTERN
TELEFON: 0631-303-3000
TELEFAX: 0631-303-3033
INTERNET: www.laub-gmbh.de

INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Projekt:	02/20	Plan-Nr.:	4
Errichtung von drei Windkraftanlagen am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II			
Plan: Bestand, Biotoptypen und Wirkungen			

Auftraggeber: Juwi AG Energie-Allee 1 55286 Wörrstadt	Maßstab: Blattmaß: L. Bauer Gesamtmaß: K. Wölgand Geoplt.: L. Bauer Geodaten: Kaiserlautern, 12.05.2020
[6220_FBN_LVP_sap_WEA_Gundersweiler/Plane/0220_Plan_4_Bestand.mxd]	Maße (in mm):



juwi AG

**Errichtung von drei Windkraftanlagen
des Typs Vestas V150-5.6/5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II**

UVP-Bericht



LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

fon 0631 303-3000
fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

juwi AG

**Errichtung von drei Windkraftanlagen
des Typs Vestas V150 – 5.6/5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II**

UVP-Bericht

gemäß § 16 UVPG vom 12.02.1990, zuletzt geändert am 12.12.2019

Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

L.A.U.B. – Ingenieurgesellschaft mbH
Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 03. Juni 2020

Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des Vorhabens	6
1.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen	6
1.2.1	Notwendigkeit der UVP	6
1.2.2	Allgemeiner Aufbau	6
1.3	Vorgehensweise und Untersuchungsumfang	8
2	Vorhabensbeschreibung und Begründung	10
2.1	Beschreibung des Vorhabens	10
2.1.1	Lage im Raum	10
2.1.2	Vorhabensbeschreibung: Bedarf an Grund und Boden	12
2.2	Begründung für das Vorhaben	13
3	Vorhabensalternativen und Varianten	14
4	Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung	15
4.1	Landesentwicklungsprogramm IV	15
4.2	Regionalplanung	15
5	Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen	18
5.1	Schutzgebiete	18
5.1.1	Natura 2000-Gebiete	18
5.1.2	Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotope nach Naturschutzrecht	18
5.2	Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen	20
5.3	Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen	20
5.3.1	Fauna	20
5.3.2	Flora	24
5.4	Sonstige Pläne und Zieldarstellungen	24
5.5	Planung vernetzter Biotopsysteme des Landes (VBS)	26
5.6	Landesweiter Biotopverbund	26
6	Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt	31
6.1	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	32
6.1.1	Untersuchungsraum	34
6.1.2	Schallimmissionen	34
6.1.3	Schattenwurf	37
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt	41
6.2.1	Untersuchungsraum und –methoden	42
6.2.2	Ausgangssituation	45
6.2.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	59
6.3	Schutzgut Boden und Fläche	71
6.3.1	Untersuchungsraum	71
6.3.2	Ausgangssituation	71

6.3.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	72
6.4	Schutzgut Wasser	73
6.4.1	Untersuchungsraum	74
6.4.2	Ausgangssituation	74
6.4.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	74
6.5	Schutzgut Klima und Luft	75
6.5.1	Ausgangssituation	75
6.5.2	Untersuchungsraum	75
6.5.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	75
6.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)	76
6.6.1	Untersuchungsraum	76
6.6.2	Ausgangssituation	76
6.6.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	77
6.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	82
6.7.1	Ausgangssituation	82
6.7.2	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	83
6.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	84
6.9	Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen	84
7	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung	87
8	Quellen und Gutachten	92
	Aufstellungsvermerk	94

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten WEA (rot) und der Vorbelastung (blau)	11
Abbildung 2: Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz - Auszug aus der Gesamtkarte 2014	17
Abbildung 3: Auszug aus dem Teilfächennutzungsplan für Windenergie in der VG Rockenhausen; Darstellung der Konzentrationsfläche in Orange (Stand: Juli 2016)	17
Abbildung 4: Darstellung der Schutzgebiete im Umfeld der WEA-Standorte (MUEEF 2020)	19
Abbildung 5: Flächen der Landesbiotopkartierung (MUEEF 2020)	26
Abbildung 6: Wildtierkorridore der Waldarten im Plangebiet (LUWG 2009, ergänzt)	28
Abbildung 7: Wildtierkorridore der Waldarten (LUWG 2009)	29
Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Westpfalz, Karte Biotopverbundkonzept des LUWG 2010	30
Abbildung 9: Übersicht Anlagenstandorte und Immissionsorte (Schalltechnisches Ingenieurbüro Spies 2020)	35
Abbildung 10: Immissionsorte mit Koordinaten (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies 2020)	35
Abbildung 11: Übersicht der Gesamtbelastung an den Immissionsorten (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies 2020)	36
Abbildung 12: Darstellung der geplanten WEA (rot), der berücksichtigten bestehenden WEA (blau) und der Immissionsorte (gelb) (juwi AG 2020a)	38
Abbildung 13: Raumnutzungsanalyse Kernel 2017 Rm Franz (BFL 2020b)	50
Abbildung 14: Erfassung windkraftsensibler Großvögel 2016 bis 2017 (BFL, 2020b)	52
Abbildung 15: Funktionsraumanalyse Rotmilan 2016 (BFL 2020b, Karte 04)	53
Abbildung 16: Horstkarte, Daten 2016, 2017 (BFL 2020b, Karte 02)	54
Abbildung 17: Lage der bestehenden und neuen WEA im Raum (juwi AG 2020b)	80

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dauerhafte Bodenverluste durch Versiegelung	12
Tabelle 2: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL 2020b)	21
Tabelle 3: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten	23
Tabelle 4: Immissionsorte mit Koordinaten (juwi AG 2020a)	37

Tabelle 5: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für die Zusatzbelastung (rot: Richtwertüberschreitungen) (juwi AG 2020a).....	39
Tabelle 6: Übersicht über die Gesamtbelastung durch Schattenwurf an den im Fachgutachten betrachteten Immissionsorten (rot: Richtwertüberschreitungen) (juwi AG 2020a)	40
Tabelle 7: Schattenwurfzeiten der geplanten WEA (juwi AG 2020a)	40
Tabelle 8: Bewertung der Biotoptypen	46
Tabelle 9: Vorkommen und Entfernung des Rotmilans in den versch. Jahren zu den geplanten WEA sowie Statusangaben (B: Brut (inkl. Brutverdacht/Brutabbruch), R: Revier, G: Gastvogel) (BFL 2020b).....	49
Tabelle 10: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet	84

Anlagen

- A Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Errichtung von 3 Windenergieanlagen bei Gundersweiler (Projektbezeichnung: „Gundersweiler II“) (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies GbR 2020)
- B Schattenwurfgutachten Gundersweiler II (juwi AG 2020a)
- C Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis) (BLF 2020a)
- D Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis) (BLF 2020b)
- E Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020a)
- F Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020b)

1 Einleitung

1.1 Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des Vorhabens

Die juwi AG, Wörrstadt, beabsichtigt die Errichtung von 3 Windenergieanlagen in der Gemarkung Gundersweiler und Gehweiler (Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis).

Das Vorhaben umfasst die Errichtung von 3 Windenergieanlagen des Typ Vestas V150-5.6/5.6MW einschließlich der für Zufahrt, Montage und Wartung benötigten Flächen. WEA 01 und WEA 03 sollen mit einer Nabenhöhe von 125 m sowie WEA 02 mit einer Nabenhöhe von 166 m und einem Rotordurchmesser von 150 m errichtet werden.

1.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

1.2.1 Notwendigkeit der UVP

Gemäß Anlage 1 Nr. 1.6.3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12.02.1990 in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 12.12.2019 ist für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 3 bis weniger als 6 Windkraftanlagen eine „standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls“ durchzuführen. Abhängig von deren Ergebnis ist ggf. eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen.

Nach § 7 Abs. 3 UVPG hat der Vorhabenträger die Möglichkeit, die Durchführung einer UVP zu beantragen. In diesem Fall entfällt die Vorprüfung des Einzelfalls, wenn die zuständige Behörde dies als zweckmäßig erachtet. Das Vorhaben wird in diesem Fall ohne Vorprüfung als UVP-pflichtig behandelt.

Der Antragsteller beantragt für dieses Vorhaben das Entfallen der standortbezogenen Vorprüfung und die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Gemäß § 2 Abs. 1 der 4. BImSchV bedingen UVP-pflichtige Vorhaben die Durchführung von förmlichen, immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

1.2.2 Allgemeiner Aufbau

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG ein unselbstständiger Teil des Zulassungsverfahrens. Gemäß § 16 UVPG muss der Vorhabenträger bei uvp-pflichtigen Vorhaben der Genehmigungsbehörde als zusätzlichen Bestandteil seiner Vorhabensunterlagen einen Bericht zu den voraussichtlichen unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche, Boden Wasser, Luft, Klima und Landschaft

- Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter sowie
- Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Vorlegen. Der Inhalt diese sogenannten „UVP-Bericht“ orientiert sich an den Vorgaben des § 16 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG.

Die wesentliche Unterlage für das Prüfverfahren ist der UVP-Bericht, der sich wiederum aus den unterschiedlichen Fachgutachten und einer nicht technischen Zusammenfassung zusammensetzt.

Folgende Grundsätze sind bei der Durchführung der UVP zu beachten:

- **vollständig:** In dem UVP-Bericht müssen alle vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter und alle Einwirkungen seitens des Vorhabens auf dieselben erfasst werden.
- **gesamthaft:** Es sind alle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erfassen.
- **geordnet:** Sämtliche Schritte müssen methodisch nachvollziehbar und verfahrensmäßig abgesichert sein.
- **rechtzeitig:** Alle Ergebnisse müssen so früh erarbeitet werden, dass sie in der Zulassungsentscheidung berücksichtigt werden können.

Die UVP ist ein systematisches Prüfverfahren, mit dem die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt bereits im Planungsstadium nachvollziehbar festgestellt, beschrieben und bewertet werden können.

Im UVP-Bericht werden alle wesentlichen Aspekte im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit erläutert und dargestellt. Komplexere fachspezifische Inhalte werden dabei in gesonderten Fachbeiträgen und Gutachten aufbereitet, deren Ergebnisse dann in der Dokumentation zusammenfassend dargestellt werden. Aufgabe des vorliegenden Berichtes ist neben der übersichtlichen und systematischen Zusammenstellung der einzelnen Aspekte auch die Darstellung eventueller schutzgutübergreifender Zusammenhänge und Wechselwirkungen. Die in § 16 UVPG aufgeführten Mindestangaben werden im vorliegenden UVP-Bericht berücksichtigt.

Die einzelnen Fachbeiträge und Gutachten decken in der Regel zugleich auch fachspezifische Prüfungen und Nachweise nach einschlägigen Fachgesetzen, Richtlinien, Durchführungsverordnungen etc. ab. Zu berücksichtigen sind dabei insbesondere¹:

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 27. September 2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17.05.2013, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 8.4.2019 I 432
- Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (zuletzt geändert am 13.05.2019) in Verbindung mit den Richtlinien 79/409/EG vom 02.04.1979 (Vogelschutz-Richtlinie) und 92/43/EWG vom 21.05.1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

¹ Aufzählung ohne den Anspruch einer vollständigen Zusammenstellung aller relevanter Rechtsvorschriften

- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.12.2018

Darüber hinaus greifen im Einzelfall, je nach Betroffenheit weitere Fachgesetze, wie z.B. das Landeswaldgesetz oder das Denkmalschutz- und -pflegegesetz sowie diverse Schutzverordnungen und Vorschriften oder Schutzstreifen bestehender Leitungen.

1.3 Vorgehensweise und Untersuchungsumfang

Der UVP-Bericht untersucht auf Grundlage von schutzgutspezifischen Fachgutachten die Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter und zeigt Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen auf.

Entsprechend der zu erwartenden Wirkungen der Windenergieanlagen (WEA) zeichnen sich folgende im UVP-Bericht fachgutachterlich zu behandelnden Schwerpunkte ab:

- **Lärmemissionen**
- **Verschattung**
- **Artenschutz (Vögel und Fledermäuse)**
- **Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

Die Untersuchungen zur Avifauna, einschließlich einer speziellen Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan sowie zur Artengruppe der Fledermäuse erfolgten im Zeitraum 2016 bis 2017.

Für die drei geplanten WEA in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler wurden des Weiteren ein Schalltechnisches Gutachten (Ingenieurbüro Pies 2020) und ein Schattenwurfgutachten (juwi AG 2020a) sowie eine Sichtbarkeitsanalyse (juwi AG 2020b) und Fotosimulation (juwi AG 2020c) erstellt.

Der vorliegende UVP-Bericht bezieht sich bei folgenden Schutzgütern auf Fachgutachten:

- **Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**
 - A Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Errichtung von 3 Windenergieanlagen bei Gundersweiler (Projektbezeichnung: „Gundersweiler II“) (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies GbR 2020)
 - B Schattenwurfgutachten Gundersweiler II (juwi AG 2020)
- **Arten und Biotope**
 - C Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis) (BLF 2020a)
 - D Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis) (BLF 2020b)
 - E Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020a)

F Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020b)

Die wichtigsten Ergebnisse und Grundzüge der genannten Fachgutachten werden in dem vorliegenden UVP-Bericht zusammengestellt. Der Bericht dient einerseits dazu, einen Überblick über die einzelnen Aspekte zu geben, zum anderen aber auch dazu, die gegenseitigen Wechselbeziehungen – auch im Sinne von Maßnahmenbündelungen und Optimierungen – besser darzustellen.

In dem gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzgesetz obligatorisch zu erstellenden „**Fachbeitrag Naturschutz**“ (FBN) erfolgte die Betrachtung des Eingriffs auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen in einem ersten Behandlungsschwerpunkt. Darüber hinaus werden jedoch auch Wirkungen des Eingriffs auf das Landschaftsbild (Erholung), die Auswirkungen auf die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes sowie auf Schutzgebiete beurteilt.

Hier ergeben sich enge Berührungspunkte und Überschneidungen mit einer UVP. Daher werden ein Teil der Umweltauswirkungen des Vorhabens im FBN erarbeitet und im Ergebnis im UVP-Bericht dargestellt.

Sofern die Betroffenheit von bestimmten Schutzgütern oder UVP relevanten Teilaspekten, die durch das Vorhaben nicht tangiert sind, oder auch ohne eine besondere fachliche Vertiefung ausreichend beurteilt werden können, wird dies an geeigneter Stelle des UVP-Berichts dargestellt (z.B. Klima/Luft, Boden, Wasser).

2 Vorhabensbeschreibung und Begründung

2.1 Beschreibung des Vorhabens

2.1.1 Lage im Raum

Die geplanten Windenergieanlagen liegen in den Gemarkungen Gundersweiler und Gehrweiler in der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, im Landkreis Donnersbergkreis. Die Anlagen vom Typ Vestas V150-5.6/5.6MW besitzen eine Nabenhöhe von 125 m bzw. 166 m und einen Rotordurchmesser von 150 m.

Die geplanten Windkraftanlagen sollen im Außenbereich in einer Entfernung von mindestens 1.000 m südöstlich zu Gundersweiler sowie in einer Entfernung von mindestens 1.400 m östlich zu Gehrweiler erbaut werden. Die Standorte der geplanten WEA liegen im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der WEA-Standort WEA 02 liegt innerhalb einer Fettwiese, direkt an einem Waldrand.

Die WEA-Standorte können ausgehend von der L387 über ein gut ausgebautes Netz an Feldwegen erschlossen werden. Für die direkte Zuwegung zum Standort werden Ausbaumaßnahmen bestehender Wege in Form von Aufschotterungen, Wegeverbreiterung, Herstellung von Schleppkurven bzw. die Anlage von neuen Zufahrtswegen erforderlich (vgl. FBN, Plan 1-4).

Die exakten Standorte der Anlagen sind:

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	X ETRS32	Y ETRS32
WEA 01	Gehrweiler	0	905	413024	5492147
WEA 02	Gundersweiler	0	601	412892	5492572
WEA 03	Gundersweiler	0	630	412801	5492987

In einer Entfernung von über 4 km befindet sich westlich des geplanten Standorts der bestehende Windpark Niederkirchen mit insgesamt 10 WEA sowie in einer Entfernung von ca. 3,5 km die WEA Gundersweiler. Der Windpark Imsweiler mit 3 WEA befindet sich im Nordwesten in einer Entfernung von rd. 3,4 km.(vgl. Abb. 1). In über 5,5 km Entfernung befindet sich zudem der Windpark Bisterschied ebenfalls mit 3 WEA.

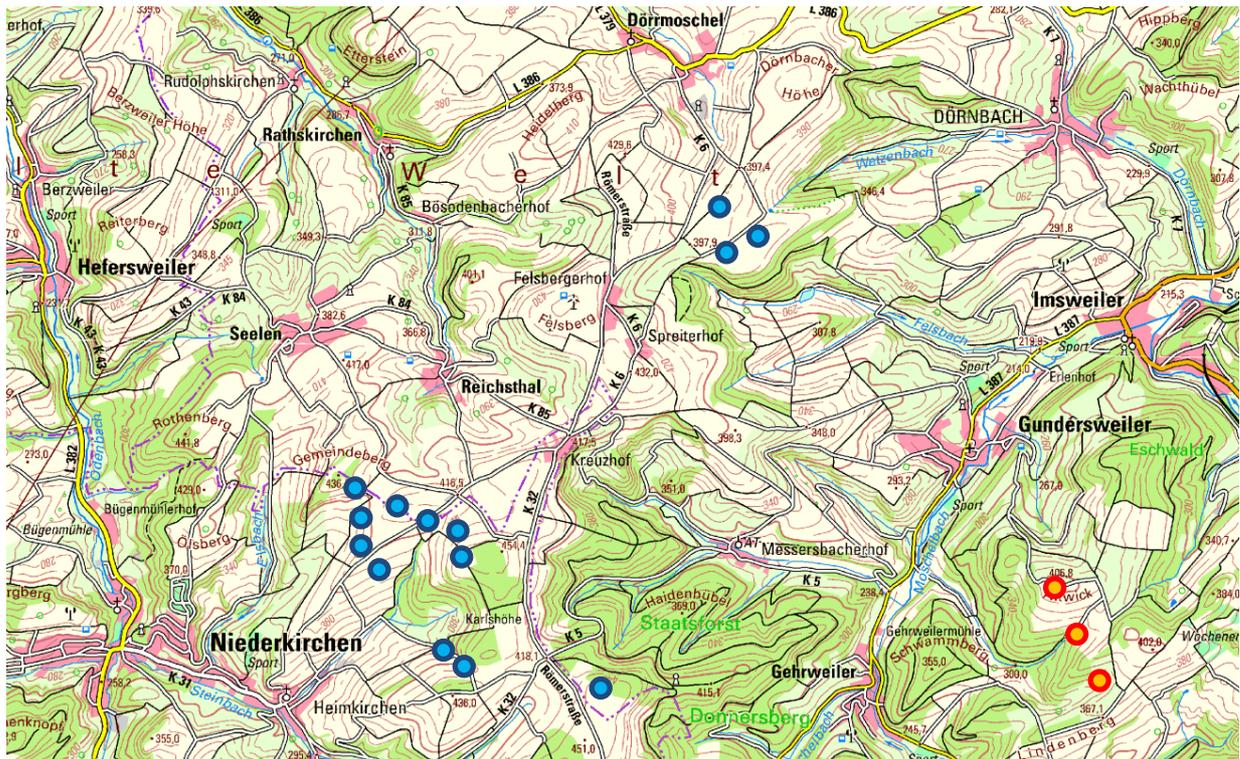


Abbildung 1: Lage der geplanten WEA (rot) und der Vorbelastung (blau)

Naturraum

Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich der naturräumlichen Einheit „Westliche Donnersberggrandhöhen“ (193.40), dass der Großlandschaft „Saar-Nahe-Bergland“ zuzuordnen ist.

Die westlichen Donnersberggrandhöhen bilden einen stark gegliederten Berg- und Höhen-saum des Donnersbergmassivs, der aus vulkanischen Gesteinen im Kontakt zu Sediment-gestein aufgebaut ist. Im Nordteil formen höhere Lagen und einzelne Kuppen bis über 480 m ü.NN einen Sockel des Donnersbergs. Nach Süden nimmt die Zerschneidung zu und die Höhenlage ab.

Die westlichen Donnersberggrandhöhen stellen einen Sperrriegel zwischen der Kaiserstra-ßensenke und den Glan-Alsenz-Höhen mit dem Lichtenberg-Höhenrücken dar, der von der Alsenz in einem gefällereichen Engtal durchbrochen wird.

Im Landschaftsraum überwiegt insgesamt der Waldanteil. Wälder bedecken vor allem Kuppen und steilere Hänge. Auf einzelnen trockenen, teils felsigen Kuppen und Graten liegen Trockenwälder, selten auch Gesteinshaldenwälder vor.

Auf den günstigeren Böden entstanden Rodungsinseln, die sich sehr eng und verzweigt mit den Waldgebieten verzahnen, so dass diese von einem Netz landwirtschaftlicher Flächen durchzogen werden. Auf den ebenen bis weniger geneigten Hochflächen dominiert Ackernutzung. Waldfreie Hanglagen werden von Wiesen und Weiden eingenommen, die örtlich Streuobst aufweisen. (MUEEF 2020)

2.1.2 Vorhabensbeschreibung: Bedarf an Grund und Boden

Der dauerhafte Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus den Turm-Fundamenten, den Kranstellflächen sowie neuer Zuwegungen (Verbreiterung, Kurvenausbau). Am Maststandort kommt es zu dauerhaften Bodenverlusten infolge der Errichtung des Mastfundamentes und des Turmes. Damit verbunden ist eine Versiegelung bislang unbelasteter Böden, die bei WEA 01 und WEA 03 **456 m² pro Anlage** und bei WEA 02 **540 m²** betrifft.

Hinzu kommen Bodenverluste im Bereich der dauerhaft geschotterten Kranstellfläche, die bei WEA 01 **1.410 m²** bei WEA 02 **2.040 m²** und bei WEA 03 **1.250 m²** groß ist.

Weitere Bodenverluste entstehen durch Wegeneu- und Wegeausbau:

- Zur Anbindung der Anlagenstandorte an das bestehende Wegenetz werden neue Wegeabschnitte mit einer durchgehenden Breite von 4,5 m notwendig.
- Ein dauerhafter Wegeausbau auf 4,5 m Breite sowie die Ausrundung von Kurven wird entlang der bestehenden Wegeabschnitte, über die die Anlagen angefahren werden, notwendig. Das vorhandene Wegenetz ist für den landwirtschaftlichen Verkehr ausgebaut und weist eine Ausbaubreite von ca. 3,0 m auf. Vom Wegeausbau betroffen sind fast ausschließlich Acker- und Grünlandflächen sowie wegbegleitende Grassäume bzw. waldbegleitende Saumstrukturen

Teilversiegelte Flächen, wie Schotterflächen, führen im Gegensatz zur Vollversiegelung (Fundament, Turm) nicht zum Totalverlust der Bodenfunktionen. Versickerung und Vegetationsentwicklung sind dort, eingeschränkt, noch möglich. Die künftig geschotterten Bereiche fließen daher mit einem reduzierten Faktor von 0,5 (50 %) in die Bilanzierung der Bodenverluste ein.

Es ergibt sich folgende Bilanz:

Tabelle 1: Dauerhafte Bodenverluste durch Versiegelung

	Fläche real (m ²)	Faktor	angerechnete Fläche – Neuversiegelung (m ²)
Hauptzufahrt bis WEA 01			
Teilversiegelung Wegeausbau (Verbreiterung und Kurvenradien)	2.360	0,5	1.180
			1.180 m²
WEA 01			
Vollversiegelung (Fundamente)	456	1,0	456
Teilversiegelung Kranstellfläche	1.410	0,5	705
Teilversiegelung Wegeausbau (Verbreiterung und Kurvenradien)	340	0,5	170
			1.331 m²
WEA 02			
Vollversiegelung (Fundament)	540	1,0	540
Teilversiegelung Kranstellfläche	2.040	0,5	1.020
Teilversiegelung Wegeausbau (Verbreiterung	2.250	0,5	1.125

	Fläche real (m ²)	Faktor	angerechnete Fläche – Neuversiegelung (m ²)
und Kurvenradien)	1.540	0,5	770
Teilversiegelung Wegeneubau (Stichweg)			
			3.455 m²
WEA 03			
Vollversiegelung (Fundament)	456	1,0	456
Teilversiegelung Kranstellfläche	1.250	0,5	625
Teilversiegelung Wegeausbau (Verbreiterung und Kurvenradien)	770	0,5	385
			1.466 m²
Ges.-Bilanz			7.432 m²

Die Tabelle zeigt, dass insgesamt dauerhafte Bodenverluste durch **Versiegelung** (= ange-rechnete Fläche) in einem Umfang von rund **0,74 ha** entstehen.

Auf den temporär beanspruchten Flächen (Montageflächen insgesamt: 11.034 m²) entsteht eine vorübergehende Inanspruchnahme von Boden, die durch anschließenden Rückbau bzw. Wiederauftrag des Oberbodens rückgängig gemacht werden kann. Die Böden bleiben etwas gestört, es handelt sich aber um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die auch heute bereits regelmäßig bearbeitet und in ihrem natürlichen Schichtaufbau durchaus gestört sind. Nachhaltige Eingriffe entstehen somit nicht.

2.2 Begründung für das Vorhaben

Im Jahr 2008 hat die Bundesregierung zum Schutz von Klima- und Umwelt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erlassen. Nach § 1 Abs. 1 und 2 EEG sind zur Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung die Anteile der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2050 auf 80% zu erhöhen. Das Land Rheinland-Pfalz konkretisiert mit der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) die Vorgaben des Gesetzgebers und setzt einen Schwerpunkt beim Ausbau der Windenergie. Demnach sollen 2% der Landesfläche für Windenergie genutzt werden, darunter mind. 2% der vorhandenen Waldfläche.

Mit dem „Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhausen, Donnersbergkreis“ (2016), welcher für den Planungsraum Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung ausweist wurde eine Grundlage zur Ordnung und Steuerung von WEA in der inzwischen fusionierten VG Rockenhausen geschaffen.

Durch die Errichtung von 3 WEA in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler (VG Nordpfälzer Land) wird ein zusätzlicher Beitrag zur Erreichung der Energieziele der Landesplanung geleistet.

3 Vorhabensalternativen und Varianten

Die Planungsbehörde muss bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials sich ernsthaft anbietende Alternativlösungen berücksichtigen und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in eine vergleichende Prüfung einstellen (vgl. OVG Koblenz, Urt. v. 13.04.2016 – 8 C 10674/15.OVG, juris, Rn. 50).

Dabei kann sie auf Erkenntnisse zurückgreifen, die sich aus den vom Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen ergeben (vgl. OVG Münster, Urt. v. 11.09.2018 – 20 D 79/17.AK, juris, Rn 157).

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG enthält der UVP-Bericht eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.

In der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land² besteht für den Bereich der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen ein „Teilflächennutzungsplan für Windenergie“ (igr 2016) um auf Ebene der Bauleitplanung zur Standortsteuerung Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen auszuweisen. Die Standorte der drei geplanten Windenergieanlagen befinden sich innerhalb eines ausgewiesenen Sondergebietes (Konzentrationsfläche) für die Windenergienutzung (vgl. Kap. 4.2, Abb. 3).

Die geplanten drei Windenergieanlagen in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler (VG Nordpfälzer Land) liegen in dem rechtsgültigen Teilflächennutzungsplan für Windenergie innerhalb eines Sondergebietes. Die Alternativenprüfung des Sondernutzungsgebietes hat im Rahmen der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes stattgefunden. Die Alternativenprüfung bei der Planung der WEA berücksichtigt die Lage und Ausrichtung der WEA so, dass die jeweiligen Eingriffe auf das absolut notwendige Maß reduziert werden.

² Fusion der Verbandsgemeinden Alsenz-Obermoschel und Rockenhausen zur VG Nordpfälzer Land am 1. Januar 2020

4 Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung

4.1 Landesentwicklungsprogramm IV

Das Landesentwicklungsprogramm IV ist am 25. November 2008 in Kraft getreten. Die Teilfortschreibung des LEP IV (Kapitel „erneuerbare Energien“) wurde am 16. April 2013 durch den Ministerrat beschlossen. Es regelt die Rahmenbedingungen für die Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz neu. Als Ziel der Raumordnung (G 163a –c) wird festgelegt, dass zwei Prozent der Landesfläche und darin mindestens zwei Prozent der Fläche des Waldes für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt werden. Alte Laubholzbestände sollen von der Windenergienutzung jedoch freigehalten werden.

Um eine effektive Energieausbeute zu erreichen, sollen die windhöufigsten Standorte genutzt werden. Die Windhöufigkeit wird zu einem in der Abwägung vorrangig zu beachtenden Kriterium. Dies gilt sowohl auf der Ebene der regionalen Raumordnungspläne als auch auf Ebene der Bauleitplanung (vgl. LEP IV, Z 163 e)

Als Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung werden vorhandene oder geplante Naturschutzgebiete, Kern- und Pflegezonen des Naturparks Pfälzerwald, Nationalparke und Kernzonen der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes festgelegt.

Von den weiteren unter Z 163 d genannten Gebietskategorien (UNESCO-Welterbe, landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften, Nationalparks, Haardtrandzone) befinden sich keine in der Region Westpfalz, so dass deren Ausschlusswirkung hier keine Anwendung findet.

Unter Z 163 d heißt es weiter: [...] *In Vorranggebieten für andere Nutzungen oder in sonstigen Schutzgebieten mit Zielcharakter ist die Errichtung von Windenergieanlagen zulässig, wenn die Windenergienutzung mit dem Schutzzweck vereinbar ist.* (MULEWF 2013)

Das Plangebiet für die 3 WEA befindet sich weder innerhalb von einer Pflege- und Kernzone der Naturparks Pfälzerwald, noch innerhalb von alten Laubholzwäldern.

4.2 Regionalplanung

Der ROP IV Westpfalz – die 1. Teilfortschreibung (v. a. Windenergie) wurde im März 2015 rechtsverbindlich, die 2. und 3. Teilfortschreibung ist derzeit in der Offenlage / Beteiligung.

Anlass für die Teilfortschreibung 1 des ROP IV Westpfalz war die hierzu am 11. Mai 2013 in Kraft getretene Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV), Kap. 5.2.1 Erneuerbare Energien.

Im Regionalen Raumordnungsplan (2015) sind die Flächen der geplanten WEA als „sonstige Freiflächen“ sowie als „Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25)“ ausgewiesen. Die Flächen im Bereich der geplanten WEA 01 sind darüber hinaus als „Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28)“ dargestellt. Die geplante WEA 03 befindet sich zudem im Randbereich eines „Vorranggebiet Regionaler Biotopverbund (Z 15)“. (vgl. Abbildung 2)

G 25 Innerhalb der **Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus** ist bei allen raumbearbeitenden Maßnahmen darauf zu achten, dass die landschaftsgebundene Eignung dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleibt.

Die Landschaft soll so erhalten und gestaltet werden, dass ihre nachhaltige Leistungsfähigkeit und ihr Wert für das körperliche und seelische Wohl der Bevölkerung gesichert und möglichst verbessert wird.

Zum Schutz von Natur und Landschaft, insbesondere in Schutzgebieten und Gebieten hoher Besucherfrequenz sollen Möglichkeiten der Besucherlenkung genutzt werden.

Alle drei WEA-Standorte befinden sich im Vorbehaltsgebiet. Es handelt sich jedoch um landwirtschaftlich genutzte Standorte. Die Standorte stellen keine Erholungsschwerpunkte dar.

Z 15 Innerhalb der **Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund** sind nur Vorhaben und Maßnahmen zulässig, die mit der Vorrangfunktion auf Dauer vereinbar sind und der Sicherung und Entwicklung eines kohärenten Biotopverbundes dienen.

Durch die raumordnungsrechtliche Sicherung der Flächen für das Biotopverbundsystem werden hierauf abgestimmte Weiterentwicklungen rechtmäßiger und ordnungsgemäß ausgeübter Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft nicht berührt.

Die geplante WEA 03 befindet sich auf einer Ackerfläche, angrenzend an ein Vorranggebiet für den regionalen Biotopverbund. Durch die Errichtung der WEA können keine erheblichen Beeinträchtigungen abgeleitet werden.

Z 28 Innerhalb der **Vorranggebiete für die Landwirtschaft** hat die der Erfüllung der Funktionen der landwirtschaftlichen Produktion dienende Landbewirtschaftung Vorrang von konkurrierenden Nutzungsansprüchen.

Durch die Errichtung der WEA können keine erheblichen Beeinträchtigungen abgeleitet werden. Die Bewirtschaftung der übrigen Fläche wird nicht beeinträchtigt.

Die Fläche der drei WEA ist zwar nicht in die Vorranggebietsausweisung einbezogen, liegt aber außerhalb der im ROP genannten (Z 163 d) Ausschlussgebiete. Eine Ausweisung bleibt daher gemäß Ziel 163 e (LEP IV Teilfortschreibung) der Abwägung und Steuerung der Kommune und insbesondere des Flächennutzungsplans überlassen.

Im Sinne einer baulich geordneten und zwischen den Gemeinden abgestimmten Entwicklung wurde der „Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhäuser, Donnersbergkreis“ (2016), mit dem Ziel Flächen für die Windenergienutzung bereitzustellen, aufgestellt.

Gemäß dem Teilflächennutzungsplan liegen die Standorte der drei geplanten Windenergieanlagen innerhalb einer ausgewiesenen Konzentrationsfläche (Teilfläche Nr. 10a; Gemarkungen Gehrweiler, Gundersweiler und Imsweiler) für die Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 2: Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz - Auszug aus der Gesamtkarte 2014

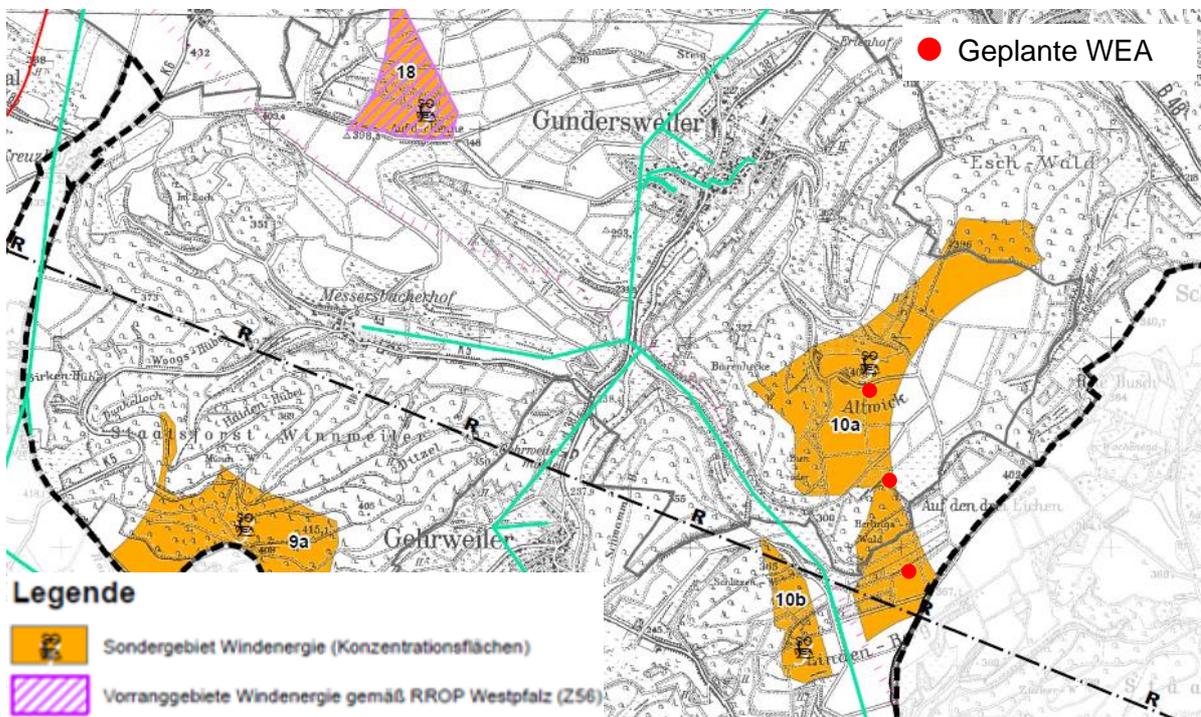


Abbildung 3: Auszug aus dem Teilflächenutzungsplan für Windenergie in der VG Rockenhausen; Darstellung der Konzentrationsfläche in Orange (Stand: Juli 2016)

5 Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

5.1 Schutzgebiete

5.1.1 Natura 2000-Gebiete

Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

Die WEA 01 befindet sich westlich in rund 1,6 km Entfernung zum FFH-Gebiet „**Donnersberg**“ (**FFH-6313-301**), die WEA 02 und WEA 03 liegen in über 2 km Entfernung (vgl. Abbildung 4). Der Donnersberg ist nahezu geschlossen von naturnahen, altholzreichen Laubwäldern unterschiedlicher Waldgesellschaften bedeckt. Die Waldbiotope bilden in vielfältigen Übergängen engräumige Mosaik mit kleinflächigen Offenlandbiotopen. Neben den Großhöhlenbrütern Schwarzspecht, Hohлтаube und Grauspecht bewohnt der Mittelspecht die an Alteichen reichen Wälder. Auch der Uhu brütet im Gebiet (aus Steckbrief zum FFH-Gebiet). Gemäß Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG vom 06. Oktober 2015 werden für das FFH-Gebiet „Donnersberg“ u.a. die Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) genannt.

Das rund 307 ha große FFH-Gebiet „**Kaiserstraßensenke**“ (**FFH-6413-301**) liegt südlich in rund 2,8 km Entfernung zur WEA 01. Das Gebiet umfasst Abschnitte der breiten Täler des weitverzweigten Fließgewässersystems der Alsenz. Die Talzüge werden von vielfach extensiv genutzten Wiesen-Biotopkomplexen eingenommen. Die Auen sind bedeutender Lebensraum auentypischer Tierarten, insbesondere von Vögeln wie Braunkehlchen und Wiesenpieper sowie Schmetterlingen, insbesondere der Anhang II Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) (aus Steckbrief zum FFH-Gebiet).

5.1.2 Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotope nach Naturschutzrecht

Rechtskräftig ausgewiesene Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind im Bereich der geplanten Windenergieanlagen keine ausgewiesen bzw. erfasst.

Landschaftsschutzgebiete

In ca. 1,8 km nordöstlich der geplanten WEA 03, erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Donnersberg“ (07-LSG-7333-013).

Schutzzweck gemäß § 3 Abs. 1 der Rechtsverordnung ist:

„a) die Erhaltung des Landschaftsbildes, bestehend aus dem Donnersbergmassiv mit seinen weitgehend noch natürlichen Hängen und Tallagen und den bestehenden Ortschaften;

b) die Verhinderung von Beeinträchtigungen der natürlichen Landschaftselemente Relief, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt.“

Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Naturdenkmäler

Östlich der geplanten WEA 01, in rund 1,5 km Entfernung befindet sich das Naturdenkmal „Kahlheckerhof Flur“ (ND-7333-005). Weitere Naturdenkmäler liegen in größerer Entfernung zum Eingriffsbereich. Diese sind aufgrund der Entfernung nicht planungsrelevant.

Eine Beeinträchtigung der Naturdenkmäler ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

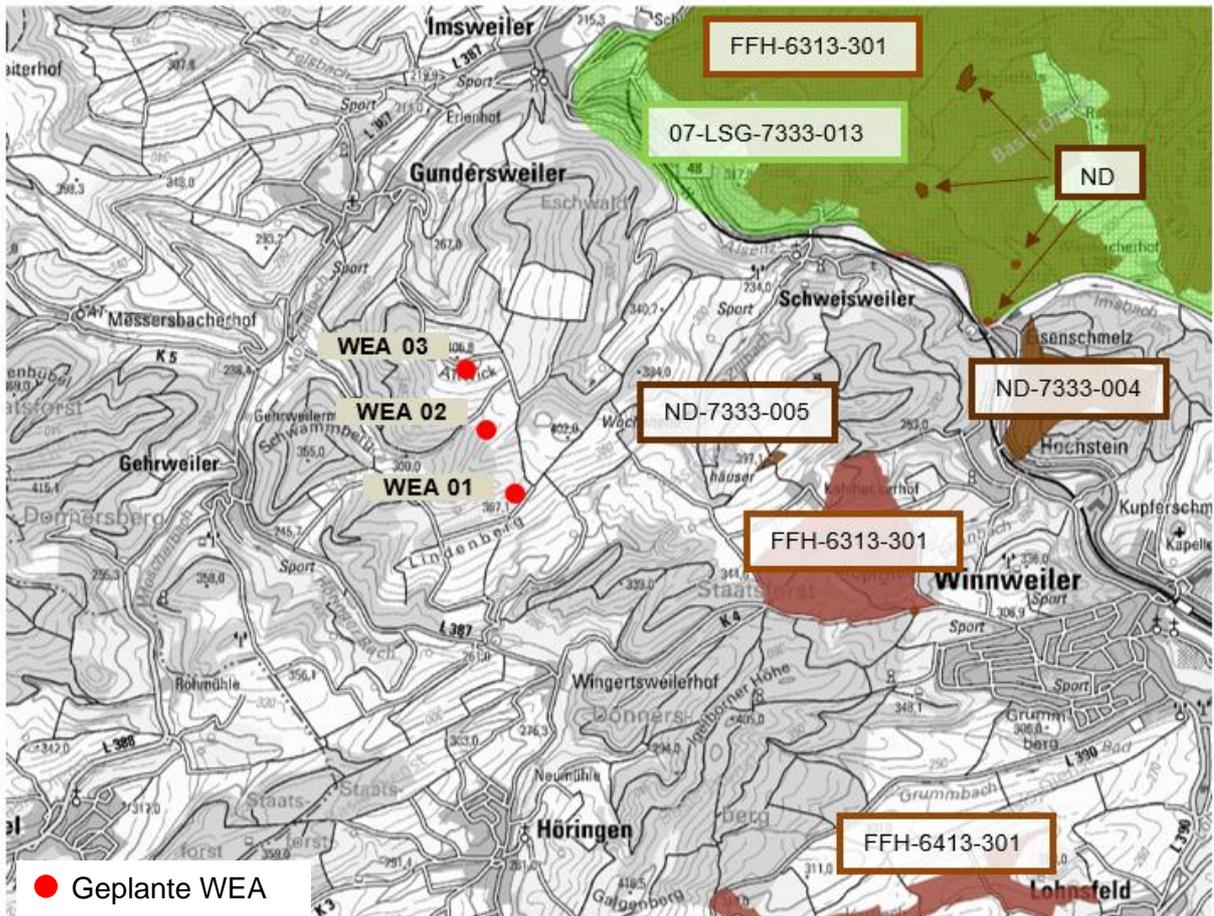


Abbildung 4: Darstellung der Schutzgebiete im Umfeld der WEA-Standorte (MUEEF 2020)

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG

Rund 300 m nordwestlich der WEA 01 und rund 400 m westlich der WEA 02 fließt der Quellbach (yFM4) „Quellbach O vom Schwammberg“ (BT-6312-0259-2010), welcher unter den Schutz von § 30 BNatSchG fällt.

Ca. 250 m nördlich der WEA 03 erstreckt sich eine insgesamt rd. 6,7 ha große Streuobstwiese (xHK2) „Obstwiese SO Gundersweiler“ (BT-6312-0249-2010), welche gemäß § 15 LNatSchG unter Schutz steht. Angrenzend daran befindet sich eine ebenfalls gemäß § 15 LNatSchG geschützte Magerwiese (xED1) „Wiese SO Gundersweiler“ (BT-6312-0251-2010). Im Weiteren fließt der nach § 30 BNatSchG geschützte Quellbach (yFM4) „Bach SO Gundersweiler“ (BT-6312-0257-2010).

Ca. 400 m südöstlich der WEA 01 ist die „Hügelkuppe nördlich Wingertsweilerhof“ als wärmeliebender Eichenwald (yAB6) (BT-6312-0331-2010) nach § 30 BNatSchG unter Schutz gestellt.

Östlich der Zufahrt zu den WEA Standorten, fließt in rund 300 m Entfernung der nach § 30 BNatSchG geschützte Mittelgebirgsbach (yFM6) „Bach südöstlich Gehrweiler“ (BT-6312-0283-2010).

Auswirkungen durch die geplanten WEA auf die geschützten Biotope können ausgeschlossen werden, da es nicht zu Eingriffen in die Biotope und deren näherem Umfeld kommt.

5.2 Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen

Im Umfeld der geplanten Anlagen sind gemäß den Darstellungen der Internet-Informationsplattform Geoportal Wasser des Landes Rheinland-Pfalz keine Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete ausgewiesen oder im Verfahren.

Überschwemmungsgebiete sind schon aus Gründen der Gegebenheiten des Reliefs sowie Entfernung und Lage der nächstgelegenen Fließgewässer nicht zu erwarten.

5.3 Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen

5.3.1 Fauna

Im Rahmen der umfangreichen Geländeuntersuchungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) im Zeitraum 2015 bis 2017 wurden im Untersuchungsgebiet eine Reihe von gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützten und z.T. auch streng geschützten Tierarten nachgewiesen (vgl. **Anlage C, D und F**).

Für diese Arten gelten grundsätzlich die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz. Dies sind insbesondere die Tötung (§ 44 Abs.1 Nr.1) und die Zerstörung oder Schädigung von Brut- und Lebensstätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3). Für streng geschützte Arten und die europäischen Vogelarten sind darüber hinaus auch erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern, verboten (§ 44 Abs.1 Nr. 2).

Dabei sind die Maßgaben des § 44 Abs.5 BNatSchG zu beachten. Dies bedeutet, dass die Verbotstatbestände im engeren Sinn nur auf die „Europäischen Vogelarten“ und Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt sind, anzuwenden sind. Die übrigen Artenvorkommen sind in der Eingriffsbewertung zu berücksichtigen, unterliegen aber nicht direkt den artenschutzrechtlichen Verfahrensvorschriften.

Als möglicherweise von artenschutzrechtlichen Regelungen betroffen sind danach folgende, im Gebiet durch die Erfassungen nachgewiesene Arten zu nennen:

Brutvögel

Anmerkung: Bei häufigen Arten, die weder bundes- noch landesweit in den einschlägigen Roten Listen als bestandsgefährdet (einschließlich Vorwarnliste) eingestuft sind, wird selbst bei Wegfall von Reproduktionshabitaten von keiner relevanten Betroffenheit ausgegangen, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten generell als günstig beurteilt wird. Es ist davon auszugehen, dass die Arten kleinräumig ausweichen können und es vor-

habensbedingt zu keiner signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kommt.

Tabelle 2: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL 2020b)

Erläuterung: Status: B = Brutvorkommen / Revier, G = Teilsiedler/Nahrungsgäste; VSW & LUWG (2012): ! = windkraftsensibel, !! = sehr windkraftsensibel; EU: X = Anhang 1 EU-VSR 1979/91, BNatSchG § 7: streng geschützt, RL BRD 2007 = Rote Liste BRD (SÜDBECK et al. 2007), RL RLP 2014 = SIMON et al. (2014): V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2= stark gefährdet, 1=Vom Aussterben bedroht, 0=Ausgestorben oder verschollen, R=Extrem Selten, *= ungefährdet, n.b. = nicht bewertet.)

Lfd.-Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraftsensibel	EU-VSRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2015	Rote Liste RLP 2014
			E 500 v	< 1 km	< 3 km	> 3 km					
1	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B						n.b.	n.b.	
2	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		B					2	2	
3	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	G			(!)			*	*	
4	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G			!			*	*	
5	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>		G		!!	X	X	*	*	
6	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>			G	!	X	X	3	*	
7	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	G			B	X	X	3	V	
8	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	G				!	X	X	*	3
9	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		B				X	*	*	
10	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	B				X	*	*	
11	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			B		!!	X	X	V	V
12	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G			B	!!	X	X	*	*
13	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B					X	*	*	
14	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G				!	X	3	*	
15	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B					X	*	*	
16	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B						*	*	
17	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B						*	*	
18	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B					X	2	2	
19	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	G						V	V	
20	Uhu	<i>Bubo bubo</i>				B	!!	X	X	*	*
21	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B					X	*	*	
22	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G						*	*	
23	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	G			B		X	2	1	
24	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B					X	*	*	
25	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B					X	*	*	
26	Buntspecht	<i>Picooides major</i>	B						*	*	
27	Mittelspecht	<i>Picooides medius</i>	B					X	X	*	*
28	Kleinspecht	<i>Picooides minor</i>	B						V	*	
29	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B						V	3	
30	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B					X	*	V	
31	Elster	<i>Pica pica</i>	B						*	*	
32	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B						*	*	
33	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	G		B				*	*	
34	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	G						*	*	
35	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B						*	*	
36	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			B				*	*	
37	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B						*	*	
38	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B						*	*	
39	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B						*	*	
40	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B						*	*	
41	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B						*	*	
42	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B						*	*	
43	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B						3	3	
44	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G						3	3	
45	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G						3	3	
46	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caedatus</i>	B						*		
47	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B						*	3	
48	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B						*	*	
49	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B						*	*	
50	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B						*		
51	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B						*		
52	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B						*	V	
53	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B						*	*	
54	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B						*	*	

55	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B						*	*
56	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B						*	*
57	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B						*	*
58	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B						*	*
59	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B						*	*
60	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G	B					3	V
61	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B						*	*
62	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	G	B					*	*
63	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B						*	*
64	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B						*	*
65	Nachtgall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B						*	*
66	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		B					*	*
67	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B						*	*
68	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		B					V	3
69	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	B						V	3
70	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B						3	2
71	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B						*	*
72	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B						*	*
73	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B						*	*
74	Kempeibeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B						*	*
75	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B						*	*
76	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		B					*	*
77	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B						*	*
78	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	G						*	*
79	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	G	B					3	V
80	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B						V	*

Fledermäuse

Tabelle 3: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten

Kategorien Rote Liste Deutschlands: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Arten der Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = derzeit nicht gefährdet (BFL 2020a).

Art ¹	Nachweismethode			Rote Liste D ²	FFH-Anhang ³	nach § 7 BNatSchG ⁴ streng geschützt	
	Detektor: Transekte	Detektor: Dauererfassung	Netzfang				
Brandtfledermaus ⁵	<i>Myotis brandtii</i>	X	X		V	IV	x
Bartfledermaus ⁵	<i>Myotis mystacinus</i>			X	V	IV	x
Fransfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X	X	X	*	IV	x
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		X	X	2	II, IV	x
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	X	X	V	II, IV	x
Abendsiegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X		V	IV	x
Kleinabendsiegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X		G	IV	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X	*	IV	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X		D	IV	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X		*	IV	x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X	G	IV	x
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		X		G	IV	x
Braunes Langohr ⁵	<i>Plecotus auritus</i>	X	X	X	V	IV	x
Graues Langohr ⁵	<i>Plecotus austriacus</i>			X	2	IV	x

¹: Systematik nach DIETZ ET AL. (2007)

²: (MEINIG ET AL. 2009).

³: FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

⁴: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, 06.08.2009, Bonn)).

⁵: Artbestimmung ist bioakustisch nicht mit ausreichender Sicherheit möglich, daher werden bei ausschließlich bioakustischen Nachweisen die Arten als Artenpaare (Bartfledermäuse bzw. Langohrfledermäuse) behandelt.

Sonstige Arten

Nach den Angaben der Datenbank ARTeFAKT für das Messtischblatt TK 6412 „Otterberg“ (LfU 2020a), entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) und dem Artdatenportal (LfU 2020b) (abgerufen am 10.03.2020) liegen Artendaten planungsrelevanter Reptilien (Zauneidechse, Mauereidechse, Schlingnatter) und Säugetiere (Wildkatze, Luchs, Haselmaus) vor.

5.3.2 Flora

Im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung sind keine geschützten Pflanzenarten und Biotoptypen festgestellt worden.

5.4 Sonstige Pläne und Zieldarstellungen

Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (Biotopkataster)

Die geplanten Windenergieanlagen sind umgeben von folgenden Biotopen, die durch die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst wurden:

Nachfolgende Beschreibungen stammen aus den jeweiligen Steckbriefen der erfassten Biotopkomplexe (MUEEF 2020).

- **BK-6412-0019-2010 – Quellbach östlich Schwammberg**

Lage: In ca. 300 m nordwestlich zur WEA 01 und ca. 400 m westlich zur WEA 02.

Beschreibung: Lokal bedeutsames unverbautes Bachtal mit typischer Erlen-Ufervegetation. Ausbreitungs- und Wandermöglichkeiten für wasser- und feuchtigkeitsgebundene Tiere und Pflanzen.

Schutzziel: Schutz und Erhaltung der bachbegleitenden Vegetation und des naturnahen Bachlaufs durch freie Entwicklung.

Biotoptyp: BT-6312-0259-2010- Quellbach (yFM4)

- **BK-6412-0017-2010 – Streuobstwiese mit Bachtälern südöstlich Gundersweiler**

Lage: In ca. 250 m nördlich zur WEA 03.

Beschreibung: Lokal bedeutsamer Streuobst-Magergrünland-Bach-Komplex mit regionaltypischer Ausprägung und bachbegleitendem Erlen-Eschen-Gehölz. Struktureiches Vernetzungsbiotop als Verbindung zwischen zwei Waldgebieten.

Schutzziel: Schutz und Erhalt der Streuobstbestände durch regelmäßige Pflege, Erhalt des Magergrünlandes durch extensive Nutzung, freie Entwicklung der bachbegleitenden Vegetation und des naturnahen Bachlaufs.

Biotoptyp: BT-6312-0257-2010 - Quellbach (yFM4)

BT-6312-0245-2010 - Quellbach (yFM4)

BT-6312-0249-2010 - Streuobstwiese (xHK2)

BT-6312-0255-2010 - Streuobstwiese (xHK2)

BT-6312-0251-2010 - Magerwiese (xED1)

BT-6312-0253-2010 - Gebüsche mittlerer Standorte (BB9)

BT-6312-0271-2010 - Baumhecke ebenerdig (BD6)

- **BK-6412-0068-2010 – Hügelkuppe nördlich Wingertsweilerhof**

Lage: In ca. 480 m südöstlich zur WEA 01.

Beschreibung: Lokal bedeutsamer wärmeliebender Eichenwald auf Felsstandort mit vielen Magerkeitsanzeigern und alten Eichen in steiler Lage. Trittsteinbiotop für magerkeitsliebende Pflanzenarten und wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten.

Schutzziel: Schutz und Erhaltung des Eichenwaldes durch freie Entwicklung.

Biotoptyp: BT-6312-0331-2010 – Wärmeliebender Eichenwald (yAB6)

BT-6312-0333-2010 – Gebüsche mittlerer Standorte (BB9)

- **BK-6412-0035-2010 – Bach südöstlich Gehrweiler**

Lage: In ca. 300 m östlich der Zufahrt.

Beschreibung: Lokal bedeutsames unverbautes Bachtal. Ausbreitungs- und Wandermöglichkeit für wasser- und feuchtigkeitsgebundene Tiere und Pflanzen.

Schutzziel: Schutz und Erhaltung des naturnahen Bachlaufs durch freie Entwicklung

Biotoptyp: BT-6312-0283-2010 – Mittelgebirgsbach (yFM6)

- **BK-6412-0066-2010 – Magerbrache südöstlich Gehrweiler**

Lage: In ca. 400 m östlich der Zufahrt

Beschreibung: Sehr artenreiche Magerbrache in Hügelkuppen-Lage inmitten eines dichten Waldkomplexes. Trittsteinbiotop für blütenbesuchende Insekten und wärmeliebende Pflanzen und Arten.

Schutzziel: Schutz und Erhaltung durch Offenhalten der Fläche (Verbuschung durch Ginster und Schlehe sehr stark).

Biotoptyp: BT-6312-0329-2010 – brachgefallenes Magergrünland (EE4)

- **BK-6412-0015-2010 – Quellbach in der Schlucht beim Eschwald**

Lage: In ca. 640 m östlich der WEA 03

Beschreibung: Lokal unverbautes Bachtal mit typischer Erlen-Eschen-Ufervegetation, mehrere Quellgebiete. Ausbreitungs- und Wandermöglichkeit für wasser- und feuchtigkeitsgebundene Tiere und Pflanzen.

Schutzziel: Schutz und Erhaltung der bachbegleitenden Vegetation und des naturnahen Bachlaufs durch freie Entwicklung.

Biotoptyp: BT-6312-0247-2010 – Quellbach (yFM4)

Weitere Biotope im Umkreis der geplanten WEA und der geplanten Zuwegung wurden nicht erfasst.

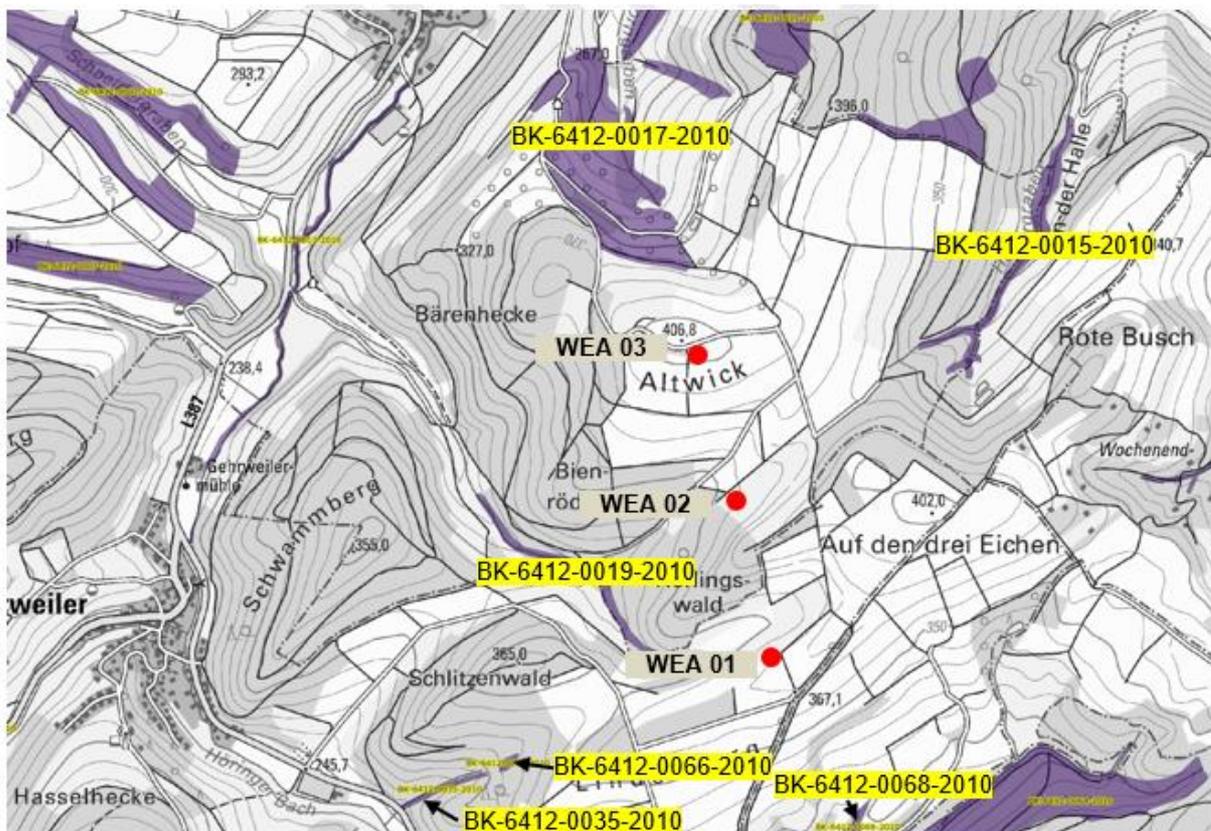


Abbildung 5: Flächen der Landesbiotopkartierung (MUEEF 2020)

5.5 Planung vernetzter Biotopsysteme des Landes (VBS)

Die Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS) des Landes stellt eine unverbindliche landesweite Plangrundlage dar.

In Prioritätenkarte der VBS Donnersbergkreis (1997) besteht kein Eintrag für die Gemarkungen Gundersweiler und Gehrweiler. In der Zielkarte ist nördlich angrenzend an den Standort der WEA 01 für Wiesen und Weiden mittlerer Standorte eine biotoptypenverträgliche Nutzung eingetragen. Für den Standort der WEA 02 ist für den östlich an die Anlage angrenzenden Wald eine biotoptypenverträgliche Nutzung für übrige Wälder und Forste (nicht durch die Biotopkartierung erfasst) eingetragen. Im Bereich des Standorts der WEA 03 ist die Entwicklung von Biotopen für die Biotope mageren Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen und Strauchbestände (Flächenanteil > 75 %) angegeben. (LfUG 1994)

5.6 Landesweiter Biotopverbund

Im Landesentwicklungsprogramm IV (LEP) Rheinland-Pfalz wird der **landesweite Biotopverbund** mit „Kernflächen/ Kernzonen“ und „Verbindungsflächen Gewässer“ dargestellt. Als Ziel Z98 des LEP IV wird dazu vorgegeben: „Die regionalen Raumordnungspläne beachten den landesweiten Biotopverbund und ergänzen diesen – soweit erforderlich – auf regio-

ner Ebene durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den regionalen Biotopverbund.“

- Die **Kernflächen** umfassen gemäß LEP IV „im Wesentlichen vorhandene rechtsverbindliche Flächenwidmungen“.

Dies sind namentlich die Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete sowie die Kernzonen der Schutzgebietsverordnung Naturpark Pfälzerwald in der Fassung von 1984.

- Im LEP IV sind darüber hinaus „**Verbindungsflächen Gewässer**“ dargestellt. Sie umfassen vorhandene und geplante Überschwemmungsgebiete.

Auf weitere Verbindungselemente wie Wildtierkorridore, punkt- oder linienförmige Landschaftselemente wie Wasserläufe, Gehölze, Feldraine, Tümpel oder Höhlen, die von bestimmten Arten als Lebensraum oder für ihre Ausbreitung genutzt werden, wird hingewiesen, sie sind im LEP IV aber nicht konkret dargestellt bzw. berücksichtigt.

Diese Kernflächen sollen durch sogenannte „Korridore“ miteinander in Verbindung stehen, um den genetischen Austausch zwischen Teilpopulationen zu ermöglichen. Ziel des landesweiten **Konzeptes „Wildtierkorridore“** des LUWG ist es, wichtige Hauptverbindungsachsen von wandernden, bodengebundenen Tierarten zwischen getrennten Teilpopulationen zu identifizieren. Es ergänzt das landesweite Verbundkonzept um einen wichtigen Baustein. Die in Kernlebensräumen lebenden Tiere sind auf die Verbindungsachsen (Korridore) angewiesen, um zu einem genetischen Austausch zwischen den Teilpopulationen beitragen zu können und Teillebensräume miteinander verbinden zu können.

Die Kernlebensräume der waldgebundenen Arten und der Arten des Halboffenlandes wurden anhand der Landschaftsräume sowie der Verbreitung von Leitarten mit großen Raumanprüchen wie z.B. Wildkatze, Luchs und Rothirsch identifiziert. Kernlebensräume offenlandgebundener Organismen orientieren sich am Vorkommen des Feldhamsters.

Die Korridore können helfen, Bereiche zu identifizieren, in denen bei Eingriffen in Natur und Landschaft besondere Rücksicht auf den Erhalt der ökologischen Durchlässigkeit genommen werden muss. Außerdem geben sie Hinweise, wo bereits heute Brennpunkte der Zerschneidung gegeben sind und vordringlich Maßnahmen zur Wiederverknüpfung von Lebensräumen ergriffen werden müssen.

Der **regionale Biotopverbund** ergänzt den landesweiten Biotopverbund um regional bedeutsame Funktionsräume für den Arten- und Biotopschutz sowie um Verbindungselemente, die sich aus den landesweit abgegrenzten Wildtierkorridoren und den Lebensraumansprüchen der regionalen Leitarten ergeben.

Das Zielkonzept baut auf dem landesweiten Biotopverbund gemäß LEP IV, dem Biotopverbundkonzept des Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2012) sowie dem Biotopverbundkonzept des LUWG auf. Die im LEP IV dargestellten Kernflächen und Verbindungsflächen Gewässer, die Vorranggebiete des RROP und die Vorschläge des LUWG-Konzeptes werden als Grundgerüst genutzt, an die der Regionale Biotopverbund anknüpft. Ein wichtiger Baustein des Verbundkonzeptes sind die Wildtierkorridore.

Als **Leitarten für die Wildtierkorridore** der Region Westpfalz wurden vom LUWG nachfolgende Arten herangezogen und in seinem Konzept berücksichtigt und flossen so auch in das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans ein:

Amphibien:	Moorfrosch Knoblauchkröte
Reptilien:	Mauereidechse Schlingnatter
Säugetiere:	Wildkatze

Der Biotopverbund (§ 21 BNatSchG) spielt eine zentrale Rolle bei der Sicherung der Vielfalt an Arten und Lebensräumen und zur nachhaltigen Entwicklung unserer Kulturlandschaft, nicht zuletzt im Zuge des Klimawandels.

Im Bereich des Plangebietes ist ein Wildtierkorridor des Landes vorhanden bzw. ausgewiesen. Die Standorte der WEA 02 und WEA 03 befindet sich im Randbereich eines „Wanderkorridors von regionaler und überregionaler Bedeutung“ (vgl. Abbildung 7 und Abbildung 8). Barrierewirkungen und Zerschneidungen für Arten mit großem Raumanspruch sind im Rahmen der Projektbewertung jedoch nicht zu erwarten.

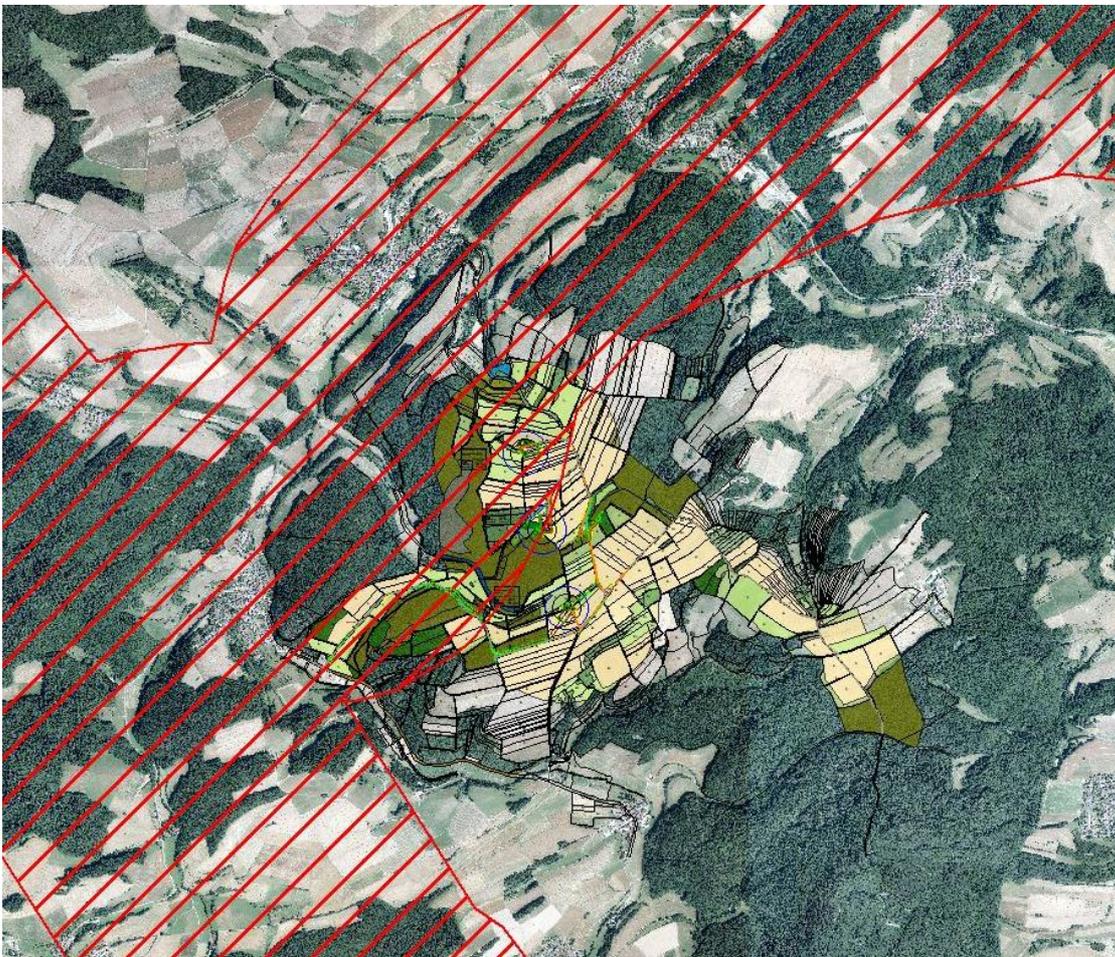


Abbildung 6: Wildtierkorridore der Waldarten im Plangebiet (LUWG 2009, ergänzt)

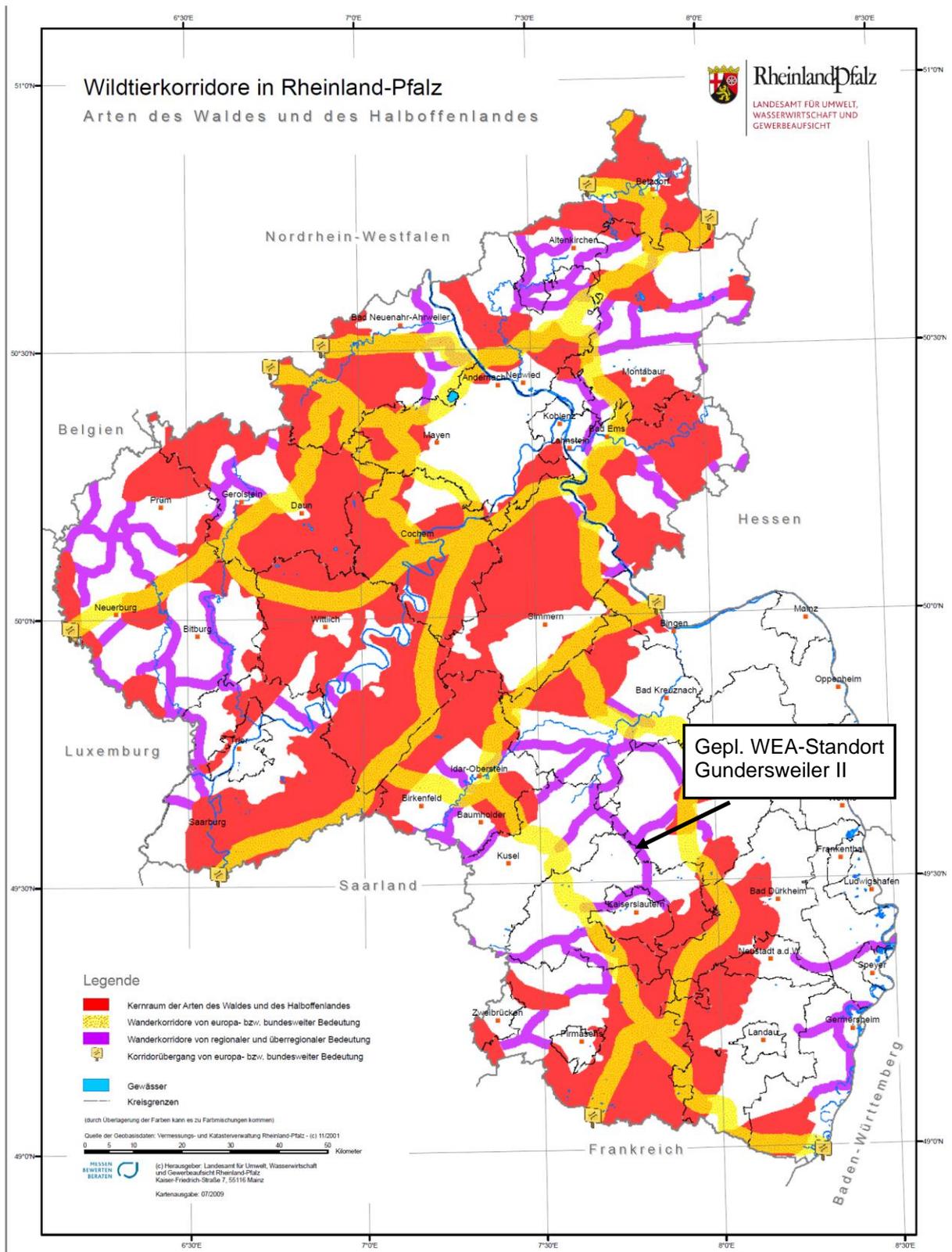
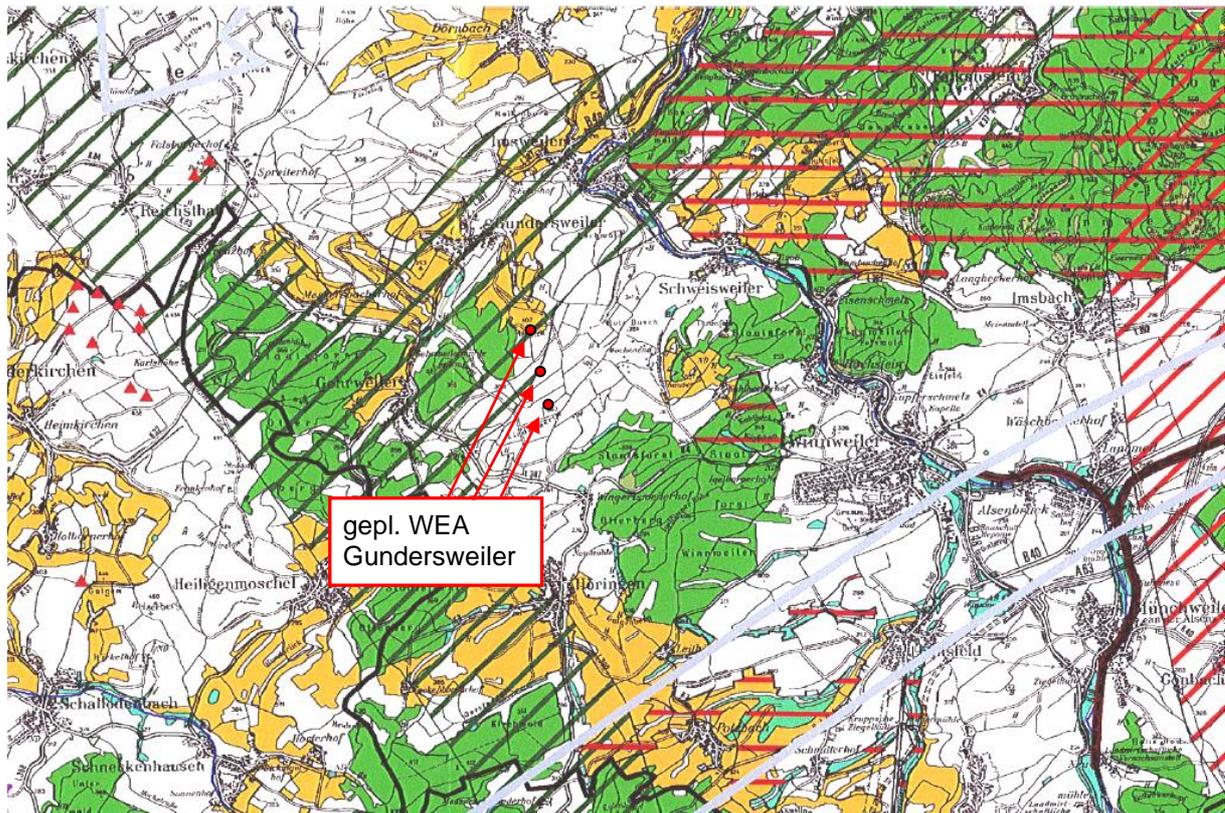


Abbildung 7: Wildtierkorridore der Waldarten (LUWG 2009)

Im Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz ist nordöstlich und nordwestlich sowie südlich von Gundersweiler jeweils ein „kleiner Vogelzugverdichtungskorridor nach LUWG“ dargestellt. Durch die geplanten 3 WEA in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler kommt es auch unter Berücksichtigung der WEA im Umfeld nicht zu einer Barrierebildung. Alle im Rahmen der UVP zu betrachtenden WEA liegen außerhalb dieses Verdichtungskorridors.



 Wildtierkorridor mit EU-/ bundesweiter Bedeutung

 Wildtierkorridor mit regionaler Bedeutung

Verbreitung der Wildkatze
(nach Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz)

 Kernzone

 Besiedelter Raum

Vogelzug

 Hauptdurchzugskorridor Vogelzug nach LUWG

 Kleinere Vogelzugverdichtungen nach LUWG

▲ Bestehende bzw. genehmigte Windenergieanlagen gemäß Raumordnungskataster SGD Süd

▲ Geplante Windenergieanlagen gemäß Raumordnungskataster SGD Süd

Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Westpfalz, Karte Biotopverbundkonzept des LUWG 2010

6 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt

In den nachfolgenden Kapiteln folgt eine schutzgutbezogene Darstellung der jeweiligen Ausgangssituation sowie der durch das Vorhaben verursachten Wirkungen und der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umwelteinwirkungen minimiert und kompensiert werden können.

Weitere bauliche Maßnahmen mit möglichen Auswirkungen bzw. Wirkungsüberlagerungen auf die hier betrachteten Schutzgüter nach § 2 UVPG, die sich im Stadium der Planungsreife bzw. im Verfahren befinden, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Folgende Wirkfaktoren sind allgemein bei der Errichtung von Windenergieanlagen zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Flächen durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung.
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Flächen durch temporäre Inanspruchnahme.
- Lärmemissionen durch Baumaschinen und LKW-Transporte während der Bauphase.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung
- Verlust von (Teil)-Lebensräumen (Gehölze, Saumstreifen, Aufforstungsfläche) der Artengruppe Vögel und Fledermäuse.
- Geringfügige Änderung des Lokalklimas durch die aufheizende Wirkung von versiegelten Flächen.
- Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Wirkungen

- Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen und Vögeln
- Lärmemission durch Betrieb der Anlagen
- Schattenwurf
- Unfallgefahr (Eisabfall)

6.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Allgemeines /Bestand

Die drei geplanten WEA-Standorte liegen im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler (VG Nordpfälzer Land) und nicht in unmittelbarer Nähe zu Wohnbebauung. Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche liegen wie folgt:

- Gundersweiler im Nordwesten, in ca. 1,0 km Entfernung,
- Gehrweiler im Westen, in ca. 1,4 km Entfernung,
- Wingertsweilerhof im Süden, in ca. 1,1 km Entfernung
- sowie der Kahlhackerhof im Osten, in ca. 1,8 km Entfernung.

Die Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau weist für das Plangebiet ein erhöhtes Radonpotenzial (40 - 100 kBq/m³) über einzelnen Gesteinshorizonten aus. Bei der geplanten Nutzung des Gebietes handelt es sich um Windkraftanlagen zur Erzeugung von Strom aus Wind ohne dauerhaften Aufenthalt von Personen die einer Radongefährdung ausgesetzt wären. Aus diesem Grund sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen.

Westlich des geplanten WEA-Standorts Gundersweiler II befindet sich der Windpark Niederkirchen mit insgesamt 10 WEA, die WEA Gundersweiler sowie nordwestlich der Windpark Imsweiler mit 3 WEA, welche insbesondere optisch und im Hinblick auf Schallimmissionen und Schattenwurf eine Vorbelastung beinhalten. Für die ca. 4 km entfernten, bestehenden Anlagen ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Umweltauswirkungen bis zu den geplanten Standorten reichen. Die Prognose zum Schattenwurf zeigt aber, dass sich die Einwirkungsbereiche zwischen den Windparks z.T. tangieren, so dass geprüft werden muss, ob daraus eventuell Richtwertüberschreitungen resultieren können.

Auswirkungen auf den Menschen

Als (umweltbedingte) Auswirkungen auf den Menschen sind in erster Linie gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verstehen. Zu nennen sind hier insbesondere akustische Emissionen wie Schallemissionen und Infraschall sowie optische Beeinträchtigungen (Schlagschatten, Reflexion, Tageskennzeichnung, Gefahrenfeuer).

Baubedingte Wirkungen:

- Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase

Die Einhaltung der vorgegebenen Abstände zu empfindlichen Nutzungen aufgrund der betriebsbedingten Schallemissionen gewährleisten automatisch, dass auch diesbezügliche Störungen und Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub während der Bauphase nicht zu erwarten sind.

Anlagebedingte Wirkungen:

- Störung der visuellen Wahrnehmbarkeit der Landschaft

Sie werden im Zusammenhang mit den Schutzgut Landschaftsbild / Erholung betrachtet.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- optische Störungen (Schattenwurf) und akustische Emissionen (Schallimmissionen)

Dazu liegen Fachgutachten vor, deren Ergebnisse nachfolgend zusammengefasst sind. In Bezug auf eine detaillierte Darstellung der Methodik und Ergebnisse in Text und Karten sei auf die Fachgutachten (Schall- und Schattenwurf) verwiesen, die dem UVP-Bericht beiliegen (**Anlage A** und **B**).

- Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m über Grund berühren Belange der Flugsicherung. Alle Anlagen über 100 m Höhe benötigen eine Tages- und Nachtkennzeichnung. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch rote Markierungstreifen an den Rotoren und je ein roter Markierungstreifen an Turm und Gondel. Die roten Markierungen führen zu keinen zusätzlichen optischen Beeinträchtigungen tagsüber. Rot blinkende **Gefahrenfeuer** auf jeder Windenergieanlage auf dem Gondeldach und rot leuchtende Hindernisfeuer am Turm sind aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung unvermeidbar. Zur Vermeidung von Lichtimmissionen wird geplant, die Anlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten. Dafür wird die Befehrerung der Windenergieanlagen deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen um mindestens 90 % reduziert werden. Zusätzlich wird zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WEAs, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt.
- Auch die hinlänglich als „**Elektrosmog**“ bezeichneten Wirkungen elektrischer Geräte führen regelmäßig zur Besorgnis bei der Bevölkerung. Grenzwerte, Abstandsregelungen oder generelle Schutzstandards vor der Entwicklung elektromagnetischer Felder existieren nicht. Auswirkungen sind analog zu Hochspannungsleitungen allenfalls in der direkten Umgebung zu erwarten³. Es ist deshalb nach bisherigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass es durch die Entfernung der Windenergieanlagen von mindestens 1.000 m zu den nächsten Wohnhäusern zu keinen gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder kommt.

Insgesamt kommt den Auswirkungen auf den Menschen im Rahmen des geplanten Vorhabens eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz im Rahmen der UVP zu. Vorrangig werden nachfolgend auftretende Wirkungen durch Schallemissionen, Schattenwurf und Eisabfall behandelt, die von den geplanten WEA auf benachbarte Nutzungen ausgehen. Aspekte wie beispielsweise Landschaftsbild und Erholungsfunktion, die ebenfalls einen Einfluss auf das

³ Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen, Teil 2: Wissenschaftliche Bewertung und rechtliche Lage, im Auftrag des Bundesumweltministeriums erarbeitet von Wiedemann / Schütz / Brüggemann, Programmgruppe Mensch Umwelt Technik, Forschungszentrum Jülich, 2. Auflage 2000

Schutzgut Mensch haben, werden bei der schutzgutbezogenen Betrachtung Landschaft abgehandelt.

6.1.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum des schalltechnischen Gutachtens (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies 2020) bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm. Maßgebliche Immissionsorte sind Wohn- und Büronutzungen, an denen die höchste Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Richtwerte in der Gesamtbelastung (WEA Planung und Bestand) überschritten werden.

In dem Schattengutachten (juwi AG 2020a) wurden als repräsentative, kritische Immissionsorte die nächstgelegenen Bebauungen gewählt. Diese liegen in einer Entfernung zwischen 1 bis 2 km zu den geplanten WEA.

6.1.2 Schallimmissionen

6.1.2.1 Ausgangssituation

Auf Grund der windinduzierten Geräusche speziell an den Rotorblättern und deren Turmdurchgang sowie den mechanisch induzierten Geräuschen sich bewegender Komponenten (z. B. Getriebe, Generator) einer Windenergieanlage kommt es zu Schallemissionen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei der Genehmigung von Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind. Die entstehenden Schallemissionen hängen dabei maßgeblich vom Anlagentyp ab.

Zur Ermittlung der räumlichen Ausdehnung und Intensität der von den geplanten Anlagen ausgehenden Schallemissionen bzw. der daraus resultierenden Immissionen im näheren und weiteren Umfeld wurde ein schalltechnisches Gutachten (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies 2020) erstellt. Der Untersuchungsraum im Fachgutachten bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm. Maßgebliche Immissionsorte sind Wohn- und Büronutzungen, an denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Richtwerte in der Gesamtbelastung (WEA Planung und Bestand) überschritten werden. In diesem Fachgutachten sind auch die vorhandenen Vorbelastungen durch bereits bestehende sowie beantragte Anlagen dargestellt.

Als bestehende Vorbelastung sind die 11 westlich stehenden WEA genannt und berücksichtigt, dazu 3 WEA nordwestlich von Gehrweiler und eine Anlage südwestlich von Gehrweiler (in der Gemarkung Heimkirchen) (vgl. Abb. 9). Für insgesamt 12 Immissionsorte in den umgebenden Ortslagen (allgemeine Wohngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete), einem Wochenendhausgebiet und 2 Gehöfte im Außenbereich (vgl. Abb. 9 und 10).

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgte mithilfe der Software SoundPlan 8.1 (Update 12.12.2019). Das Berechnungsprogramm ermöglicht eine Berechnung nach den Forderungen der LAI-Hinweise 2016. Als Beurteilungskriterium wurden die Kriterien der TA-Lärm herangezogen.

Die Untersuchungen wurden in Zusatzbelastung (zusätzliche gewerbliche Geräuschimmissionen durch das Planvorhaben), Vorbelastung (bestehende gewerbliche Geräuschimmissionen) und Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung) gegliedert.

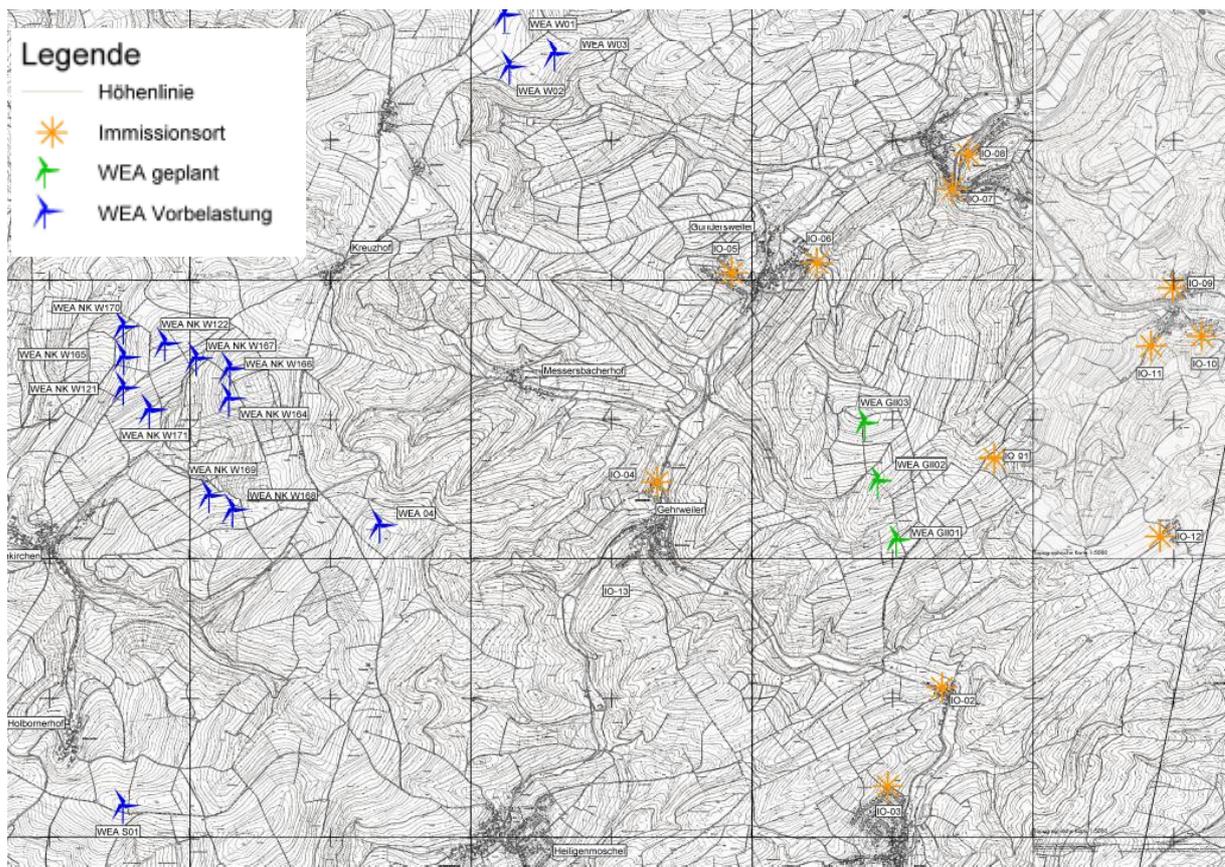


Abbildung 9: Übersicht Anlagenstandorte und Immissionsorte (Schalltechnisches Ingenieurbüro Spies 2020)

IO	Ortslage	Straße/ Hausnummer	UTM-System		Immissions- richtwerte in dB(A)	
			Rechts- wert	Hoch- wert	Tag	Nacht
01	Schweisweiler	Wochenendhaus- gebiet	413724	5492722	60	45
02	Wingerts- weilerhof	Wingertsweilerhof 8a	413351	5491080	60	45
03	Höringen	Ringstraße 14	412965	5490367	55	40
04	Gehrweiler	Am Dietzelberg 16	411325	5492555	55	40
05	Gundersweiler	Kreuzweg 18	411855	5494054	55	40
06	Gundersweiler	Hügelstraße 10	412461	5494126	60	45
07	Imsweiler	Hallerweg 3	413424	5494659	60	45
08	Imsweiler	Mühlwaldstraße 1	413540	5494898	55	40
09	Schweisweiler	Am Wintersberg 7	414991	5493946	55	40
10	Schweisweiler	Am Schinnkopp 2	415199	5493597	55	40
11	Schweisweiler	Ortsstraße 35	414838	5493525	60	45
12	Kahlheckerhof	Kahlheckerhof 4	414903	5492161	60	45

Abbildung 10: Immissionsorte mit Koordinaten (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies 2020)

6.1.2.2 Auswirkungen

Bei der Berechnung der durch die geplanten Anlagen zu erwartenden Zusatzbelastungen zeigt sich, dass an allen Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit die jeweiligen Richtwerte der TA-Lärm eingehalten werden. An den Immissionsorten Schweisweilerhof (IO 01), Gehrweiler (IO 04) und Gundersweiler Kreuzweg (IO 05) werden die Richtwerte allerdings mit weniger als 6 dB(A) (Irrelevanzkriterium der TA-Lärm) zur Nachtzeit unterschritten. Im schalltechnischen Gutachten erfolgt daher eine genauere Ermittlung und Beurteilung der sonstigen auf diesen Immissionsort einwirkenden Vorbelastungen

Die Berechnung der Vorbelastung erfolgte für alle bestehenden WEA. Die Berechnung der Vorbelastungen kommt zu dem Ergebnis, dass die Richtwerte durch die bestehenden WEA auf Grund der großen Abstände deutlich unterschritten werden.

In der Gesamtbetrachtung aller Windenergieanlagen (Gesamtbelastung) werden die Richtwerte an allen Immissionsorten sowohl zur Tageszeit als auch zur Nachtzeit unterschritten.

IO	Bezeichnung	Oberer Vertrauensbereich L_0 in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
01	Schweisweiler; Wochenendhausgebiet	43	43	60	45
02	Wingertsweilerhof 8a	38	38	60	45
03	Höringen; Ringstraße 14	37	34	55	40
04	Gehrweiler; Am Dietzelberg 16	42	38	55	40
05	Gundersweiler; Kreuzweg 18	42	38	55	40
06	Gundersweiler; Hügelstraße 10	38	38	60	45
07	Imsweiler; Hallerweg 3	35	35	60	45
08	Imsweiler; Mühlwaldstraße 1	37	34	55	40
09	Schweisweiler; Am Wintersberg 7	36	32	55	40
10	Schweisweiler; Am Schinnkopp 2	35	32	55	40
11	Schweisweiler; Ortsstraße 35	33	33	60	45
12	Kahlheckerhof 4	34	34	60	45

Abbildung 11: Übersicht der Gesamtbelastung an den Immissionsorten (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies 2020)

6.1.2.3 Maßnahmen / Fazit

Die schalltechnische Immissionsprognose zeigt, dass die Richtwerte an allen Immissionsorten unterschritten werden. Zur Einhaltung der einschlägigen Richtwerte der TA-Lärm sind demnach keine von der serienmäßigen Ausstattung bzw. vom Regelbetrieb abweichenden technischen oder betrieblichen Vorkehrungen notwendig.

6.1.3 Schattenwurf

6.1.3.1 Ausgangssituation

Sich drehende Rotorblätter bewirken, dass der von ihnen ausgehende Schatten sich ebenfalls bewegt. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Beeinträchtigung für die Umwelt führen.

Zur Ermittlung und Bewertung möglicher Schattenwirkungen wurde daher eine Schattenwurfgutachten durch die juwi AG (2020a) durchgeführt. Die der Prognose zugrunde liegende Berechnung wurde mit der Software WindPRO 3.3.274 durchgeführt. Anhand sogenannter „Schattenrezeptoren“ wird dabei der Schattenwurf für einzelne Immissionsorte (z.B. die nächstgelegenen Wohnbebauungen) berechnet. Die Berechnung erfolgt entsprechend der LAI-Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) in Form einer „Worst-Case“-Betrachtung. Dabei wird vom maximal möglichen Schattenwurf ausgegangen.

Die LAI- Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) sagt aus, dass eine Verschattung eines Emissionspunktes von **30 Stunden im Jahr** bei der Betrachtung des astronomisch maximalen Schattenwurfs zumutbar ist („worst-case“ Annahme). Dieser Wert wird derzeit als Richtlinie der Genehmigungsbehörde angesehen. Sollte der Wert von **30 Minuten am Tag** überschritten werden, muss die Windenergieanlage mit einer Schattenabschaltautomatik ausgerüstet werden.

Die in der Berechnung dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang (wolkenloser Himmel)
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n sind ständig in Betrieb und drehen sich

Bei der Bewertung ist also zu berücksichtigen, dass es sich um eine worst-case Betrachtung handelt, deren Eintreten in der Realität in seinen gesamten Ausmaßen nie auftreten wird.

Die folgende Tabelle listet die in der Prognose berücksichtigten Immissionsorte (IO) auf.

Tabelle 4: Immissionsorte mit Koordinaten (juwi AG 2020a)

IO	Bezeichnung IO	UTM-ETRS89-Koordinaten Zone 32		Nächstegelegene WEA	Entfernung [m]
		Rechtswert	Hochwert		
IO 01	Schweisweiler Wochenendhaus	413.724	5.492.722	WEA 02	845
IO 02	Wingertsweilerhof 8a	413.351	5.491.080	WEA 01	1116
IO 03	Höringen Ringstraße 14	412.965	5.490.367	WEA 01	1781
IO 04	Gehrweiler - Am Dietzelberg 16	411.325	5.492.555	WEA 03	1538
IO 05	Gundersweiler - Kreuzweg 18	411.855	5.494.054	WEA 03	1426
IO 06	Gundersweiler - Hügelstraße 10	412.461	5.494.126	WEA 03	1189
IO 07	Imsweiler - Hallerweg 3	413.424	5.494.659	WEA 03	1784
IO 08	Imsweiler - Mühlwaldstraße 1	413.540	5.494.898	WEA 03	2049
IO 09	Schweisweiler - Am Wintersberg 7	414.991	5.493.946	WEA 03	2391
IO 10	Schweisweiler - Am Schinnkopp 2	415.199	5.493.597	WEA 03	2474
IO 11	Schweisweiler - Ortsstraße 35	414.838	5.493.525	WEA 03	2107
IO 12	Kahlheckerhof 4	414.903	5.492.161	WEA 01	1879

Im Zuge der Berechnung werden die von den WEA verursachte Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung jeweils getrennt berechnet.

Als Vorbelastung wurden die bestehenden Windenergieanlagen des Windbaparks Niederkirchen (10 WEA), Imsweiler (3 WEA) und Bisterschied (3 WEA) sowie die bestehende WEA bei Gundersweiler in die Berechnung einbezogen.

In der Berechnung der Zusatzbelastung werden die zusätzlichen, durch die neu geplanten Windenergieanlagen verursachten Schattenimmissionen berechnet.

Die Gesamtbelastung bestimmt die Schattenimmissionen der Vor- und Zusatzbelastung zusammen. Kommt es bereits durch die zu berücksichtigende Vorbelastung zu Immissionen, so müssen diese im Hinblick auf eventuelle Überschreitungen in der Betrachtung der Gesamtbelastung berücksichtigt werden.

Nachfolgende Abbildung 8 zeigt eine Übersicht der gewählten Immissionsorte und die Lage der geplanten WEA sowie der bestehenden WEA.

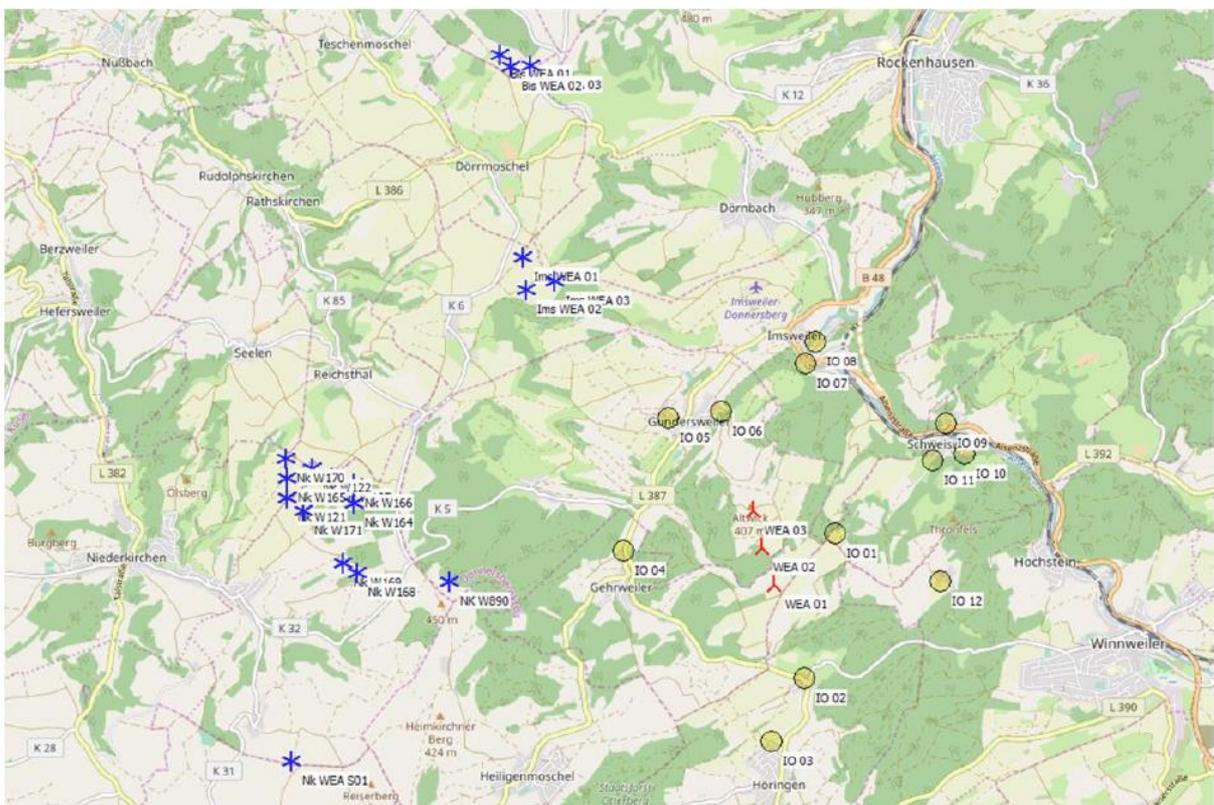


Abbildung 12: Darstellung der geplanten WEA (rot), der berücksichtigten bestehenden WEA (blau) und der Immissionsorte (gelb) (juwi AG 2020a)

6.1.3.2 Auswirkungen

In der Schattenwurfprognose wurden 12 relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlagen ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht.

Bei der „worst-case“-Betrachtung der Gesamtbelastung kommt das Fachgutachten (juwi AG 2020a) zu folgendem Ergebnis:

Vorbelastung

Die Berechnungsergebnisse der „worst-case“-Annahme der als Vorbelastung zu berücksichtigenden WEA hat für keinen der Immissionsorte eine Immission durch Schattenwurf ergeben.

Zusatzbelastung

Die Berechnungsergebnisse für die zu berücksichtigenden WEA zeigt, dass von den 12 anfangs betrachteten Immissionspunkten auf Grund von Entfernung und Lage an fünf IOs (G, 01, 04, 05, 06, 12) Schattenwurf verursacht wird. Zu Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte kommt es am IO 01 „Schweisweiler Wochenendhaus“ (vgl. Tab. 5).

Tabelle 5: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für die Zusatzbelastung (rot: Richtwertüberschreitungen) (juwi AG 2020a)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Schweisweiler Wochenendhaus	102:57	00:40	21:10
IO 02	Wingertsweilerhof 8a	00:00	00:00	
IO 03	Höringen Ringstraße 14	00:00	00:00	
IO 04	Gehrweiler - Am Dietzelberg 16	23:39	00:24	07:05
IO 05	Gundersweiler - Kreuzweg 18	29:38	00:25	02:27
IO 06	Gundersweiler - Hügelstraße 10	14:22	00:27	01:01
IO 07	Imsweiler - Hallerweg 3	00:00	00:00	
IO 08	Imsweiler - Mühlwaldstraße 1	00:00	00:00	
IO 09	Schweisweiler - Am Wintersberg 7	00:00	00:00	
IO 10	Schweisweiler - Am Schinnkopp 2	00:00	00:00	
IO 11	Schweisweiler - Ortsstraße 35	00:00	00:00	
IO 12	Kahlheckerhof 4	04:40	00:18	01:06

Gesamtbelastung

Für die Gesamtbelastung zeigt sich dann ebenfalls eine rechnerische Überschreitung der erlaubten Schattenwurfzeiten am IO 01 („Schweisweiler Wochenendhaus“). Für den betroffenen Immissionsort müssen an den geplanten WEA Maßnahmen zur Einhaltung der erlaubten Grenzwerte durchgeführt werden (vgl. Tab. 6).

Tabelle 6: Übersicht über die Gesamtbelastung durch Schattenwurf an den im Fachgutachten betrachteten Immissionsorten (rot: Richtwertüberschreitungen) (juwi AG 2020a)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Schweisweiler Wochenendhaus	102:57	00:40	21:12
IO 02	Wingertsweilerhof 8a	00:00	00:00	
IO 03	Höringen Ringstraße 14	00:00	00:00	
IO 04	Gehrweiler - Am Dietzelberg 16	23:39	00:24	07:05
IO 05	Gundersweiler - Kreuzweg 18	29:38	00:25	02:26
IO 06	Gundersweiler - Hügelstraße 10	14:22	00:27	01:01
IO 07	Imsweiler - Hallerweg 3	00:00	00:00	
IO 08	Imsweiler - Mühlwaldstraße 1	00:00	00:00	
IO 09	Schweisweiler - Am Wintersberg 7	00:00	00:00	
IO 10	Schweisweiler - Am Schinnkopp 2	00:00	00:00	
IO 11	Schweisweiler - Ortsstraße 35	00:00	00:00	
IO 12	Kahlheckerhof 4	04:40	00:18	01:06

Die Emissionen der neugeplanten WEA sind in der nachfolgenden Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Schattenwurfzeiten der geplanten WEA (juwi AG 2020a)

WEA-Nr.	UTM-ETRS89-Koordinaten Zone 32		Schattenwurfdauer Worst-Case	
	Rechtswert	Hochwert	[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]
WEA 01	413.024	5.492.147	48:59	00:40
WEA 02	412.892	5.492.572	49:44	00:40
WEA 03	412.801	5.492.987	76:33	00:56

6.1.3.3 Maßnahmen / Fazit

Durch die als Vorbelastung berücksichtigten Windenergieanlagen kommt es zu keinem Schattenwurf an den aufgeführten Immissionsorten.

Für die neu geplanten WEA am Standort Gundersweiler II kommt es an mehreren Immissionsorten zu Schattenwurf. In der Berechnung des Zusammenwirkens von Vor- und Zusatzbelastung kommt es an dem Immissionsort IO 01 zu Überschreitungen der derzeit geltenden Immissionsrichtwerte von 30 Stunden im Jahr, bzw. 30 Minuten am Tag. An den übrigen Immissionsorten kommt es zu keiner Überschreitung der geltenden Grenzwerte.

Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird empfohlen, die Windenergieanlagen WEA 01, WEA 02 und WEA 03 mit einer Schattenabschaltautomatik auszustatten. Die Programmierung wird auf Basis der „worst-case“-Ergebnisse erstellt, um mit größtmöglicher Sicherheit eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten zu verhindern. Die tatsächliche Schattenwurfdauer ist deutlich geringer als jene der „worst-case“-Betrachtung. Vor allem Bewölkung, Windrichtungsverteilung und Stillstandzeiten reduzieren die tatsächliche Schattenwurfdauer erkennbar. Mit der Einrichtung einer Schattenab-

schaltautomatik werden die geltenden Grenzwerte zum Schattenwurf an allen Immissionsorten eingehalten. Detaillierte Abschaltzeiten können dem Gutachten entnommen werden.

Unfallgefahr / Eisabfall

Das Eisabfallrisiko wird als wesentliche Wirkung hinsichtlich des Menschen und der menschlichen Gesundheit angesehen. Es sind Maßnahmen zu treffen, um erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. U.a. umfasst dies eine Abschaltautomatik bei Eiserkennung, welche das Auftreten von Eiswurfereignissen verhindert.

Unter der Voraussetzung der Umsetzung der genannten empfohlenen Schutzmaßnahmen für Eiswurf an Vestas Windenergieanlagen (Vestas Ice Detection - VID) zur Risikominderung, können die erforderlichen Risikominderungen als hinreichend und somit die Ziele zur Risikominderung als erfüllt eingestuft werden.

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen spiegeln als Teil der belebten Umwelt komplexe Standorteigenschaften wider. Entsprechend wirken Veränderungen in den Bereichen Boden, Wasser und Klima / Luft auf die Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensgemeinschaften. Es besteht eine Vielzahl an Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern.

Die biologische Vielfalt ist vor allem integraler Bestandteil der Behandlung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Darüber hinaus aber auch im Zusammenhang mit den Schutzgütern Boden und Wasser zu betrachten, da hier wesentliche Funktionen, wie z.B. der Abbau von Schadstoffen durch Lebewesen erfolgt. Der vorliegende UVP-Bericht konzentriert sich auf die Vorliegenden Angaben zu Tier- und Pflanzenvorkommen sowie die Lebensräume des Untersuchungsraumes.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen im Rahmen der Errichtung von drei Windenergieanlagen in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler sind planungs- und entscheidungsrelevant.

Zum Thema Arten und Biotope wurden umfangreiche faunistische Erhebungen bis zu einer Entfernung von 3-km um die geplanten WEA durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungen (vgl. **Anlage C** und **D**) bilden die Grundlage für die Eingriffsbeurteilung im Landschaftspflegerischen Begleitplan und der artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. **Anlage E** und **F**). Im Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie (BFL 2020a) und dem Ornithologischen Fachgutachten (BFL 2020b) wurden die Auswirkungen auf die streng geschützten Arten (Fledermäuse) und die europäischen Brutvogelarten ermittelt, bewertet und notwendige Maßnahmen zur Schadensvermeidung windkraftsensibler Arten (Vögel und Fledermäuse) entwickelt. Eine Prüfung auf die eventuelle Betroffenheit nicht windkraftsensibler Vogelarten sowie weiterer geschützter Arten erfolgt in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), die ebenfalls den Genehmigungsunterlagen beiliegt (L.A.U.B. 2020b). Die allgemeinen Zusammenhänge der zu erwartenden Eingriffe und der geplanten Maßnahmen wurden in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan zusammengefasst (L.A.U.B. 2020a).

Nachfolgend werden die wichtigsten Eckdaten und Ergebnisse aus den Bestandserfassungen und Bewertungen wiedergegeben.

Zunächst werden die allgemeine Ausgangssituation und anschließend die zu erwartenden Auswirkungen dargestellt. Es werden auch spezielle Aspekte des Artenschutzes erläutert. Sie sind prinzipiell natürlich als Teil des Schutzgutes Tiere und Pflanzen zu begreifen, beinhalten aber in Bezug auf Bewertung, Schutzziele und Verfahren noch einmal spezielle Zusatzanforderungen, die das Gesamtkonzept der Maßnahmen prägen.

6.2.1 Untersuchungsraum und –methoden

Die Untersuchungen richteten sich im Wesentlichen nach den Untersuchungsanforderungen in „Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ (VSW & LUWG 2012).

Die Bestandserfassungen zu den Arten erfolgten schwerpunktmäßig für Artengruppen, von denen eine Empfindlichkeit gegenüber Windraftanlagen besteht. Dementsprechend wurden systematische Erhebungen zu den Vögeln (Brut-, Gastvögel, Vogelzug) und den Fledermäusen durchgeführt.

Im Zeitraum 2015 bis 2017 bzw. 2018 wurden durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen am Rhein (BFL 2020b) entsprechend der fachlichen Vorgaben der staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland sowie dem LUWG Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012) Erfassungen der Brutvogelarten (Revierkartierung) im 500 m-Radius um den geplanten WEA-Standort durchgeführt. Diese beinhalten u.a. auch die Kartierung und Kontrolle von Großvogelhorsten vor der eigentlichen Brutsaison, welche vorrangig im Umkreis von bis zu 1.500 m vorgenommen wurde.

Erfassungen relevanter Groß- und Greifvogelarten wurden im 3.000 m-Radius um den Standort durchgeführt. Da die WEA innerhalb des Prüfbereiches zu Brutvorkommen relevanter Großvögel (hier Rotmilan) im Offenland geplant sind, wurde gemäß der Empfehlung von VSW & LUWG (2012) und ISSELBÄCHER ET AL. 2018 eine spezielle Raumnutzungsanalyse (RNA) durchgeführt.

Im Herbst 2015 erfolgte zudem eine systematische Erfassung des Vogelzuges zur Ermittlung von Zug- und Wanderräumen. Im Rahmen der Untersuchungen wurden auch spezielle Zählungen des Kranichzuges im Herbst 2015 und Frühjahr 2016 durchgeführt. Darüber hinaus wurde obligatorisch an den geplanten WEA-Standorten eine Rastvogelkartierung in Offenlandbereichen durchgeführt. Erfassungen erfolgten ebenfalls im Herbst 2015 und Frühjahr 2016.

Vorhabenbezogene Untersuchungen der Fledermausvorkommen erfolgten ebenfalls durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen am Rhein (BFL 2020a) im Jahr 2016 in einem 1.000 m-Radius um den geplanten WEA-Standort. Diese beinhalten u.a. auch die Kontrolle der Rodungsfläche sowie der Gehölzbestände entlang der Zufahrten auf potenzielle Fledermausquartiere, welche im März 2020 durchgeführt wurde.

Die Methodik der Bestandsaufnahmen wird im nachfolgenden näher beschrieben.

Biotoptypen

Zur Erfassung des aktuellen Bestandes an Biotoptypen und Vegetation wurde eine flächen-deckende Biotoptypenkartierung im Gelände auf der Basis von Ortho-Luftbildern im Maßstab 1:2.000 durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich in einem Bereich von 500 m um die Anlagen.

Die Bezeichnung und Klassifizierung der erfassten Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an das Biotoptypenverzeichnis (OSIRIS Schlüssel) des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz. Das amtliche Biotoptypenverzeichnis wurde durch Zusätze und Nachträge in Teilen ergänzt.

Die Darstellung der Realen Vegetation/Biotoptypen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. Plan Nr. 1 LPB, **Anlage E**).

Fledermäuse

Bei den **Fledermäusen** erfolgten neben Detektoraufnahmen entlang ausgewählter Trans-sekte sowie mittels Horchkisten, Dämmerungsbeobachtungen und Netzfänge an mehreren Standorten sowie der Fang von Fledermäusen (Telemetrie). Die eingesetzte Telemetrie dien-te neben der Raumnutzungsanalyse, dem Auffinden von Fledermausquartieren. Darüber hinaus wurden im Bereich der betroffenen Rodungsflächen sowie der Zuwegungen eine Kontrolle auf potenzielle Fledermausquartiere durchgeführt.

Brutvögel

Zu den Vögeln wurde in einem Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte eine systematische **Brutvogelerfassung** nach den Methodenempfehlungen von Südbeck et. al. (2005) durchgeführt. Die Erfassung sowie die Ermittlung der Revierzentren, speziell der nicht windkraftsensiblen Brutvögel, im 500 m Umkreis um die geplanten Anlagestandorte, erfolg-ten an insgesamt 10 Begehungsterminen im Zeitraum zwischen Mitte März und Ende Juni in 2016.

Die Brutvogelerfassung beinhaltet zudem die Kartierung und Kontrolle von **Großvogelhors-ten** vor der eigentlichen Brutsaison, im noch unbelaubten Zustand der Wälder. Die Horstkartierung erfolgte an verschiedenen Terminen (insgesamt 21 Termine) im Frühjahr 2016 und 2017 sowie während der Brutsaison, im Untersuchungsradius von 2 km (2016) bzw. 3 km (2017). Weiterhin wurde 2018 eine Überprüfung erfasster Brutplätze, in Form einer Revier-besatzungskontrolle und spätere Bruterfolgskontrolle vorgenommen.

Der Schwerpunkt der Brutvogelkartierungen in 2016 und 2017 lag auf der Erfassung von **windkraftsensiblen** (planungs- bzw. artenschutzrechtlich prüfungsrelevanten) Großvögeln, wie Schwarzstorch, Uhu, Rot- und Schwarzmilan, gemäß der Einstufung von VSW & UWG (2012). Die Erfassung dieser Arten erfolgte sowohl im näheren Umfeld der geplanten Anla-genstandorte als auch in der weiteren Umgebung bis mindestens 3 km Entfernung und z.T. darüber hinaus.

Da die WEA innerhalb des Prüfbereiches zu Brutvorkommen relevanter Großvögel (hier Rotmilan) im Offenland geplant sind, wurde gemäß der Empfehlung von VSW & LUWG (2012) und Isselbacher et. al. (2018), eine spezielle **Raumnutzungsanalyse** (RNA) bzw. **Funktionsraumanalyse** des lokalen Rotmilanbestandes sowie von ansässigen Rotmilan-

paaren durchgeführt. Hintergrund dieser speziellen Untersuchung ist die erforderliche artenschutzrechtliche Einzelfallbewertung im Hinblick auf die Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Ziel dieser Analyse war die Ermittlung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore. Die Erfassung der Raumnutzung wurde im Jahr 2016 an insgesamt 33 Begehungstagen bei angemessenen Wetterbedingungen durchgeführt.

Die Erfassung der windkraftsensiblen Großvögel inklusive der Raumnutzungsaktivitäten von Rotmilanen wurden in 2016 an insgesamt 35 Terminen untersucht. In 2017 wurden windkraftsensible Großvögel exklusive der Termine zur Raumnutzungsanalyse an 24 Tagen untersucht. Die Raumnutzungserfassung des Rotmilans „Franz“ fand 2017 an insgesamt 22 Tagen statt.

Zug- und Rastvogelerfassung

Zur Erfassung von **Zugvögeln** wurden an insgesamt 9 Tagen zwischen dem 16.09.2015 und dem 13.11.2015 Zugvogelzählungen durchgeführt. Die Zählungen wurden jeweils von einer Person nach einem standardisierten Verfahren per Sichterfassung von einem exponierten Standort durchgeführt. Erfasst wurde der Kleinvogelzug bis in eine Höhe von ca. 200-300 m in einem Radius von etwa 500-1500 m um den Beobachtungspunkt. Größere Vogelarten wurden in einem entsprechend größeren Radius erfasst. Gezählt wurde jeweils ca. 3-4 Stunden ab Sonnenaufgang, der intensivsten Phase des bodennahen Tageszuges.

Der Anteil durchziehender **Kraniche** für den vorliegenden Standort wurde im Herbst und Frühjahr, im Zuge des vom BFL seit mehreren Jahren zweimal jährlich durchzuführenden „Kranichmonitoring“ an ausgewählten, bestehenden WEA-Standorten der naturräumlichen Regionen in Rheinland-Pfalz, ermittelt.

Um das tatsächliche Konfliktpotenzial zu überprüfen, wurde im Herbst 2015 an vier Hauptdurchzugsterminen bzw. im Frühjahr 2016 an sechs weiteren Terminen der Kranichzug erfasst. Darüber hinaus wurden zur Bewertung des Kranichzuges aktuelle Erkenntnisse aus diversen systematischen Zugvogelzählungen für den südwestdeutschen Raum ausgewertet.

An den geplanten WEA-Standorten wurde weiterhin eine **Rastvogelerfassung** durchgeführt. Untersucht wurden vor allem Offenlandflächen sowohl in der Nähe der geplanten Anlagenstandorte aber auch gemäß den Vorgaben von VSW & LUWG (2012) im weiteren Umfeld bis 2 km. Die Begehungstermine wurden zeitlich an die Durchzugsschwerpunkte der planungsrelevanten Arten angepasst (Herbst 2015 und Frühjahr 2016). Daneben sind relevante Daten auf www.ornitho.de recherchiert worden. Zur Erfassung des Rastvogelaufkommens wurde das Gebiet insgesamt an 17 Tagen mittels einer Kombination aus Punkt- und Linientaxierung untersucht. Die Kontrollen im Herbst fanden nach Ende der vormittäglichen Hauptzugaktivität statt.

6.2.2 Ausgangssituation

6.2.2.1 Landschaftsstruktur und Biotoptypen

Der Landschaftsraum im Bereich von Gundersweiler und Gehrweiler ist durch den Wechsel von Wald und Offenland sowie das bewegte Relief bestimmt. Im engeren Untersuchungsgebiet weist das meist als Acker und Grünland genutzte Offenland nur wenig gliedernde Strukturen auf. Die Wälder sind von meist einheimischen, standortgerechten Laubhölzern dominiert.

Vorbelastet ist der Landschaftsraum durch eine 20 kV-Leitung, die das Plangebiet im Bereich der Zufahrt auf Höhe des Schlitzenwalds quert. Etwa 4 km westlich der geplanten Anlagen befinden sich bereits der Windpark Niederkirchen mit insgesamt 10 WEA sowie nordwestlich in rd. 3,4 km Entfernung der Windpark Imsweiler mit 3 WEA. Die WEA Gundersweiler befindet sich westlich in rd. 3,5 km. Der Windpark Bisterschied mit 3 WEA befindet sich nordwestlich in rd. 5,5 Entfernung. Die bestehenden Windparks prägen bereits heute die Landschaft im Naturraum mit.

Der Windpark insgesamt und die einzelnen Anlagenstandorte liegen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Acker- oder Grünlandflächen. Die Zuwegungen zu den WEA-Standorten verläuft zu einem großen Teil entlang bereits bestehender und teilweise breit ausgebauter Wege. Sie führt entlang von Acker- und Grünlandflächen sowie durch mehrere kleine Waldstücke bzw. entlang deren Waldränder.

Die Anlage WEA 01 soll auf einer Grünlandfläche (EA0) im Übergang zu einem Acker (HA0) errichtet werden. Angrenzend an den Standort befindet sich südlich ein kleines Schlehengebüsch (BB0) sowie nördlich ein Gebüsch aus Brombeere, Schlehe und Eingrifflicher Weißdorn. Dazwischen stocken Stiel-Eiche, Walnuss, Silberweide und Vogelkirsche.

Der Standort von WEA 02 befindet sich auf einem Acker (HA0). Unmittelbar westlich daran grenzt der Herlingswald, ein Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten (AA2) an. Nordwestlich stockt ein Feldgehölz (BA1) aus Vogelkirsche, Esche, Feldahorn, Gewöhnlicher Schneeball und Obstgehölzen, welches forstrechtlich als Wald einzustufen ist.

Mast und Fundament von WEA 03 liegen auf einer Ackerfläche (HA0). Die Kranaufstellfläche liegt z.T. im Randbereich einer Fettwiese (EA0), welche mit Gehölzen (BB1, BF2, BF3) bestockt ist. Die Fläche wird z.T. als Lagerplatz genutzt. Westlich der Anlagenstandorts stockt ein Feldgehölz (BA1) aus Stiel-Eiche, Pappel, Birke, Vogelkirsche, Schlehe und Brombeere. Nördlich grenzt eine mit Gehölzen (Baumgruppe, Einzelbaum, Gebüschstreifen) bestocktes Grünland, welches z.T. als Lagerplatz genutzt wird.

Die kartierten Biotoptypen wurden in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit innerhalb des Naturhaushaltes und hier insbesondere in Bezug auf ihre Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz bewertet und in fünf Wertstufen eingeordnet. Nachfolgend wird jeweils erläutert, welche Kriterien für die Einordnung der Biotoptypen in ihre Wertstufe bestimmend sind (in Anlehnung an KAULE (1991), BASTIAN & SCHREIBER (1999), SCHLEYER et al. (2008)):

Flächen und Elemente mit sehr geringer Bedeutung oder auch negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt

Biotoptypen, die kaum von einheimischen Arten besiedelt werden können oder nur sehr eingeschränkt und weitgehend ohne Bedeutung für den Naturhaushalt sind, gehören in diese Kategorie.

Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung

Biotoptypen, die nur eine geringe Zahl einheimischer Arten beherbergen, leicht wiederherstellbar sind und häufig auftreten, gehören in diese Kategorie. Sie weisen in der Regel (z. B. aufgrund ihrer Nutzungsart und -intensität) eine deutliche Strukturarmut auf oder unterliegen häufigen menschlichen Störungen und bieten dadurch nur einer geringen Zahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum.

Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung

Biotoptypen mit mittleren Zahlen an einheimischen Tier- und Pflanzenarten, die zudem durch geeignete Maßnahmen kurz- bis mittelfristig in ihrer Bedeutung deutlich aufgewertet werden könnten, gehören in diese Kategorie.

Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung

Biotoptypen, die wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, werden in dieser Wertstufe erfasst. Hierunter fallen beispielsweise naturnahe Biotoptypen, die durch anthropogene Beeinträchtigungen in ihrem Wert gemindert sind. Oder aber Bestände auf mittleren Standorten, die durch extensive Nutzungsformen zu artenreichen Biotopen mit einem inzwischen seltenen Inventar an Pflanzen- und Tierarten geworden sind. Kleinstrukturen, die den Strukturreichtum eines Gebietes erheblich erhöhen und wichtige Vernetzungselemente darstellen, werden ebenfalls hoch bewertet. Im Allgemeinen sind diese Flächen nur mittel- bis langfristig an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wieder herstellbar.

Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung

Biotoptypen, die besonders wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen und / oder überhaupt nicht bzw. nicht in einem mittelfristigen Zeitraum an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden können oder gesetzlich besonders geschützt sind, werden in dieser Wertstufe erfasst. Wegen ihrer engen Bindung an Sonderstandorte sind solche Biotope meist selten und stark gefährdet.

Die Einstufung der erfassten Einheiten ist in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 8: Bewertung der Biotoptypen

Code	Biotoptyp Bezeichnung	Wertigkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
AA0	Buchenwald			x		
AA1	Eichen-Buchenmischwald			x		
AA2	Buchenwald mit einheimischen			x		

Code	Biotoptyp Bezeichnung	Wertigkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
	Laubbaumarten					
AA1	Eichen-Buchenmischwald			x		
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten			x		
AB3	Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten			x		
AB0	Eichenwald			x		
AB1	Buchen-Eichenmischwald			x		
AT0	Schlagflur		x			
AV0	Waldrand					
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten			x		
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe			x		
BF1	Baumreihe			x		
BF2	Baumgruppe			x		
BF3	Einzelbaum			x		
EA0	Fettwiese			x		
EB0	Fettweide		x			
EE0	Grünlandbrache			x		
CF0	Röhrichtbestand				x	
HA0	Acker		x			
HC3	Straßenrand		x			
HR0	Friedhof		x			
HV1	Parkplatz mit hohem Versiegelungsgrad (Verbundsteine)	x				
KC0	Randstreifen					
VA2	Bundes-, Landes-, Kreisstraße	x				
VB1	Feldweg, befestigt	x				
VB2 (gt4)	Feldweg, unbefestigt (geschottert)		x			
VB4	Waldweg		x			
VB7	Grasweg		x			
WA3	Hochsitz	x				

* Biotoptypen der sehr hohen Wertstufe für den Arten- und Biotopschutz sind im Plangebiet nicht vorhanden

Insgesamt ist die Biotopausstattung für das Schutzgut Pflanzen als gering bis mittelwertig zu bewerten. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen keine besondere Bedeutung aus artenschutzrechtlicher Sicht auf. Dies belegen auch die durchgeführten Untersuchungen.

6.2.2.2 Artenvorkommen und Tierwelt

Zur Fauna wurden im Zeitraum 2015 bis 2018 vertiefende Erhebungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen am Rhein (BFL 2020a und b) durchgeführt. Dabei lag der Schwerpunkt auf artenschutzrechtlich relevante Arten, für die eine vorhabensbedingte Betroffenheit nicht von vorne herein ausgeschlossen werden kann (windkraftsensible Arten). Relevant im Zusammenhang mit der Planung von Windkraft sind vor allem die mögliche Kollision oder Lebensraumentwertung mit den WEA im Hinblick auf Vorkommen von Fledermaus- und Vogelarten, daneben aber auch bau- und anlagebedingte Konflikte, etwa durch den Verlust von Quartieren für Fledermäuse oder sonstigen relevanten Lebensraumstrukturen. Untersucht wurden daher die Vögel und die Fledermäuse.

Die Situation vor Ort stellt sich wie nachfolgend beschrieben dar:

Brutvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Begehungen bzw. Beobachtungen 80 Vogelarten während der Brutzeit festgestellt. Entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes bestand das Artenspektrum der Brutvögel sowohl aus typischen Arten des Offenlandes wie auch Arten der Wälder und den verschiedenen Übergangsbereichen.

Als windkraftsensible Art trat im artspezifischen Prüfradius der Rotmilan auf. Schwarzmilan, Baumfalke, Schwarzstorch, Graureiher, Rohrweihe, Weißstorch und Kormoran traten im Gebiet nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf. Außerhalb des artspezifischen Prüfbereichs von 2.000 m wurde ein Uhrevier ermittelt. Im Kernbereich (500 m-Radius) wurde vor allem nicht-windkraftsensible Brutvogelarten nachgewiesen.

Das Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen sind in der Tabelle 2 im Kapitel 5.3.1 dargestellt.

Windkraftsensible Arten

Bei der Erfassung der Großvogelarten während der Brutsaison (2016-2017) konnten folgenden, gemäß VSW & LUWG (2012) als windkraftsensible Arten im Untersuchungsraum festgestellt werden.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Innerhalb des untersuchten 3 km-Radius wurden insgesamt vier Rotmilanvorkommen während der Untersuchungsjahre 2016 und 2017 nachgewiesen. Ein fünftes Vorkommen befand sich 2016-2018 knapp außerhalb des 3 km-Radius.

Alle Vorkommen befanden sich 2016 und 2017 außerhalb der Mindestabstandsempfehlung von 1500 m zur derzeitigen WEA-Planung Gundersweiler II.

Tabelle 9: Vorkommen und Entfernung des Rotmilans in den versch. Jahren zu den geplanten WEA sowie Statusangaben (B: Brut (inkl. Brutverdacht/Brutabbruch), R: Revier, G: Gastvogel) (BFL 2020b)

Brutvogelart	Status in 2016	Status in 2017	Status in 2018	Abstand zur WEA		
				WEA01	WEA02	WEA03
Rotmilan "Ims"/ Rm1	B	-	-	2.315	1.920	1.700
Rotmilan "Kahl"/Rm2	B	R	-	1.960	2.180	2.420
Rotmilan "Mittelrück"/ Rm3	B	B	B	3.980	3.600	3.220
Rotmilan "Gehr"/Rm4	-	B	R	2.960	3.025	3.180
Rotmilan "Franz"/Rm5	-	B	B	2.420	2.700	3.030

- Rotmilan „Ims“ (Rm1)

Nördlich der Planung in einem nordostexponierten Waldhang (Esch-Wald), südlich der Ortschaft Imsweiler, wurde im Jahr 2016 der Brutplatz des Rotmilans „Ims“/RM1, in rd. 1.700 m Entfernung zur WEA 03, erfasst. Das Brutpaar hatte in 2016 keinen Bruterfolg. Eine Revierbindung war ab Ende Juni 2016 nicht mehr erkennbar. In den darauf folgenden Jahren 2017 und 2018 war das Revier nicht mehr besetzt.

- Rotmilan „Kahl“ (Rm2)

Das Rotmilanvorkommen „Kahl“/Rm2 wurde in einem Waldstück südöstlich der geplanten WEA bzw. südlich des Aussiedlerhofes „Kahlheckerhof“, in rd. 1.960 m Entfernung zur WEA 01, erfasst. 2016 konnte kein Bruterfolg nachgewiesen werden. Eine Revierbindung war schon ab Anfang Juni nicht mehr feststellbar. Ähnlich verhielt es sich im Jahr 2017.

- Rotmilan „Gehr“ (Rm4)

Im Jahr 2017 fand in rd. 2.960 m Entfernung zur geplanten WEA 01, am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes zwischen Gehrweiler und Heiligenmoschel, westlich der „Rohmühle, eine erfolgreiche Brut (mind. ein Jungvogel) des Rotmilans „Gehr“/Rm4 statt.

Der noch zu Beginn der Brutsaison 2018 vorhandene Horst des Rotmilans „Gehr“/Rm4, konnte zum Zeitpunkt der Bruterfolgskontrolle im Juni 2018 nicht mehr nachgewiesen werden. Das Revier war jedoch noch besetzt. Vermutlich ist der Horst wetterbedingt während der Brut abgegangen. Für 2019 ist für den Rotmilan „Gehr“ von einem „Umzug“ innerhalb des Reviers, auf einen unmittelbar benachbarten Horst, auszugehen.

- Rotmilan „Franz“ (Rm5)

Zwischen Heiligenmoschel und Höringen, in rd. 2.400 m Entfernung zur geplanten WEA 01, fand in den Jahren 2017 und 2018 eine erfolgreiche Brut des Rotmilans „Franz“/Rm5 statt. Das Brutpaar nutzte vor allem das direkt angrenzende Offenland im Bereich des Weikenfeldes aber auch Bereich östlich bis zum „Linden-Berg“. Mehrfach konnten Flüge nach Süden über den Wald oder entlang der südlich verlaufenden Waldkante beobachtet werden.

Insgesamt verfehlen die Pufferflächen der Flächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten (80 %-Kernel) des Rotmilans „Franz“ knapp den Bereich der geplanten WEA 01. Diese südlichste WEA 01 befindet sich demnach innerhalb eines Bereichs für den bei Fortbe-

stand des bekannten Brutplatzes und einer ähnlichen Raumnutzung nur eine geringe Nutzung durch das Brutpaar „Rm-Franz“ zu prognostizieren ist.

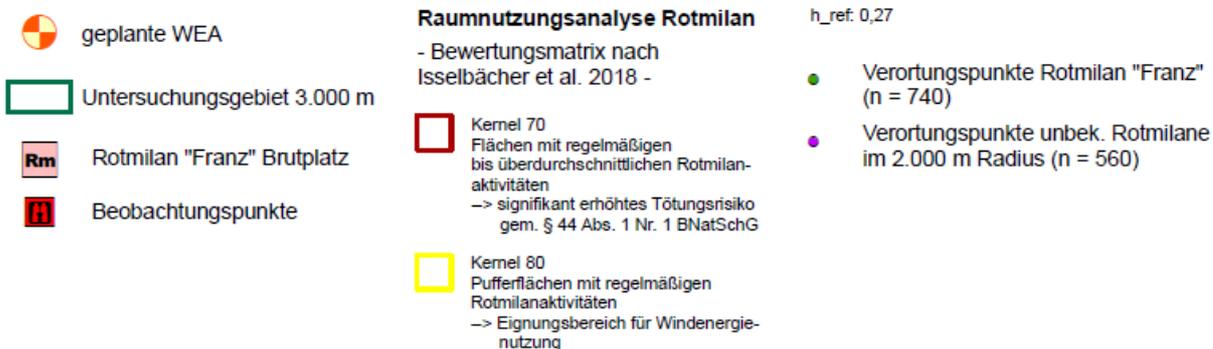
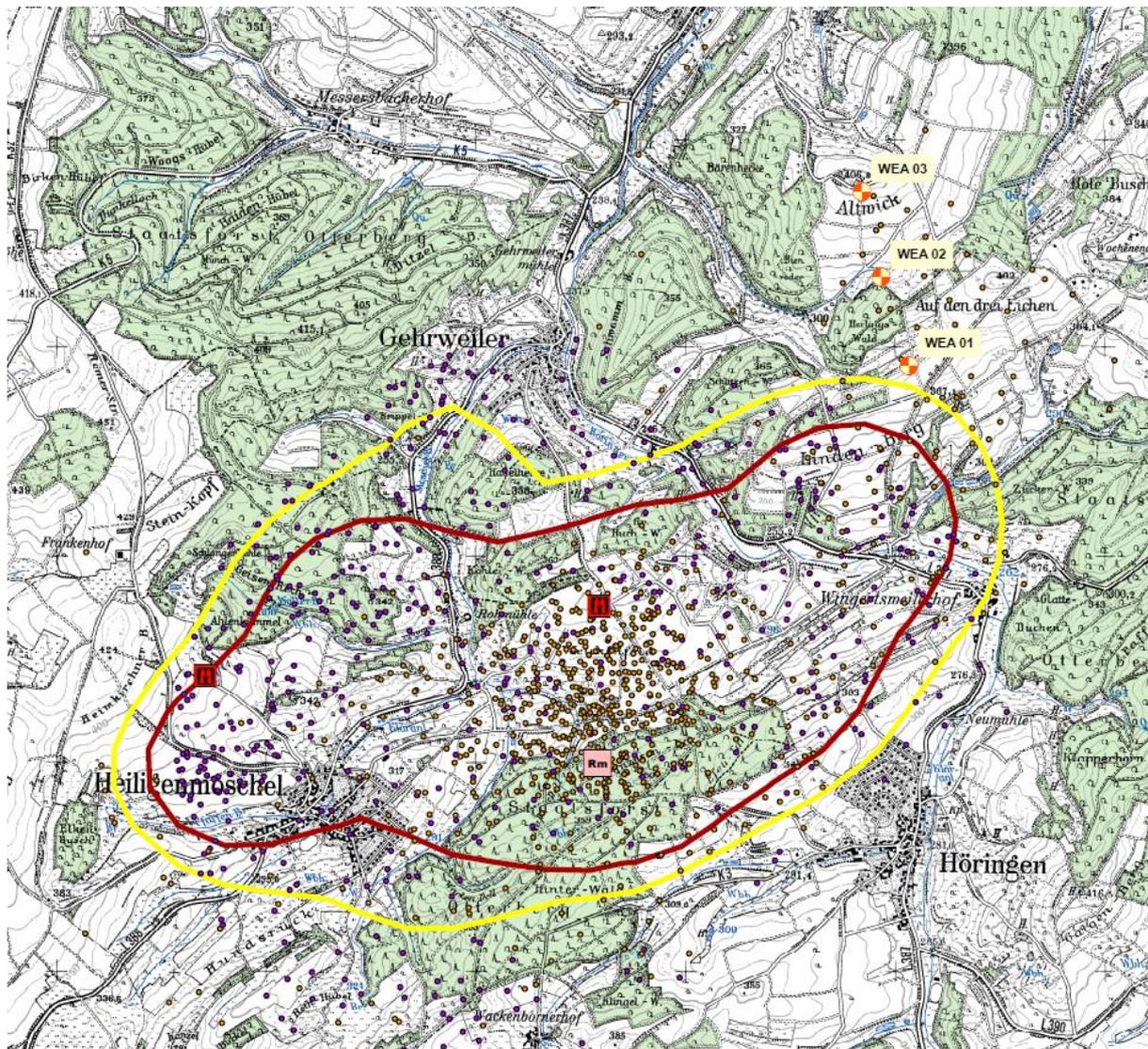


Abbildung 13: Raumnutzungsanalyse Kernel 2017 Rm Franz (BFL 2020b)

Uhu (*Bubo bubo*)

Ein Revier des Uhus konnte östlich der geplanten WEA, außerhalb des artspezifischen Prüfbereiches von 2 km (gemäß VSW & LUWG (2012)) und einer Entfernung von 3.400 m zur WEA 01 festgestellt werden. Ein Vorkommen der Art innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m zu den geplanten WEA-Standorten kann ausgeschlossen werden.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Baumfalke wird im UG als Nahrungsgast eingestuft. Bei den Erfassungen im Jahr 2016 konnten zwei Jagdgebiete des Baumfalken, darunter eins im Umfeld der geplanten WEA 01 sowie ein im Bereich der „Igelborner Höhe“, erfasst werden (s. Abb. 8). Bei den Kartierungen in 2017 konnte das Jagdgebiet im Bereich der „Igelborner Höhe“ nicht mehr bestätigt werden. Brutplätze oder Reviere konnten im 500 m-Radius zur Planung nicht festgestellt werden.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Die Art wurde sporadisch im UG während der Brutzeit in beiden Erfassungsjahren als Nahrungsgast erfasst. Revieranzeigende Tiere bzw. ein Brutvorkommen im 3 km-Prüfradius wurde in keinem Untersuchungsjahr nachgewiesen. Aus der weiteren Umgebung ist ein in 2016 besetztes Revier (2015 Brutplatz) in einer Entfernung von über 4 km zu den geplanten WEA-Standorten bekannt.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch wird für das UG als Nahrungsgast eingestuft. Für die Art liegen verschiedene Einzelbeobachtungen aus 2016 und 2017 vor. Es handelte sich sowohl um Beobachtungen von Flügen in großer Höhe über dem Gebiet sowie um einzelne Beobachtungen von Tieren bei der Nahrungssuche bzw. dem Abflug aus entsprechenden Habitaten (in >1000 m-Entfernung zur Planung). Die Beobachtungen erfolgten im Frühjahr zur Zugzeit, im Frühsommer, im Sommer sowie zu der Zeit in der Familienverbände gemeinsam unterwegs sind (Juli).

Ein Brutplatz in relevanter Nähe (3 km-Radius) wurde im Zuge der Erfassungen nicht gefunden und kann aufgrund der umfangreichen Beobachtungen und Horstsuchen in 2016 und 2017 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Für die Art besonders geeignete Bruthabitate (Röhrichte) sind im zu betrachtenden Gebiet oder in der Umgebung nicht vorhanden. Das UG wurde in den Erfassungsjahren 2016 und 2017 gelegentlich zur Brutzeit als Aufenthaltsraum, vorrangig als Jagdgebiet genutzt.

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Vom Graureiher wurden lediglich einzelne Individuen gelegentlich im untersuchten Gebiet als Nahrungsgast (insbesondere in den Bachniederungen) oder bei Transferflügen beobachtet. Im Bereich der WEA-Planung fand nur eine Beobachtung statt. Eine bekannte Brutkolonie befindet sich außerhalb des Prüfbereichs der Art, in über 4 km Entfernung bei Niederkirchen.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch wird im Untersuchungsgebiet als seltener Nahrungsgast eingestuft. Im Zuge der Erfassungen konnten lediglich drei Flugbewegungen der Art nachgewiesen werden. Brutplätze wurden im Prüfbereich von 3 km nicht erfasst.

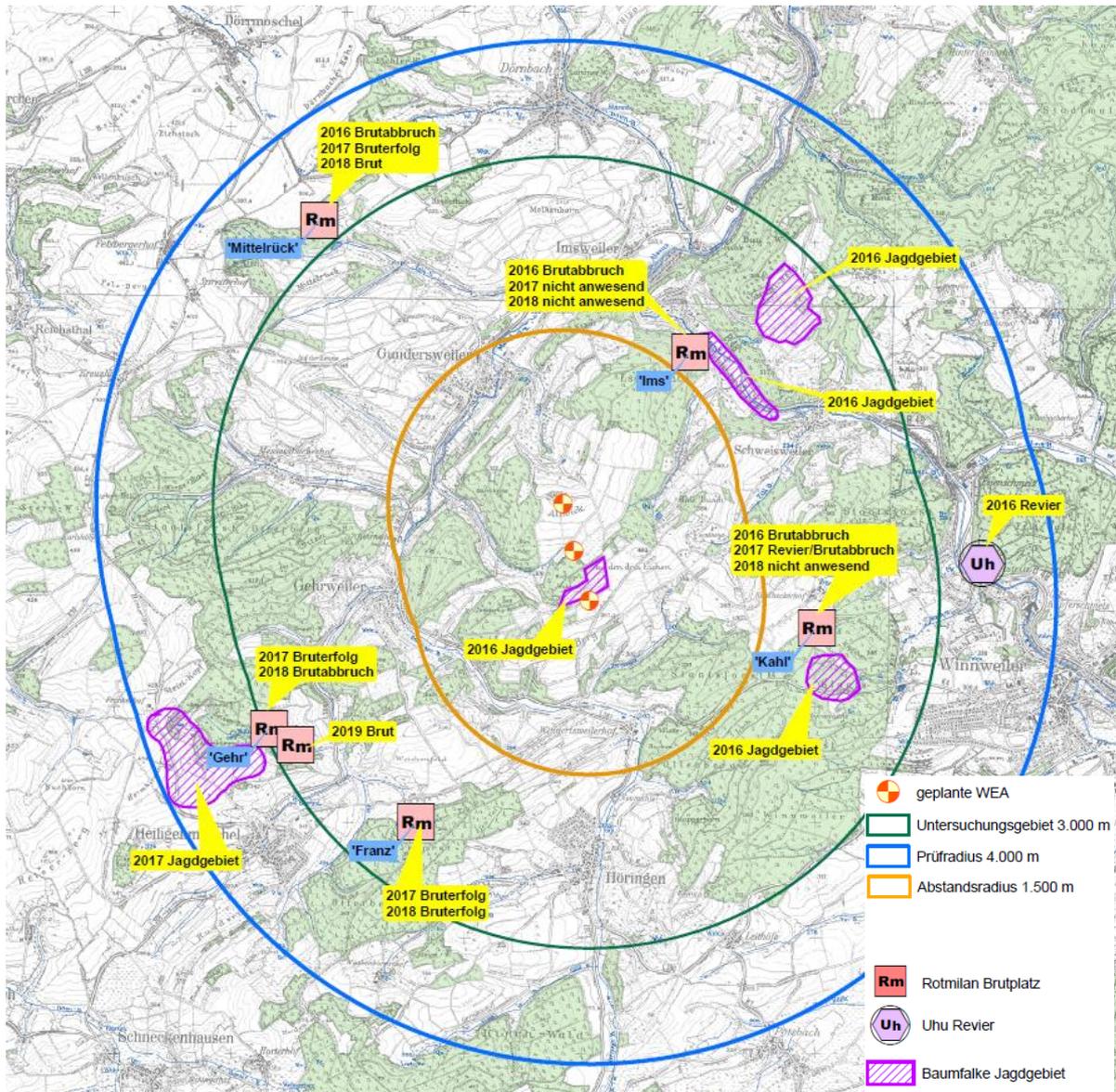


Abbildung 14: Erfassung windkraftsensibler Großvögel 2016 bis 2017 (BFL, 2020b)

Funktionsraumanalyse bzw. Raumnutzungsanalyse (2016)

Hinsichtlich der Vorgaben für Raumnutzungserfassungen nach VSW & LUWG (2012) bzw. ISSELBÄCHER et al. 2018 wurden nur für die drei nächsten Rotmilan-Vorkommen Raumnutzungserfassungen durchgeführt. Für das Rotmilan-Brutpaar am südwestlichen Rand des UG's, den Rm-„Gehr“ aus 2017 sowie das fünfte Vorkommen (Rm-„Mittelrück“) wurden keine spezifischen RNE durchgeführt.

Die Funktionsraumanalyse bzw. Raumnutzungsanalyse (2016) der **Rotmilane „lms“ und „Kahl“** zeigt, dass die Raumnutzung des (ortsansässigen) Rotmilanbestandes alle gut geeigneten Grünland- und Offenlandbereiche, einschließlich der geplanten WEA-Standorte, umfasste. Zu den regelmäßigen Aufenthaltsorten gehörten zudem die für u.a. Revierverteidigungsflüge genutzten Waldflächen um die Brutplätze. Die wenigen vorhandenen brutpaarbezogenen Erfassungsdaten belegen lediglich, dass beide Brutpaare auf verschiedenen Flugwegen (u.a. um den *Eschwald* herum) auch in Richtung „Altwick“ flogen und hier besonders die Flächen bei „Auf den drei Eichen“ und nördlich „Altwick“ nutzten. Die vermehrte Aktivität um den Kahlheckerhof ist neben dem nahe gelegenen Brutplatz u.a. auf eine grundsätzlich für Rotmilane attraktive große landwirtschaftliche Miete zurückzuführen.

Die Auswertung der RNA zeigt, dass sich die geplanten Anlagen WEA 01 und WEA 03 innerhalb der 70%igen Raumnutzung (Nutzungshäufigkeit >30%) von Rotmilanen, die Anlage WEA 02 in der 70%- bis 80%igen-Raumnutzung befinden. Hier befinden sich nach ISSELBÄCHER et al. 2018 Bereiche mit regelmäßiger bis überdurchschnittlicher Rotmilanaktivität.

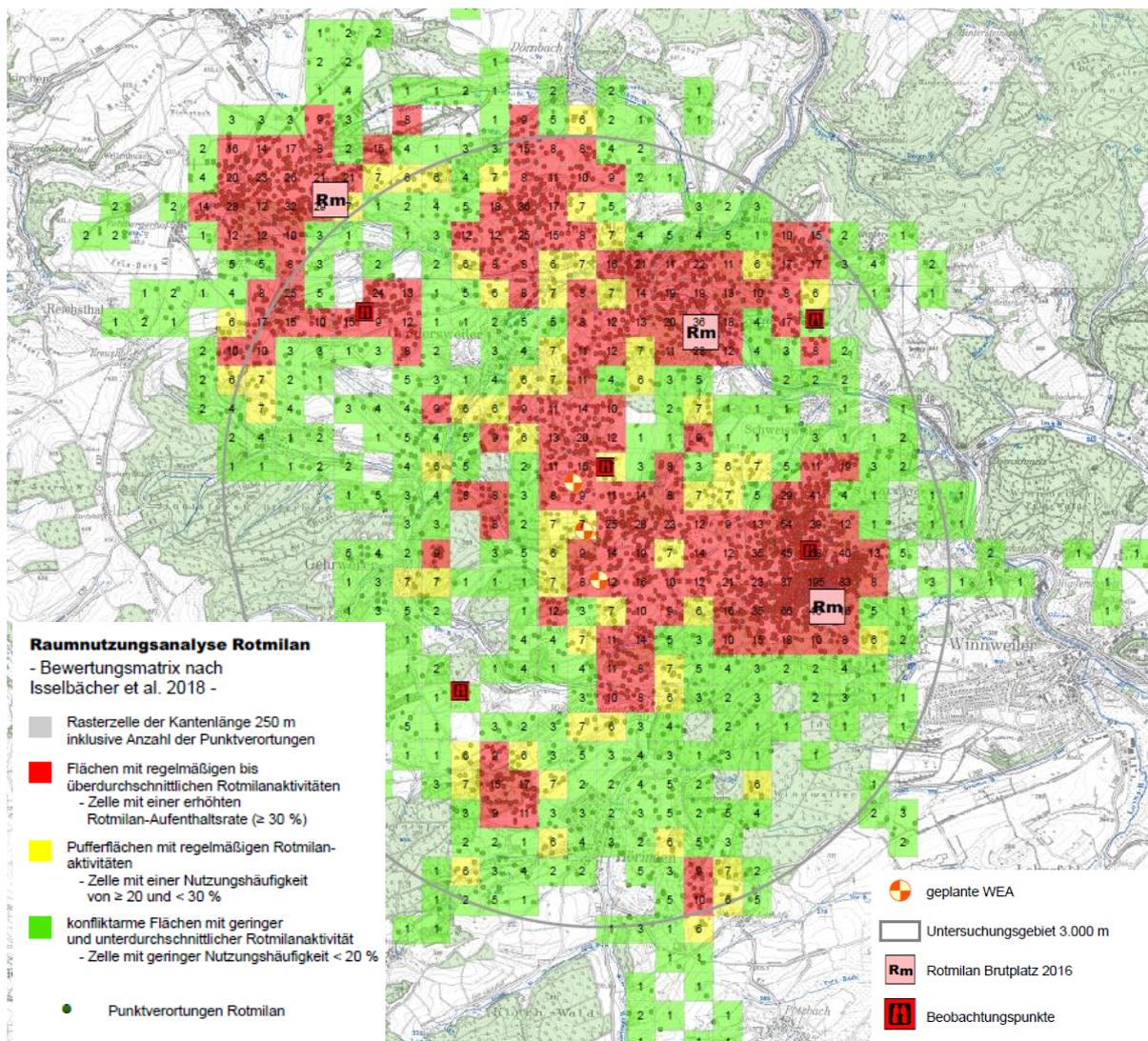


Abbildung 15: Funktionsraumanalyse Rotmilan 2016 (BFL 2020b, Karte 04)

Horstkartierung

Im Zuge der Horstkartierung im Frühjahr 2016 und 2017 wurde im Untersuchungsgebiet (3.000 m-Radius) eine mittlere bis höhere Anzahl an Horsten erfasst (vgl. Abb. 6). Insgesamt konnte jedoch festgestellt werden, dass mehrere Horste in beiden Untersuchungsjahren nicht besetzt waren und die Verteilung innerhalb der Waldbereich sowie z.T. auch innerhalb des gleichen Waldstückes, sehr unausgeglichen waren.

Bei der Mehrzahl der erfassten Greifvogelhorste dürfte es sich um vom Mäusebussard gebaute, z.T. noch genutzte oder durch andere Arten übernommene Horste handeln.

Neben den in 2016 bzw. 2017 sicher vom Rotmilan besetzten Horsten wurden lediglich zwei weitere Horste gefunden, die als potenzieller „Milanhorst“ angesprochen werden könnte. Beide Horste befanden sich in 2017 in über 1500 m-Entfernung zur derzeitigen Planung.

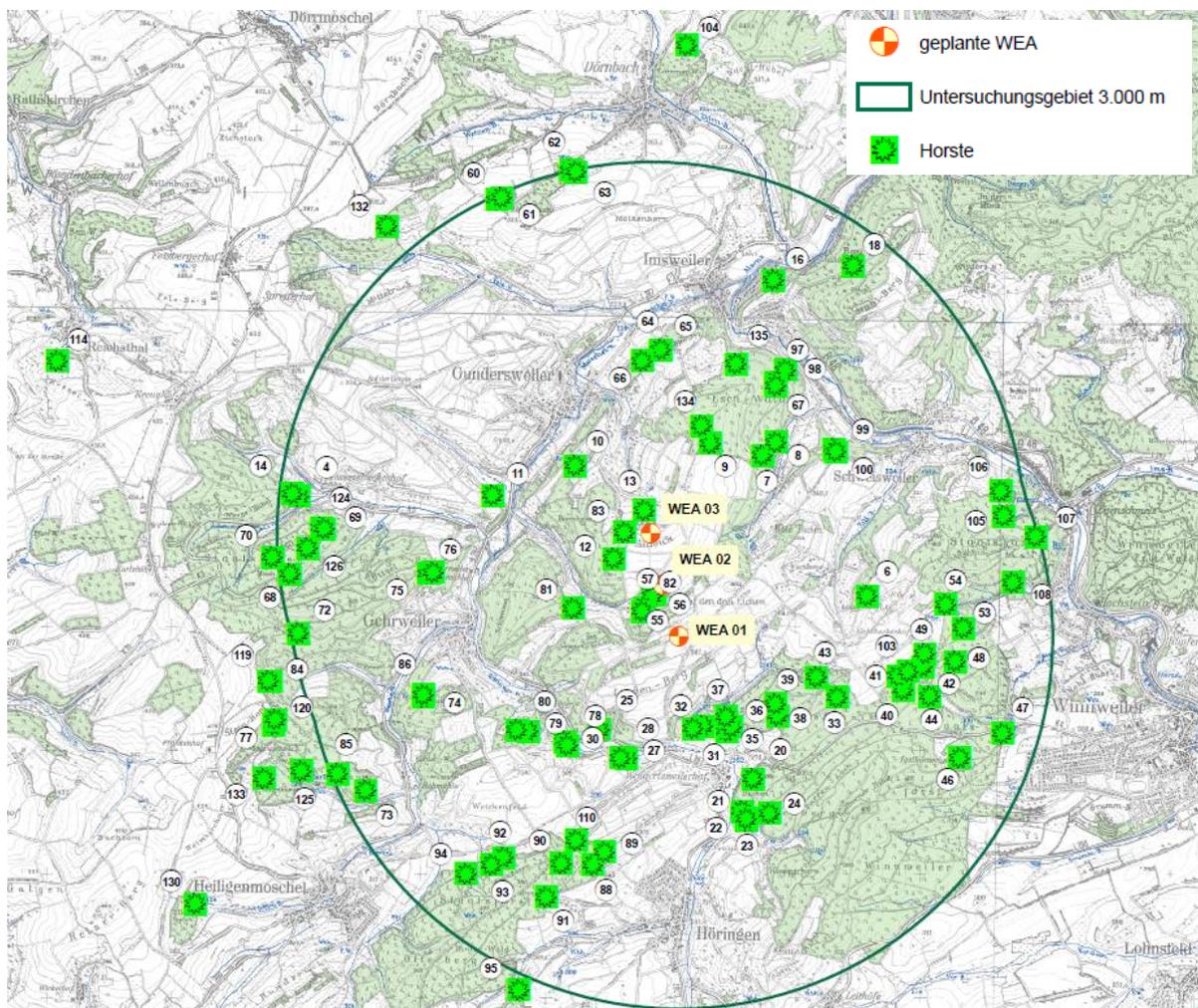


Abbildung 16: Horstkarte, Daten 2016, 2017 (BFL 2020b, Karte 02)

Rastvögel

Im Rahmen der Erfassung der Rastvögel im Herbst 2015, konnten im Untersuchungsgebiet (2.000 m-Radius), keine nennenswerte Anzahl von Rastvögeln sowie keine gegenüber WEA sensibel einzustufende Arten erfasst werden.

Bei den Erfassungen im Frühjahr 2016 wurde der Kiebitz als einzige „windkraftsensible Rastvogelart“ im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Die Beobachtungen von einmal etwas länger rastenden 67 Exemplaren erfolgte in einer Entfernung von unter 500 zur Planung. Die einmalige Erfassung von 146 nur kurz rastenden Tieren erfolgte in einer Entfernung von über 2 km-Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten.

Die Truppgröße von 146 Exemplaren kann, bei typischen Truppgrößen rastender Kiebitze zwischen 1-100 Tieren sowie ziehender Vögel in kleineren Verbänden bis zu 50 Tieren, als beachtlich betrachtet werden. Weiterhin gehören Ringdrossel und Kornweihe noch zu den erwähnenswerten Arten der Rastvogelerfassung.

Zugvögel

Im Rahmen der acht Zählungen zur Erfassung des Vogelzuges im Jahr 2015, konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 10.120 durchziehende Vögel registriert werden. Die effektive Zählzeit betrug 28,5 Stunden, wodurch sich eine Durchzugsfrequenz von 355 Vögeln pro Zählstunde ergab.

Die mit Abstand am häufigsten erfasste Art der insgesamt 36 beobachteten Arten war der Buchfink mit ca. 4.000 Individuen. Ringeltauben (ca. 2.600 Individuen) waren ebenfalls zahlenmäßig noch gut vertreten. Das festgestellte Artenspektrum entspricht im Wesentlichen dem üblichen im Rahmen des am Tag und in den Morgenstunden stattfindenden Vogelzuges.

Das Zugaufkommen ordnet sich insgesamt im unteren Bereich des für Rheinland-Pfalz bekannten langjährigen Durchschnitts ein. Bei einem Vergleich mit weiteren Zugvogelzählungen in 2015 aus Rheinland-Pfalz liegt der ermittelte Wert auch im Durchschnitt, aber ebenfalls im niedrigen Bereich.

Kranichzug

Der Kranichzug wurde im Rahmen des Monitorings vom BFL in Rheinland-Pfalz, zur Erfassung des Kranichzuges für verschiedene WEA-Planungen, abgeschätzt. Demnach ergibt sich folgendes Bild:

Der Herbstzug in 2015 erfolgte in zwei größeren Wellen. In der ersten Zugwelle (11.10 und 12.10.2015) kam es insgesamt zu einem starken Abzug aus den Norddeutschen Rastgebieten. Schwerpunkte des Kranichzuges lagen am 11.10.2015 u.a. auch im Nordpfälzer Bergland. In der zweiten Zugwelle (27.10 und 01.11.2015) war der Abzug nicht mehr ganz so stark und erfolgte überwiegend über die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Der Frühjahrszug in 2016 erfolgte wie üblich weniger konzentriert und auf viele Tage verteilt, ohne einen sog. Massenzugtag. Die erste Zugphase im Februar (16.02-25.02.2016) erfolgte schwerpunktmäßig im Naheraum. Die zweite Zugphasen (01.03-18.03.2016) erfolgte, wie i.d.R. für Rheinland-Pfalz üblich, wieder verstärkt über die die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Für das Pfälzer Bergland liegen aus dem Monitoring hinsichtlich des Kranichzugs bis 2018 durchgehend Daten vor. Aus allen Jahren wird ersichtlich, dass der Bereich der WEA-Planung im Frühjahr und im Herbst vom Kranichzug, wenn auch nur vergleichsweise mäßig - gering, frequentiert wird. Die WEA-Planung liegt somit am südlichen Rand des Hauptdurchzugs-Korridors der westlich ziehenden Kranichpopulation Europas bzw. einer der herbstlichen Hauptzugstrecken in RLP.

Nicht-windkraftsensibler Brutvögel

Im Rahmen der Untersuchung konnten im Umkreis von etwa 500 m eine Reihe streng geschützter und/oder gefährdeter Brutvogelarten erfasst werden.

Zu nennen sind dabei Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Mäusebussard, Neuntöter, Pirol, Waldkauz, Turmfalke und Waldlaubsänger. Die Arten Rebhuhn, Habicht, Sperber und Turteltaube wurden knapp außerhalb am Rand des Untersuchungsraums (500 m) nachgewiesen.

Vorkommen bzw. Reviere insbesondere der **Feldlerche**, des **Neuntöters** und des **Baumpiepers** befinden sich im Nahbereich des bau- und anlagenbedingten Bereichs (Baufeld, Zuwegung, Rodungsfläche).

Fledermäuse

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden insgesamt während der Transektbegehungen sowie bei der bioakustischen Dauererfassung und den Netzfängen **13 Fledermausarten** sicher nachgewiesen (vgl. Tab. 3, Kapitel 5.3.1).

Das Artenspektrum setzt sich aus Arten zusammen, die neben Waldflächen offene und halb-offene Landschaften befliegen (z. B. Bartfledermäuse, Flughautfledermaus, vor allem Zwergfledermaus). Die erfasste Artenanzahl von 13 Arten entspricht im überregionalen Vergleich einer hohen Artenzahl. Die Zwergfledermaus trat mit einer relativen Häufigkeit von ca. 85 % auf. Der zweithöchste Anteil entfiel auf die Gattung Myotis mit 8,9 %, gefolgt von der Flughautfledermaus mit knapp 3 % und der Artengruppe der Nyctaloide mit rund 2,6 %. An einigen Probestellen wurden erhöhte Aktivitätsdichten festgestellt, die artspezifischen Aktivitätsdichten der meisten Arten liegen im überregionalen Vergleich auf mittlerem Niveau, für die Flughautfledermaus wurde eine im überregionalen Vergleich hohe Aktivität festgestellt.

Die höchste Aktivitätsdichte, die im Rahmen der bioakustischen Dauererfassung gemessen wurde, konnte an Probestelle 8 im Bereich des Eschwalds ermittelt werden, einem älteren Laubmischwald. Die gebietsspezifische Gesamtaktivitätsdichte von 10,6 K/h ist im überregionalen Vergleich als mittel zu bewerten.

Von den wandernden Arten wurden Flughautfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler sowie weitere, nicht eindeutig zu determinierende Arten, die allgemein der Gruppe Nyctaloide zugeordnet werden, nachgewiesen. Die lokalen phänologischen Daten (stationäre Dauererfassung) weisen auf lokale Sommerbestände von Nyctaloiden sowie der Flughautfledermaus hin. Die insgesamt höchsten Nachweisdichten der Nyctaloiden waren im Zeitraum von Juni bis Juli zu beobachten. Die Flughautfledermaus trat im Mai und Juni am häufigsten auf.

Im März 2020 erfolgte eine Kontrolle der Rodungsbereiche. Alle als bedeutende potenzielle Quartierbäume geeigneten Bäume wurden mittels GPS eingemessen und die entsprechen-

den Strukturen notiert. Alle WEA-Standorte befinden sich im Offenland. Somit sind an den Standorten selbst zum größten Teil keine Rodungen notwendig. WEA 01 befindet sich im Offenland. Am geplanten Standort stockt ein kleines Gebüsch. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist hier nicht von Fledermausquartieren auszugehen. WEA 02 ist in Waldrandnähe geplant. Die hierfür vorgesehene Fläche schneidet in einem kleinen Bereich den westlich angrenzenden Wald. Hier ist jedoch höchstens eine Rodung von einigen wenigen Bäumen notwendig. Südlich der geplanten WEA wurden am Waldrand drei potentielle Quartierbäume erfasst. Es handelt sich hierbei um eine Weide, Totholz (BHD 20), eine Weide mit zwei Spechtlöchern (BHD 30) und eine Eiche mit einem Stammriss (BHD 40) mit mittlerem bzw. hohem Quartierspotential. Westlich der WEA 03 befindet sich ein kleines Feldgehölz. Auch hier sind möglicherweise ein paar Bäume zu fällen. Im Bereich des Feldgehölzes wurden zwei potentielle Quartierbäume erfasst. Es handelt sich hierbei um eine Pappel mit Astlöchern (BHD 30) und eine Birke mit mehreren Astlöchern (BHD15). Die Bäume weisen ein mittleres und geringes Quartierspotential auf.

Sonstige Arten

Vertiefende Untersuchungen zu weiteren Artengruppen im Plangebiet wurden nicht durchgeführt.

Nach den Angaben der Datenbank ARTeFAKT für das Messtischblatt TK 6412 „Otterberg“ (LfU 2020a), entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) und dem Artdatenportal (LfU 2020b) (abgerufen am 10.03.2020) liegen Artendaten planungsrelevanter, Reptilien und Säugetiere vor.

Die ackerbaulich genutzten Flächen im Plangebiet zählen gemäß der Datenbank ARTeFAKT nicht zum Verbreitungsgebiet des **Feldhamsters** (*Cricetus cricetus*). Für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ liegt kein Nachweis vor (LfU 2020a). Auch in den entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) sowie auch im Artdatenportal (LfU 2020b) ist für das Plangebiet kein Feldhamsternachweis verzeichnet. Vor diesem Hintergrund kann ein Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Für die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LfU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) kein Vorkommen verzeichnet. Allerdings liegen im Artdatenportal (LfU 2020b) drei bekannte Meldungen aus 2010 und 2011 vor. Diese liegen jedoch weit außerhalb des Plangebietes, südlich von Heiligenmoschel (in rd. 2,8 km Entfernung zur WEA 01) und nördlich von Reichsthal (in rd. 4,8 km zur WEA 03).

Im Falle der Haselmaus sind im Plangebiet ebenfalls geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden. Ein Vorkommen der Art ist in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (für Waldrand des Herlingswaldes im Bereich der WEA 02 sowie in einem Gehölze entlang der Hauptzufahrt im Bereich des Lichtenwalds) nicht sicher auszuschließen. Eine gelegentliche Betroffenheit der Haselmaus erscheint möglich.

Für die **Wildkatze** (*Felis silvestris*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LfU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) ein Vorkommen verzeichnet. Im Artdatenportal (LfU 2020b) liegen in einer Entfernung von mindestens rd. 3

km der geplanten WEA-Standorte Meldungen aus den Jahren 2002, 2004, 2005, 2011 und 2012 vor. Die Nachweise stammen allesamt aus dem Artenschutzprojekt Wildkatze des Landesamts vor Umwelt Rheinland-Pfalz (LFU).

In der Verbreitungskarte der Wildkatze in Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt (LFU) mit Stand 2018, sind im Bereich des Donnersbergkreises Vorkommen verzeichnet (LFU 2018b). Gemäß der Verbreitungskarte 2013, wird das Plangebiet aufgrund regelmäßiger Beobachtungen als besiedelter Raum eingestuft (LUWG 2013).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Für den **Luchs** (*Lynx lynx*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) ein Vorkommen verzeichnet. Für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) liegen keine Meldungen vor.

Der Luchs bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. Von großer Bedeutung sind trockene, gegen Wind und Regen geschützte Ruhe- und Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen. Südexponierte Lagen werden bevorzugt (HALLER & BREITENMOSER 1986).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist ebenfalls in der Datenbank ARTEFAKT für „Otterberg“ (TK 6412) gemeldet (LFU 2020a). Im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet.

Potenzielle Lebensräume der Art sind im Plangebiet vorhanden. In den durch das Vorhaben betroffenen Flächen ist jedoch mit einem Vorkommen der Zauneidechse, aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen, nicht zu rechnen. Somit ist der Eingriff für die Zauneidechse als vertretbar zu bewerten.

Auch die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) kommt im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ vor (LFU 2020a). Auch im Artdatenportal ist die Schlingnatter ca. 1,5 km nordwestlich der WEA 03 bei Gundersweiler verzeichnet (LFU 2020b). Im 2 km x 2 km Raster ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet (LANIS 2020).

Auch für die Schlingnatter mit ihren der Zauneidechse ähnlichen Lebensraumansprüchen gibt es potenzielle Lebensräume im Plangebiet. Diese sind aber nicht durch das konkrete Vorhaben (weder Standort, Kranstell-, Lagerflächen noch Zuwegung) betroffen, so dass nicht mit Beeinträchtigungen der Schlingnatter durch die Planung zu rechnen ist.

Im Falle der **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) ist auch hier ein Vorkommen im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ gegeben (LFU 2020a). Meldungen im Artdatenportal liegen allerdings ca. 2 km östlich der WEA 02 (LFU 2020b). Im 2 km x 2 km Raster ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet (LANIS 2020).

Geeignete Habitate für die Mauereidechse sind im Plangebiet gegeben, an den konkreten Eingriffsflächen aber nicht vorhanden. Somit ist eine Beeinträchtigung der Mauereidechse durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Vorkommen sonstiger geschützter Arten sind aufgrund fehlender Habitataignung nicht zu erwarten.

6.2.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.2.3.1 Auswirkungen Biotope

Folgende Auswirkungen des Gesamtvorhabens sind zu erwarten:

- Dauerhafter, **anlagebedingter** Verlust von Lebensräumen durch Überbauung (Fundamente, Kranstellflächen, Zufahrten)
- Vorübergehender, **baubedingter** Verlust von Lebensräumen durch Überlagerung mit Bauflächen (Baustraßen, Lager- und Montageflächen, Kranausleger etc.)
- **Baubedingte** Gefährdung angrenzender Biotope (Gehölze, Waldrand)

Die Flächen- und Biotopverluste für die geplanten WEA entstehen durch bau- bzw. anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen für die Errichtung der WEA und die Zuwegungen.

Die WEA-Standorte (Fundament und Kranstellfläche) sowie die Zuwegung beanspruchen in erster Linie Ackerflächen. Darüber hinaus betreffen die allgemeinen Lebensraumverluste Gehölzstrukturen, Waldränder sowie Grünland und wegbegleitende Säume mit geringerer und mittlerer Bedeutung für wild lebende Tiere und Pflanzen.

Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen werden daher weitgehend durch die Betrachtungen der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen abgedeckt. Ausschließlich während der Bauphase bestehende Wirkungen werden entsprechend hervorgehoben.

Insgesamt kommt es auf Grundlage der durchgeführten Eingriffsbilanzierung im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu einer Rodung von Gehölzen/Wald im Umfang von rd. **660 m² (davon 580 m² Wald)** und einer **Neuversiegelung von** Boden von 0,74 ha.

Daraus ergeben sich folgende Wirkungen:

▪ **Direkter Verlust von Lebensräumen durch Überbauung (anlagebedingt)**

Verursacht wird der Lebensraumverlust durch die Herstellung der Kranstellflächen und Fundamente an den 3 WEA-Standorten. Darüber hinaus kommt es während der Bauphase zu Flächeninanspruchnahmen durch die temporär benötigten Lager- und Montageflächen sowie die Kranbetriebsfläche. Im Bereich der Zufahrt sind Ausbaumaßnahmen besonders im Kurvenbereich sowie die Ertüchtigung (Auftrag von Schotter) von vorhandenen Feldwegen sowie der Neubau von Stichwegen erforderlich. Das vorhandene Wegenetz aus Feldwegen ist jedoch weitgehend gut ausgebaut.

Im Bereich der **Hauptzufahrt**, bedarf es zur Erweiterung des Kurvenradius der Rodung eines Gebüschs im Umfang von rd. 350 m². Es handelt sich hierbei um Sukzessionsgehölze aus Brombeere, Haselnuss, Schlehe, Hundsrose und Robinie unter einer Freileitung, welches z.T. ohnehin im Zuge der turnusmäßig stattfindenden Freistellungsmaßnahmen freigestellt wird.

Die allgemeinen Lebensraumverluste betreffen am Standort der **WEA 01** im Bereich des Fundamentes eine Weide sowie eine kleine Fläche eines Ackers. Durch die Errichtung der Kranaufstellfläche wird neben Acker auch Grünland sowie ein Gebüsch im Umfang von rd. 80 m² in Anspruch genommen.

Am Standort der **WEA 02** kommt es im Bereich des Fundaments sowie der Kranaufstellfläche zur dauerhaften Inanspruchnahme von Acker. Für den Ausbau der Zufahrt zur WEA 02 wird zudem, im Randbereich eines Eichenwalds, die Entfernung eines Waldsaums aus Brombeere und Ginster im Umfang von rd. 210 m² sowie die Rodung eines Eichenwalds im Umfang von rd. 20 m² notwendig. Weiterhin werden am Standort der WEA 02 etwa 400 m² des westlich angrenzenden Buchenwalds mit einheimischen Laubbaumarten gefällt, um die benötigte Hindernisfreiheit im Überschwenkbereich des Krans während der Bauphase zu gewährleisten. Die Flächen können nach Abschluss der Baumaßnahme wieder mit Sträuchern bepflanzt werden.

Die Errichtung der **WEA 03** kommt es im Bereich des Fundaments zur dauerhaften Inanspruchnahme Ackerflächen sowie im Bereich der Kranaufstellfläche zur dauerhaften Inanspruchnahme von Ackerflächen und Grünland. Westlich der WEA 03 muss, ebenfalls zur Herstellung der Hindernisfreiheit im Überschwenkbereich des Krans während der Bauphase der WEA, ein Feldgehölz im Umfang von etwa 170 m² temporär beseitigt werden. Die Flächen können nach Abschluss der Baumaßnahme ebenfalls wieder bepflanzt werden.

Weiterhin werden entlang der Hauptzufahrt sowie der Zufahrt zur WEA 02 Rückschnittarbeiten an Bäumen zur Herstellung des benötigten Lichtraumprofils erforderlich.

Aufgrund der geringeren Wertigkeit der Offenlandbiotope durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung können die dauerhaften Verluste ohne weiteres mit den für den Boden ermittelten Werten gleichgesetzt werden und werden auch gemeinsam durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. Für die Eingriffe in den Waldrand sowie die Feldgehölze sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

- **Temporärer Lebensraumverlust durch die Errichtung von Montageflächen (baubedingt)**

Der überwiegende Teil der benötigten Anlagenelemente soll auf temporären Montageflächen an den zu errichten WEA-Standorten gelagert und zusammengesetzt werden. Diese Flächen können nach Abschluss der Bauphase wieder rückgebaut und gemäß ihrem ursprünglichen Zustand genutzt werden.

- **Veränderung der Standortbedingungen und dadurch bedingte Beeinträchtigung von Habitaten**

Auch außerhalb der direkten Flächeninanspruchnahme kann es durch die Umwidmung der Flächen zu Störwirkungen und Habitatbeeinträchtigungen (Scheuchwirkung, Meidung) kommen. Im vorliegenden Fall sind derartige Störungen und Habitatbeeinträchtigungen für die nachgewiesenen Vogelarten nicht auszuschließen.

- **Zerschneidung und Barrierebildung (bau- und anlagenbedingt)**

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Quartieren bzw. Brutplätzen und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege

unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Weiterhin können sich populationsrelevante Auswirkungen ergeben, wenn Teilpopulationen beeinträchtigt werden und dadurch die Gesamtpopulation unter eine für den Fortbestand notwendige Größe sinkt.

Im vorliegenden Fall sind mögliche Auswirkungen auf Vernetzungs- und Verbundbeziehungen insbesondere im Zusammenhang mit der Hindernis- und Störwirkung der Anlagen zu beachten, die für artenschutzrechtlich relevante Arten unter Umständen zu einer Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen (z.B. zwischen Brut- bzw. Quartierbereichen und Nahrungsräumen bei Vogelarten und Fledermäusen) führen könnte.

▪ **Störwirkungen durch Lärm (bau- und betriebsbedingt)**

Im Rahmen der Bau- und Betriebsphase ist mit Störwirkungen auf die angrenzenden Lebensräume zu rechnen. Neben Emissionen gehören dazu auch mögliche Flucht- und Meidungsreaktionen von empfindlichen Arten, die am geplanten Standort und dessen näherer Umgebung auftreten können.

Es ist mit optischen und akustischen Störeffekten durch den Baustellenverkehr an den Anlagenstandorten und im Zufahrtsbereich zu rechnen. In beiden Fällen sind jedoch die sehr unterschiedlichen Empfindlichkeiten betroffener Arten zu berücksichtigen.

Bei vorhabensbedingten Lärmemissionen ist eine Differenzierung in Dauerlärm, der relevante Lautäußerungen bzw. Geräusche maskieren kann, und Lärm, der durch signifikante Pausen gekennzeichnet ist, zu berücksichtigen, ebenso wie die Möglichkeit einer Gewöhnung an optische und akustische Wirkungen bei regelmäßigem Auftreten. Im Ergebnis betreffen zu erwartende Auswirkungen durch Lärm und optische Störungen in erster Linie besonders empfindliche Vogelarten, soweit ihre Lebensräume in besonders betroffenen Teilbereichen liegen.

Die baubedingte Lärmbelastung erstreckt sich auf das Umfeld der Baustellen und Zuwegungen. Mögliche Störwirkungen sind auf die Bauphase beschränkt und können durch geeignete Maßnahmen (z.B. zeitliche Beschränkungen) vermindert werden.

▪ **Unmittelbare Gefährdung von Individuen / Tötungsrisiko (bau- und betriebsbedingt)**

Baubedingt kann es zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten oder Beschädigungen von Entwicklungsstadien bei Eingriffen in Gehölze und Vegetationsflächen kommen. Eine diesbezügliche Gefährdung besteht z.B. für Jungvögel und Vogeleier sowie im Falle von Eingriffen in Baumbestände mit Höhlen oder Spalten unter Umständen auch für Fledermäuse.

Denkbar sind weiterhin Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten durch Baustellenverkehr (Transportverkehr, Baumaschinen etc.) im Bereich der Baustellen und Erschließungen. Dieses Risiko ist weitgehend auf weniger mobile und nicht flugfähige Tiere beschränkt, z.B. Amphibien, da flugfähige Arten wie Fledermäuse und Vögel den mit vergleichsweise geringen Geschwindigkeiten fahrenden LKW und Baumaschinen i.d.R. ausweichen können.

Der **Betrieb** von Windenergieanlagen kann zu einem Tötungsrisiko für **Vögel** führen. Gefährdungen entstehen durch Kollision bzw. Vogelschlag durch die Rotoren, weiterhin

durch Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und -rückseiten. Die Mortalitätsraten sind je nach Art unterschiedlich. Bei den meisten Vogelarten wird von einem eher geringen Kollisionsrisiko an WEA ausgegangen, dass dem in der Kulturlandschaft vorhandenen Tötungsrisiko (etwa durch Freileitungen, Sendemasten, Glasscheiben und insbesondere Straßen- und Schienenverkehr) gleichgesetzt werden kann (LUWG 2010). Dies wird u.a. damit begründet, dass die meisten Brutvogelarten sich unterhalb des Rotorbereichs der Anlagen aufhalten, der Vogelzug dagegen zu einem großen Teil in höheren Luftschichten stattfindet. Die Mortalitätsraten durch Windenergieanlagen liegen demnach i.d.R. (insbesondere bei häufigen Vogelarten mit hohen Reproduktionsraten) in einem für das Überleben von Populationen unerheblichen Niveau.

Bei bestimmten selteneren Vogelarten (z.B. Rotmilan) wurden allerdings überdurchschnittlich viele Todesfälle an Windenergieanlagen nachgewiesen (vgl. u.a. DÜRR 2015b), so dass von einer generell erhöhten Unfallgefahr und möglichen populationsrelevanten Gefährdungen durch diesen Wirkfaktor auszugehen ist. Diese Arten zeigen kein Meideverhalten gegenüber den Anlagen, z.T. finden sie in Nahbereichen der Anlagen auch günstige Nahrungshabitate, so dass diese Bereiche gezielt aufgesucht werden.

Als besonders kollisionsgefährdet werden von den in Rheinland-Pfalz brütenden Vogelarten Greifvögel wie z.B. Rotmilan, Schwarzmilan und Uhu, Großvögel wie der Schwarzstorch, Wiesenlimikolen (Kiebitz, Bekassine) sowie in Kolonien brütende Arten (Kormoran, Graureiher, Möwen, Seeschwalben) eingestuft (VSW & LUWG 2012). Dabei handelt es sich um relativ seltene Brutvogelarten, so dass Individuenverluste eher zu populationsrelevanten Beeinträchtigungen führen als bei häufigeren Arten.

Ein Kollisionsrisiko besteht weiterhin in Gebieten mit hohen Konzentrationen ziehender Vögel, wenn diese dort niedrig fliegen bzw. durch Schlechtwetterlagen dazu gezwungen werden, niedrig zu fliegen. Das Risiko der Kollision mit den Anlagen kann bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Nebel, starker Wind) oder bei Dunkelheit ansteigen (NLT 2007). Im Plangebiet wurden die acht windkraftsensiblen Arten Rotmilan, Graureiher, Schwarzstorch, Wiesenweihe, Schwarzmilan, Baumfalke, Wanderfalke und Uhu festgestellt. Schwarzmilan, Schwarzstorch, Wiesenweihe und Wanderfalke traten jedoch nur als Gäste ohne überproportionale Nutzung des Anlagenbereiches als Nahrungshabitat auf. Die Brutvorkommen von Graureiher, Baumfalke, Uhu liegen deutlich außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes eines 3-km Radius zu den geplanten WEA. Zudem sind ebenfalls keine besonders genutzten oder geeigneten Nahrungshabitate dieser Arten vom Vorhaben betroffen. Das Zugvogelvorkommen ist als unterdurchschnittlich einzustufen. Relevante Rastvogelplätze sind nicht betroffen. Die geplanten WEA liegen darüber hinaus außerhalb von Schwerpunktbereichen der nachgewiesenen Rotmilanbrutpaare.

Hinsichtlich des Tötungsrisikos an WEA sind als weitere artenschutzrechtlich relevante Tiergruppe die **Fledermäuse** zu betrachten. Das Tötungsrisiko entsteht betriebsbedingt durch die Rotorbewegung, und zwar durch Kollision oder durch Barotrauma (d.h. Organschäden durch Luftdruckschwankungen im Nahbereich der Rotorspitzen, BAERWALD et al. 2008). Betroffen sind Fledermäuse insbesondere bei Nahrungs- und Erkundungsflügen im hohen freien Luftraum und während der Zug- und Schwärmzeit (VSW & LUWG 2012). Inwieweit Faktoren wie Schallemissionen, visuelle Einflussgrößen von WEA oder die Bildung von Wärmeglocken an den Anlagen und dadurch verursachte Konzentrationen von Insekten (vgl. AHLÉN 2002) das Verhalten von Fledermäusen gegenüber WEA

beeinflussen, ist noch nicht ausreichend untersucht, so dass hierzu keine Handlungsempfehlungen vorliegen (vgl. VSW & LUWG 2012).

Vorliegende Studien zu Totfunden bzw. Fledermausschlag an WEA in Deutschland belegen, dass eine Tötungsproblematik flächendeckend besteht und mindestens 7 Fledermausarten aufgrund ihres Flug- und Wanderverhaltens als diesbezüglich gefährdet einzustufen sind (VSW & LUWG 2012): Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Zweifarbfledermaus. Betroffen sind vor allem Arten, die im freien Luftraum jagen und/oder großräumige Wanderungen vornehmen (Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus). So erfolgten in allen systematisch durchgeführten Untersuchungen die Totfunde überwiegend in den Spätsommer- und Frühherbstmonaten (Migrationsphase). Betroffen sind aber auch Arten, die nicht zu großräumigen Wanderungen neigen, wie die Zwergfledermaus. Erhebliche Gefährdungen können insbesondere für im Bereich der Anlagenstandorte stetig vorkommende Kolonien bzw. Wochenstuben entstehen, da sich hier Individuenverluste stärker auswirken als Verluste während der Migrationsphase.

Das Ausmaß des betriebsbedingten Tötungsrisikos für Fledermäuse an WEA hängt generell von der Landschaftsstruktur und der Intensität von Fledermausaktivitäten ab. Ein hohes Konfliktpotenzial besteht innerhalb von Zugkorridoren und Quartiergebiet (mit Schwarm-, Balz-, Zwischenquartieren) wandernder Fledermausarten, von bedeutenden Nahrungsräumen (Konzentrationsbereichen) hoch fliegender Arten, weiterhin in Nahbereichen von Wochenstuben bzw. Männchenkolonien von weiteren Arten, die einer Kollisionsgefährdung an WEA unterliegen (z.B. Zwergfledermaus).

6.2.3.2 Auswirkungen Fauna / Artenschutz

Rechtliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). In § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 werden dort in verschiedenen Listen und Quellen genannte Arten als „besonders geschützt“ festgelegt. Innerhalb dieser Listen sind wiederum einige darüber hinaus als „streng geschützt“ eingestuft. Für sie gelten z.T. verschärfte Schutz- und Verfahrensbedingungen.

Als besonders geschützt und streng geschützt gelten:

- Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführten Arten.

als nur besonders geschützt gelten darüber hinaus:

- Arten des Anhangs B der EG-Artenschutzverordnung
- die europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie
- die in Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführten Arten.

Als mögliche negative Auswirkungen von Windenergieanlagen sind allgemein zu nennen:

Baubedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme
- Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase
- Erschütterungen und optische Störreize (Fahrzeugverkehr, sich drehende Kräne etc.)

Anlagebedingte Wirkungen:

- Kollisionsgefahren bestehen beim Aufprall gegen die errichteten Maste, stillstehende Gondeln und Rotoren sowie bei oberirdischer Ausführung von Stromleitungen

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Kollisionsrisiko fliegender Tiere mit den sich drehenden Rotoren
- Verlagerung lokaler Zugbahnen (auch z. B. durch Sicherheitsbefehle) / Barrierewirkung
- Störung von Brut- und Raststätten durch Schlagschatten und Lärmemissionen

Im Untersuchungsgebiet wurde eine ganze Reihe von geschützten Arten nachgewiesen (vgl. Kapitel 6.2.2.2). Maßgebend für die Planung sind aber nicht die Vorkommen, sondern die Betroffenheit und daraus resultierende Beeinträchtigungen. Im Sinne des § 44 BNatSchG relevante Beeinträchtigungen geschützter Arten betreffen im Gebiet die Gruppen Fledermäuse und Vögel.

Mögliche Betroffenheiten geschützter Tierarten wurden in zwei artenschutzrechtlichen Fachgutachten getrennt für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse (vgl. **Anlage C** und **D**) im Detail ermittelt und bewertet.

Zusammenfassend zeigt sich für die Tierartengruppen folgendes Bild:

Fledermäuse

Für einige der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten ergibt sich durch den Betrieb der Anlagen ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Betroffen sind im freien Luftraum und über den Kronen jagende Arten. Weiterhin kann es zu erhöhten Kollisionen während der Schwarmzeit kommen. Im Untersuchungsgebiet sind dies Arten der Gattung *Nyctalus* (Abendsegler und Kleiner Abendsegler), die Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Mückenfledermaus. Durch Betriebseinschränkungen (Abschaltung der Anlagen bei bestimmten Witterungsverhältnissen) in Zeiträumen der Aktivitätsschwerpunkte kann das Risiko auf ein vertretbares Minimum reduziert werden, sodass das Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für diese Arten nicht eintritt.

Alle übrigen im Gebiet festgestellten Fledermausarten weisen ein geringes Kollisionsrisiko bzw. eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA aus. Hierzu zählen Arten der Gattung *Myotis* (Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Mausohr) sowie die Gattung *Plecotus* (Braunes Langohr, potentiell Graues Langohr). Die genannten Arten nutzen für ihre Flugaktivitäten (z.B. Nahrungssuche) Bereiche, die im Wald liegen und durch einen hohen Strukturreichtum gekennzeichnet sind (Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Waldränder, Waldinnenbereiche sowie Gewässer). Aufgrund dieser Lebensweise wird der strukturlose, freie Luftraum kaum oder gar nicht genutzt. Dies bedeutet, dass die Arten nicht in große Höhen (z.B. über die Baumwipfel) aufsteigen und damit an modernen, hohen WEA nur sehr wenig gefährdet sind. Für die oben genannten Arten ergibt sich daher kein erhöhtes Kollisionsrisiko an den geplanten 3 Anlagen. Das Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt für diese Arten nicht ein.

Für die im freien Luftraum jagende Breitflügelfledermaus ergibt sich ein höheres Kollisionsrisiko als für die *Myotis*- und *Plecotus*-Arten. Verglichen mit anderen Arten aus der Gruppe der *Nyctaloide* und aus der Gattung *Pipistrellus* ist das Kollisionsrisiko der Breitflügelfledermaus jedoch deutlich geringer. Zudem profitiert die Art von den o.g. Betriebseinschränkungen. Somit wird auch für die Breitflügelfledermaus keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erreicht und der Eingriff wird für diese Art als vertretbar eingestuft.

Weiterhin besteht im Zuge der Rodung und Baufeldfreimachung ein baubedingtes Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko der dort lebenden Fledermausarten. Im Fall des Windparks Gundersweiler II ist davon der Buchenwald westlich der WEA 02 betroffen. Im Waldrandbereich wurden drei potenzielle Quartierbäume nachgewiesen. Darüber hinaus wurden in einem Feldgehölz westlich der WEA 03 zwei potenzielle Quartierbäume erfasst. Entlang der Hauptzufahrt im Bereich des Schlitzenwaldes und im weiteren Verlauf der Zuwegung östlich der WEA 02 wurde eine Reihe potenzieller, teilweise hochwertiger Quartierbäume gefunden.

Durch eine zeitliche Beschränkung der Flächeninanspruchnahme bzw. einer Vorabkontrolle potenzieller Quartiere auf Fledermausbesatz können Beeinträchtigungen von Individuen verhindert werden.

Für durch die Wald- und Gehölzverluste betroffenen potenziellen Quartiere werden, durch die Schaffung künstlicher Fledermausquartiere (Maßnahme A4), lebensraumerhaltende und lebensraumverbessernde Maßnahmen ergriffen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht besteht für das Vorhaben unter der Maßgabe der Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (deutliche Verringerung der Kollisionsrate, Ersatz von Quartieren) sowie der Umsetzung des konkreten Maßnahmenkonzeptes eine Verträglichkeit. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG bleibt für die Fledermäuse gewahrt.

Windkraftsensible Brut- und Gastvögel

Aus der Gruppe der windkraftsensiblen Vogelarten wurden im 3 km Radius um die drei geplanten WEA der Rotmilan als Brutvogel festgestellt. Graureiher, Schwarzmilan, Schwarzstorch und Weißstorch wurden als Gastvögel erfasst. Ein Brutrevier des Uhus wurde außerhalb des 3 km-Radius und somit außerhalb des Prüfbereichs erfasst.

▪ Rotmilan:

Innerhalb des untersuchten 3 km-Radius wurden insgesamt vier Rotmilanvorkommen während der Untersuchungsjahre 2016 und 2017 nachgewiesen. Ein fünftes Vorkommen befand sich 2016-2018 knapp außerhalb des 3 km-Radius.

Die Funktionsraumanalyse bzw. Raumnutzungsanalyse aus 2016 und 2017 zeigt, dass sich der Planungsraum in einem landschaftsökologisch und agrarstrukturell für Rotmilane attraktiven Bereich befindet. Es wird deutlich, dass im Planungsbereich der WEA 01 bis WEA 03 mit einer regelmäßigen bzw. durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Aktivität (erhöhte Rotmilan-Aufenthaltsrate > 30 %) lokal aktiver Rotmilane zu rechnen ist, obwohl sich die geplanten Anlagen bei einer minimalsten Entfernung von 1.700 m, außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von WEA zu Brutplätzen bzw. Revieren des Rotmilans, befinden.

Nach der Funktionsraumanalyse aus 2016 kann bei Inbetriebnahme der geplanten WEA eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisiko für Tiere des lokalen Rotmilanbestandes ohne geeignete Maßnahmen demnach nicht ausgeschlossen werden.

Um eine Genehmigungsfähigkeit der geplanten WEA an diesem kritischen Standort zu erzielen, wird empfohlen, wirksame Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen, die das Tötungsrisiko bzw. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Planungsbereich deutlich senken.

Insgesamt werden demnach durch das Vorkommen des Rotmilans unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen (vgl. Kap. 6.2.3.3) keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch eine Realisierung des Windparks berührt.

▪ **Schwarzmilan:**

Der Schwarzmilan konnte im Bereich der Planung nur als gelegentlicher Nahrungsgast und bei sporadischen Transferflügen mit einer insgesamt geringen Aktivität angetroffen werden. Ein Brutvorkommen innerhalb des empfohlenen Mindestabstands (1.000 m) kann aufgrund der hohen Erfassungsintensität von zwei Brutperioden und dem auffälligen Verhalten an Brutplätzen (ähnlich Rotmilan) sicher ausgeschlossen werden. Da keine wichtigen Nahrungshabitate des Schwarzmilans von der Planung betroffen sind und somit mit keiner erhöhten Nachweisdichte im Planungsraum zu rechnen ist und er auch von den Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos des Rotmilans profitiert (vgl. Kap. 6.2.3.3) sind artenschutzfachliche Bedenken bzgl. des Schwarzmilans nicht gegeben. Schwarzmilane brüten allgemein nur sehr sporadisch im Nordpfälzer- Bergland. Bei einer Realisierung der Planung ist eine Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich des Schwarzmilans nicht zu prognostizieren.

▪ **Baumfalke:**

Ein Brutvorkommen oder Revier konnte in relevanten Entfernungen zum geplanten Windpark nicht festgestellt werden. Neben anderen Teiljagdgebieten im UG wurde 2016 ein „temporäres“ Jagdgebiet im Umfeld der WEA 01 ermittelt. Neben einem südexponierten Waldrand befand sich hier eine Geländesenke mit einem kleinen Quellhorizont durch den Wasser auf der Grünlandfläche anstand („Feuchtwiese“). Es handelt sich insgesamt nur um ein kurzweiliges, meist von späterer Austrocknung betroffenes, Nahrungshabitat. 2017 wurde der Bereich nicht genutzt. Insgesamt ist für den Baumfalken festzustellen, dass sich aufgrund des Fehlens eines Brutplatzes und seines eher geringen Kollisionsrisikos keine erheblichen Konflikte ableiten lassen. Zumal sind regelmäßige Aufenthalte in Rotorhöhe bei Nahrungsflügen einer Art, die vermehrt niedrigfliegende Libellen jagt sehr unwahrscheinlich und somit kein erhöhtes Schlagrisiko erkennbar. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG Abs. 1 lässt sich aufgrund der Ergebnisse nicht prognostizieren.

▪ **Schwarzstorch**

Der Schwarzstorch wird für das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast eingestuft. Während der Großvogelbeobachtungen konnten nur einzelne Flugbewegungen von Schwarzstörchen im bzw. über dem Untersuchungsgebiet sowie nahrungssuchende Tiere abseits der geplanten WEA-Standorte beobachtet werden. Es wurden keine Flüge im WEA-Nahbereich nachgewiesen. Ein Brutplatz in relevanter Nähe, der Mindestabstandsempfehlung von 3 km zu den geplanten WEA, kann aufgrund der umfangreichen Beobachtungen und Horstsuchen in 2016 und 2017 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein bekanntes Brutpaar befindet sich in ca. 9 km Entfernung. Aufgrund der umfangreichen Datenlage und Erkenntnisse wird prognostiziert, dass durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA keine Verbotstatbe-

stände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich der lokalen Schwarzstorchpopulation ausgelöst werden. Die Planung ist somit als vertretbar hinsichtlich des Schwarzstorchs zu sehen.

- **Rohrweihe**

Das Vorkommen der Rohrweihe im Untersuchungsgebiet ist als gelegentlicher Nahrungsgast einzustufen. Erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Planungsraum sind nach den Untersuchungsergebnissen nicht zu erwarten. Ein Brutvorkommen innerhalb des empfohlenen Mindestabstands (1.000 m) kann aufgrund der hohen Erfassungsintensität von zwei Brutperioden und der nicht arttypischen Habitatausstattung hinreichend ausgeschlossen werden. Das Vorhabensgebiet bis in 3km-Umkreis stellt kein regelmäßiges Brutgebiet für Rohrweihen dar. Aufgrund des Negativnachweises eines Brutvorkommens und demnach der Einhaltung des Mindestabstandes (1.000 m) zu aktuellen Brutvorkommen sowie zu Bereichen mit regelmäßigen Brutvorkommen und dem Fehlen überdurchschnittlich genutzter Nahrungshabitate, bzw. Flugkorridore im Bereich der geplanten WEA kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 für Rohrweihen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

- **Graureiher**

Vom Graureiher wurden lediglich einzelne Individuen gelegentlich im untersuchten Gebiet als Nahrungsgast (insbesondere in den Bachniederungen) oder bei Transferflügen beobachtet. Die nächsten bekannten Brutkolonien des Graureihers befinden sich in über 4 km Entfernung bei Niederkirchen und somit nicht in relevanter Nähe zur Planung. Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkung durch die Planung sind nicht zu erwarten, da u.a. im Bereich der geplanten WEA weder gut geeignete Nahrungshabitate noch häufig überflogene Bereiche festgestellt wurden. Für den Graureiher lassen sich daher insgesamt keine gravierenden Gefährdungspotenziale oder eine Beeinträchtigung lokaler Populationen ableiten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

- **Weißstorch**

Im Zuge der Erfassungen konnten lediglich drei Flugbewegungen der Art, am Rande des Untersuchungsgebietes, nachgewiesen werden. Brutplätze wurden im Prüfbereich von 3 km nicht erfasst. Auf Grund der nur sehr seltenen Flugbeobachtungen am Rande des Untersuchungsgebietes können Beeinträchtigungen von Weißstörchen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkung durch die Planung sind nicht zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Art mit hinreichender Sicherheit bei Realisierung der WEA auszuschließen.

- **Uhu**

Das 2016 nördlich von Winnweiler kartierte Revier des Uhus, befindet sich mit einer Entfernung von 3.400 m zur geplanten WEA 01, weit außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m. Ein Vorkommen innerhalb der Mindestabstandsempfehlung von 1.000 m zu WEA ist auszuschließen. Von einem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht auszugehen. Restriktionen für die Planung sind somit nicht abzuleiten.

Nicht windkraftsensibile Brut- und Gastvögel

Neben den windkraftsensiblen Arten wurden weitere rechtlich geschützte oder sonstige ggf. planungsrelevante Arten beobachtet: Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling, Grünspecht, Habicht, Mittelspecht, Mäusebussard, Neuntöter, Priol, Rebhuhn, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz, Waldlaubsänger (vgl. BFL 2020b, Karte 1). Diese Arten gelten nach VSW & LUWG (2012) jedoch nicht als windkraftsensibel. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit durch das Vorhaben kann jedoch durch einen direkten Verlust des Bruthabitates infolge von Räum- und Rodungsarbeiten etc. oder durch baubedingte Störungen betroffen entstehen.

Von den durch BFL erfasste, 14 wertengebenden Brutvogelarten wurden Vorkommen bzw. Reviere der **Feldlerche** innerhalb bau- und anlagenbedingter Bereiche (Baufeld, Zuwegung, Rodungsfläche) der geplanten WEA nachgewiesen. Der **Neuntöter** wurde unmittelbar angrenzend an das Baufeld der WEA 01 in einem Gebüsch sowie im Bereich der Zuwegung erfasst. Ebenfalls im Bereich der Zuwegung wurde der **Baumpieper** nachgewiesen.

Ein direkter Verlust von Brutstätten kann für die genannten Arten, ausgenommen der Feldlerche, ausgeschlossen werden.

Diese hinsichtlich WEA unempfindlichen Arten können unter Umständen durch einen direkten Verlust des Bruthabitates infolge von Flächeninanspruchnahmen etc. oder durch baubedingte Störungen betroffen sein, wodurch ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG vorliegen kann. Unter Einhaltung der Maßnahmen Baufeldräumung und Bauzeiten außerhalb der Brutzeit, kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6.2.3.3).

Bei den festgestellten Brutvogelarten wird das bau- und anlagebedingte Konfliktpotenzial bei Beachtung der in Kapitel 6.2.3.3 aufgeführten Maßnahmen als gering eingeschätzt.

Der artenschutzrechtliche Schädigungstatbestand tritt für die betroffenen Vogelarten nicht ein, da jeweils nur geringe Anteile nachgewiesener bzw. potenzieller Lebensräume betroffen sind und Ausweichmöglichkeiten bestehen. Für die Feldlerche werden zudem verbleibende Lebensraumstrukturen durch die CEF-Maßnahme (vgl. Kap. 6.2.3.3) aufgewertet.

Weiterhin tritt für keine der Arten der artenschutzrechtliche Störungstatbestand ein, da die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen nicht zu Beeinträchtigungen führen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Populationen führen könnten. Hinzu kommt, dass die Arten nicht als störungsempfindliche Arten gelten.

Hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Schlagopfer ist zu sagen, dass bei häufigen und weit verbreiteten Arten kollisionsbedingte Verluste einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot führen (MKULNV & LANUV 2013). Somit ist im Sinne einer Regelfallvermutung bei Arten, die nicht als windkraftsensibel eingestuft werden, davon auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führt (z.B. Mäusebussard). Diese Regelfallvermutung kann bei neuen Erkenntnissen zu diesen Arten und mit entsprechender Begründung im Einzelfall widerlegt werden (MKULNV 2013).

Rastvögel

Eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für windkraftsensibile Rastvogelarten gemäß VSW & LUWG (2012) kann auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen und Recher-

che mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch das Rastvorkommen des Kiebitzes steht der Planung nicht entgegen, zumal auch Ausweichmöglichkeiten bestehen (BFL 2020b).

Zugvögel

Insgesamt gab es keinen Hinweis auf einen regionalen oder lokalen Zugkonzentrationsbereich. Restriktionen ergeben sich somit durch die Ergebnisse der Herbstzugzählung nicht.

Im Hinblick auf den Kranichzug ergibt sich, dass der Planungsstandort, welcher in der Mittelgebirgslandschaft „Nordpfälzer Bergland“ liegt, dem „erweiterten Naheraum“ zuzuordnen ist. Der Naheraum zählt zu einem von zwei Schwerpunktkorridoren des Kranichzugs in Rheinland-Pfalz. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ist demnach im Planungsraum, je nach vorherrschenden Bedingungen, sowohl im Herbst als auch im Frühjahr mit einem mäßigen bis erhöhten Durchzug vom Kranich zu rechnen. Aufgrund dessen wird empfohlen, die geplanten WEA mit in das bestehende Kranichmonitoring von Rheinland-Pfalz zu integrieren. Dann kann gewährleistet werden, dass durch Koordination an Massenzugtagen (Zug von > 20.000 Ind. und gleichzeitigen Schlechtwetterereignissen (Nebel, Regen, tiefhängende Bewölkung, schlechte Sichtbedingungen für die Tiere, Starkwindereignisse)) eine Anlagenabschaltung ermöglicht wird, sodass die Tiere den Standort barrierefrei passieren können.

Unter Berücksichtigung dieser genannten Maßnahme (vgl. Kap. 6.2.3.3) wird das Konfliktpotenzial hinsichtlich des Kranichzuges als vertretbar eingeschätzt.

Sonstige Arten

Für die **Haselmaus** sind im Plangebiet geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden. Ein Vorkommen der Art ist in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (für Waldrand des Herlingswaldes im Bereich der WEA 02 sowie in einem Gehölz entlang der Hauptzufahrt im Bereich des Lichtenwalds) nicht sicher auszuschließen. Eine gelegentliche Betroffenheit der Haselmaus erscheint möglich. Durch die zeitliche Beschränkung der Rodungs- und Fällarbeiten können Beeinträchtigungen der Art vermieden werden.

6.2.3.3 Maßnahmen

Der Landschaftspflegerische Begleitplan enthält ein umfangreiches Konzept aus Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Kompensation der vorhabensbedingten Wirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Nachfolgend werden die Kernaussagen des Maßnahmenkonzeptes kurz dargestellt. Für eine ausführliche Beschreibung in Text und Karten wird auf den FBN verwiesen, der als **Anlage E** dem UVP-Bericht beigelegt ist.

In das Maßnahmenkonzept des FBN sind auch die artenschutzrechtlichen Maßnahmen aus dem Ornithologischen Fachgutachten sowie dem Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie integriert (vgl. **Anlage C** und **D**).

Nachfolgend sind die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich in den wichtigsten Grundzügen entsprechend dem Fachbeitrag Naturschutz (L.A.U.B. GmbH 2020) genannt:

- Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche (CEF1)

- Minimierung bau- und anlagebedingter Beanspruchungen und Schädigungen von Vegetationsflächen, Gehölzen, Freiflächen und Saumbereichen (V1)
- Bauausschlusszeiten für Gehölzrodung zum Schutz von Vögeln sowie von Bodenbrütern außerhalb von Gehölzbeständen und Haselmäusen im Waldbereichen (V2).
- Rodungsbeschränkung bzw. Vorabkontrolle von Bäumen mit potenziellen Quartierstrukturen bei Fällung (V3) sowie Ausbringen künstlicher Quartiere für Fledermäuse (A4) nach Maßgabe des Fachgutachters.
- Vorsorgende betriebliche Vorkehrungen, Monitoring und Prüfung der Notwendigkeit bzw. ggf. daraus abgeleitete Anpassung der dauerhaft beibehaltenen betrieblichen Vorkehrungen (V5, V8) zum Schutz der Fledermäuse, nach Maßgabe des Fachgutachters
- Temporäre, kurzfristige Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten in der zugeordneten Windparkzone sowie Vergrämung durch Vorgabe an die Vegetationsstruktur bzw. unattraktive Gestaltung im Umgebungsbebereich des Mastfußes zur Vermeidung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos für den Rotmilan (V4, A3), nach Maßgabe des Fachgutachters
- Begleitung der Umsetzung bzw. Realisierung der naturschutzfachlichen Maßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung (V7)
- Temporäres Abschalten der WEA an Kranich-Massenzugtagen (Zug von > 20.000 Ind. und gleichzeitigen Schlechtwetterereignissen (V9).
- Rückbau der nur temporär benötigten Arbeits- und Lagerflächen und Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung (A1) und Bepflanzung der Böschungen (A3).

Zum Ausgleich des dauerhaften Verlusts von Offenlandbiotopen und Gehölzen im Zuge der Bodenneuversiegelung wird auf eine multifunktionale Kompensation zurückgegriffen. Die verursachten Eingriffe werden durch eine Ökokontomaßnahme der VG Nordpfälzer Land kompensiert.

Die forstrechtliche Kompensation der dauerhaften Waldverluste im Umfang von rd. 580 m² erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt.

Insgesamt können mit Hilfe der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung erhebliche Beeinträchtigungen für geschützte Arten vermieden werden, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht eintritt. Unter Beachtung aller vorgesehenen Maßnahmen ist für keine der im Gebiet nachgewiesenen Arten davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind.

Der Eingriff in Offenlandbiotopen und Gehölzen kann vollständig durch eine Ökokontomaßnahme der VG Nordpfälzer Land kompensiert werden. Die forstrechtliche Kompensation der dauerhaften Waldverluste erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt.

6.3 Schutzgut Boden und Fläche

Dem Schutzgut Boden und Fläche kommt durch die direkte Betroffenheit durch das Vorhaben eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Vorhabensbedingt sind die Eingriffe jedoch auf einen geringen Umfang begrenzt. Sie betreffen in erster Linie intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden (Acker, Grünland) sowie im geringen Umfang Gehölze und Waldflächen. Im Rahmen des Wegeausbaus kommt es zur zusätzlichen Befestigung von Feldwegen.

Das Schutzgut Fläche ist durch die Novellierung des UVPG im Jahr 2017 in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG aufgenommen worden. Dadurch wird der besonderen Bedeutung von un bebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen sowie dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme, dem in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland eine wichtige Rolle zukommt, in besonderer Weise Rechnung getragen.

Der Flächenverbrauch stellt eine wichtige Größe in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung dar. Hier liegt mit einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf max. 30 ha/Tag bis 2030 eine klar definierte Zielgröße vor. Derzeit werden in Deutschland täglich rd. 66 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen (BMUB, 2017).

Als Kriterium für die Schutzgutbewertung wird das Vorhandensein von un bebauten Freiflächen herangezogen. Das Schutzgut Fläche weist eine Empfindlichkeit gegenüber jeglicher Flächeninanspruchnahme innerhalb der freien Landschaft auf, die mit einer dauerhaften Bebauung, Zersiedelung oder Zerschneidung von Flächen verbunden ist.

6.3.1 Untersuchungsraum

Mögliche Veränderungen beschränken sich auf die direkt beanspruchten Flächen an den jeweiligen WEA-Standorten und entlang der Zufahrten.

6.3.2 Ausgangssituation

Den geologischen Untergrund des Gebietes bilden Sedimente des Permokarbon und des Rotliegenden. Im Bereich der WEA 01 und WEA 02 handelt es sich dabei im oberen Teil um Wechsellagerungen aus rotem Ton-, Silt- und Feinsandstein, gebietsweise äolischer Fein- bis Mittelsandstein, besonders in den Randbereichen Brekzie und Konglomerat. Im unteren Teil eine Wechselfolge aus roten Siliziklastika, Tuff und Effusiva. Im Bereich der WEA 02 handelt es sich im oberen Teil um rote, konglomeratische Arkose, darunter Wechsellagerung aus grauem Ton-, Silt- und Sandstein, Konglomerat sowie Tuff und Kalkstein.

Das Plangebiet ist nach Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, folgender Bodengroßlandschaft (BGL) zuzuordnen:

- BGL mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss.

Vorherrschende Böden sind Regosole und Braunerden aus Konglomerat (Rotliegend).

Die Standorte im Bereich der WEA 01 und WEA 03 lässt sich typisieren als physiologisch sehr trockene Standorte mit schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt. Das Ertragspotenzial ist sehr gering und das Nitratrückhaltevermögen liegt im sehr geringen Bereich.

Der Standort im Bereich der WEA 02 verfügt über mittleres Wasserspeichervermögen und schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt. Das Ertragspotenzial ist mittel und das Nitratrückhaltevermögen liegt im mittleren Bereich. (LGB 2020)

6.3.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.3.3.1 Auswirkungen

Folgende Auswirkungen sind zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung.
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch temporäre Inanspruchnahme.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung,

Betriebsbedingte Wirkungen

- keine

Vorhabenbedingte Auswirkungen

Durch den Bau der Windenergieanlagen kommt es zu einer dauerhaften Überbauung bzw. Versiegelung von Boden im Bereich der Turm-Fundamente, der Kranstellfläche sowie neuer Zuwegungen. Kranstellfläche und neue Zufahrten werden als geschotterte Fläche ausgebildet, müssen aber dauerhaft erhalten bleiben.

Versiegelung und Überbauung haben eine Überformung und Zerstörung der natürlichen Bodenstrukturen auf den derzeit als Acker, Grünland und Wald genutzten Flächen zur Folge, d. h. der Boden kann seine natürlichen Funktionen, dazu gehören Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktionen, nicht mehr wahrnehmen. Im Bereich nur befestigter/geschotterter Flächen sind die Negativwirkungen etwas abgeschwächt. Insbesondere dort kann noch ein gewisser Grad an Versickerung und Vegetationsentwicklung erfolgen. Die Bereiche fließen daher mit einem reduzierten Flächenansatz von 0,5 in die Bilanzierung der Neuversiegelung ein.

Weitere Beeinträchtigungen des Bodens entstehen durch Befahren, insbesondere Bodenverdichtung, Aufschüttungen sowie durch Abgrabungen innerhalb der sonstigen Montage- und Lagerflächen. Temporär genutzte Montage- und Lagerflächen können nach Fertigstel-

lung der WEA wieder begrünt bzw. ackerbaulich genutzt werden. Somit sind die Bodenbeeinträchtigungen nur vorübergehend und somit nicht nachhaltig wirksam. Gleiches gilt für die temporär beanspruchten Flächen (z.B. Fläche für Kranausleger, Baufeld). Durch Rückbau von Flächenbefestigungen und Beseitigung von Bodenverdichtungen sowie die anschließende Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands ist die Flächeninanspruchnahme ebenfalls nur vorübergehend und nicht nachhaltig. Die Böden bleiben etwas gestört, es handelt sich aber um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die auch heute bereits regelmäßig bearbeitet und in ihrem natürlichen Schichtaufbau gestört werden.

Ein besonderer stofflicher Eintrag durch Windenergieanlagen in den Boden und damit das Grundwasser ist nicht zu erwarten.

Gemäß durchgeführter Eingriffsausgleichsbilanzierung im FBN (LAUB 2020a) beläuft sich die auszugleichende Neuversiegelung auf insgesamt **0,74 ha**.

6.3.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Dem verbleibenden Eingriff sind entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung des Bodenhaushaltes gegenübergestellt. Dies erfolgt multifunktional in Kombination mit der Kompensation der Biotopverluste (siehe oben).

Vermeidung / Minderung

- Nutzung von bestehenden befestigten oder geschotterten Wegen für die Zufahrt zu den geplanten WEA.
- Beschränkung der vollständig zu versiegelnden Flächen auf die Fundamente
- Minimierung der zu schotternden Flächen, Rückbau aller für Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht benötigter Flächen.
- Verwendung einer wasserdurchlässigen, pflanzenbesiedelbaren Schottermischung

Ausgleich

- Umsetzung der Ökokontomaßnahme der VG Nordpfälzer Land „In den Mainwiesen“ westlich von Dörnbach.

Die Eingriffe in den Boden sind bei Umsetzung der Maßnahmen als kompensiert zu betrachten und es verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut.

6.4 Schutzgut Wasser

Dem Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser) kommt in Bezug auf das geplante Vorhaben eine untergeordnete Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Es bestehen Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Boden sowie Tiere und Pflanzen.

6.4.1 Untersuchungsraum

Mögliche Veränderungen beschränken sich auf die direkt beanspruchten Flächen an den jeweiligen WEA-Standorten.

6.4.2 Ausgangssituation

Allgemeine hydrogeologische Situation / Grundwasser

Das Plangebiet ist dem hydrogeologischen Teilraum „Permokarbon des Pfälzer Saarbrücker Sattels“ zu zuordnen. Der Hauptgrundwasserleiter im Einzugsgebiet wird durch die Schichten des Permokarbons gebildet. Es liegt ein silikatischer Kluffgrundwasserleiter vor. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als ungünstig (WEA 03) und mittel (WEA 01 und WEA 02) eingestuft.

Der Grundwasserkörper ist die Alsenz die zur Grundwasserkörpergruppe der Nahe zählt. (LGB 2020).

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind auf den ackerbaulich genutzten Hochflächen keine vorhanden.

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Braunbach, nordwestlich der WEA 02, in rd. 90 m Entfernung. Nördlich der WEA 03, in über 400m Entfernung, fließt der Altwick-Bach. Beide Gewässer 3. Ordnung münden im Westen in den Moschelbach (Gewässer 3. Ordnung). Nordöstlich der WEA 02, in über 600 m Entfernung, fließt von Osten nach Norden der Hal-lergraben. Das Gewässer 3. Ordnung mündet zwischen Imsweiler und Schweisweiler in die Alsenz (Gewässer 2. Ordnung).

6.4.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.4.3.1 Auswirkungen

Baubedingt wäre eine Verunreinigung des Grundwassers durch defekte Baumaschinen möglich, das Gefährdungspotential ist jedoch so gering, dass nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen ist.

Anlagebedingte Eingriffe ins Grundwasser sind nicht zu erwarten, auch keine maßgebliche Schwächung von Deckschichten über Grundwasser mit nur geringen Oberflächenabständen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers durch flüssige Stoffe und Fette können bei ordnungsgemäßer Wartung der Anlage aufgrund anlageninterner Schutzvorrichtungen ausgeschlossen werden.

Mit Ausnahme des Trafos werden nur relativ kleine Mengen an Öl in Größenordnungen von jeweils wenigen Litern an verschiedenen Stellen eingesetzt. Es ist von dieser Seite von keiner besonderen Gefährdung für Gewässer oder erhöhter Brandlast auszugehen. Für den Trafo steht eine Auffangwanne zur Verfügung, sodass auch dort im Schadensfall keine Schadstoffe in die Umgebung austreten.

6.4.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Durch weitgehende Verwendung des bestehenden Wegenetzes für Zufahrten zu den Windkraftstandorten sowie aufgrund der nur punktuellen und kleinflächigen Bodenversiegelung wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens im Gebiet erhalten. Im Bereich von auszubauenden Zufahrten kann das Oberflächenwasser in direkt benachbarten Flächen zur Versickerung gebracht werden.

Im Gebiet anfallendes Niederschlagswasser wird über die belebte Bodenzone im Plangebiet zur Versickerung gebracht, sodass keine nachteiligen Veränderungen der Grundwasserneubildungsraten zu erwarten sind.

Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch den Bau der drei WEA können somit ausgeschlossen werden.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

6.5.1 Ausgangssituation

Der Jahresniederschlag liegt bei etwa 600 bis 800 mm im Jahr. Die Hochfläche zeichnet sich durch hohe Temperaturen aus, das Jahresmittel der Temperatur liegt bei etwa 8,5-10 Grad Celsius. (MULEWF 2020)

Die ackerbaulich genutzten Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet. Die angrenzenden Waldflächen wirken als Frischluftentstehungsgebiet. Das Plangebiet der Windkraftanlagen liegt außerhalb klimatischer Wirkungsräume und übernimmt somit keine überregionale Funktion des Luftaustausches.

6.5.2 Untersuchungsraum

Die offenen Flächen des Plangebietes lässt die Entstehung von Frisch- und Kaltluft erwarten, die dann in die benachbarten Täler und Ortslagen abfließt. Da Windenergieanlagen auf solche Austauschprozesse keinen Einfluss haben, ist eine genauere Betrachtung und Bewertung an dieser Stelle nicht notwendig. Veränderungen von Luftströmungen beschränken sich auf den Bereich der Rotoren.

6.5.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.5.3.1 Auswirkungen

Vorhabensbedingte, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft treten nicht ein. Durch die Versiegelung von Flächen kommt es zu einer kleinräumigen Veränderung der Klimabilanz. Die befestigten Flächen werden zukünftig zu Zeiten früherer Kalt- und Frischluftproduktion die tagsüber gespeicherte Wärme zur Nachtzeit wieder abgeben und für eine

Aufheizung der Umgebung sorgen. Die Wirkungen sind aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Im Bereich der dauerhaft beanspruchten Acker- und Grünlandflächen gehen die klimatischen Funktionen der Freiflächen (Kaltluftentstehung) verloren. Im Bereich der dauerhaft beanspruchten Waldflächen gehen Frischluftentstehungsgebiet in minimalem Umfang verloren. Da die Verluste aber innerhalb großflächig zusammenhängender Freiflächen (Acker, Grünland) und Waldflächen erfolgen und das Verhältnis zu verbleibenden Flächen relativ gering ist, sind diese negativen Wirkungen vernachlässigbar.

Alle Arten von Luftaustauschprozessen werden von den Windenergieanlagen nicht berührt.

Positive Auswirkungen auf das Klima entstehen durch die Verwendung erneuerbarer Energien und der damit verbundenen Einsparung von CO₂-Emissionen.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind keine erheblichen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten. Insgesamt ist mit positiven Wirkungen auf das Klimas zu rechnen, da Windenergieanlagen elektrischen Strom ohne Ausstoß von nennenswerten Schadstoffemissionen erzeugen.

6.5.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Klima zu erwarten.

6.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

6.6.1 Untersuchungsraum

Im Rahmen der Fotosimulationserstellung und der Sichtbarkeitsanalyse durch die juwi AG wurden die umliegenden Ortslagen in die Betrachtung einbezogen.

6.6.2 Ausgangssituation

6.6.2.1 Landschaftsbild

Die drei geplanten WEA-Standorte werden in einer – für den Naturraum typischen - reich gegliederten, waldreichen Halboffenlandschaft, auf dem Höhenzug zwischen *Eschwald* (396 m ü NN), *Altwick* (407 m ü NN) und *Linden-Berg* (367 m ü NN) errichtet.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch den Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen und Wäldern geprägt. Stellenweise weist das meist als Acker genutzte Offenland gliedernde Gehölzstrukturen (Gebüsche, Baumgruppen, Hecken und Feldgehölze) auf. Die Wälder sind von meist heimischen, standortgerechten Laubhölzern dominiert.

Westlich des Standorts befindet sich in einer Entfernung von ca. 4 km der bestehende Windpark Niederkirchen mit insgesamt 10 WEA. Ebenfalls westlich, in einer Entfernung von ca. 3,5 km befindet sich die WEA Gundersweiler. Nordwestlich, in ca. 3,4 km Entfernung, befindet sich der Windpark Imsweiler mit 3 Anlagen. Weiter nordwestlich, in über 5,5 km Entfer-

nung, liegt der Windpark Bisterschied mit ebenfalls 3 WEA. Im Bereich der Hauptzufahrt zu den WEA-Standorten, auf Höhe des Schlitzenwalds, quert eine 20 kV-Leitung, das Plangebiet.

Bedeutenden Kultur- und Naturlandschaften sowie landschaftsprägenden Strukturen sind von dem Bau der Anlagen nicht betroffen. Es bestehen Vorbelastungen durch die WEA im weiteren Umfeld.

6.6.2.2 Erholung

Die drei geplanten WEA-Standorte liegen in einer Entfernung von mind. 1 km zu Gundersweiler sowie in einer Entfernung von mind. 1,4 km zu Gehrweiler. Das Gebiet ist gut durch Wirtschaftswege erschlossen. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet durch Bewohner der umliegenden Orte in Spaziergänge mit einbezogen wird.

Rund 750 m östlich der geplanten WEA 01 befindet sich der Rastpunkt "Hinkelsteinhütte" und "Pfalzthron" des Pfälzerwaldvereins. Ferner befinden sich in östlicher Richtung zu den Windenergieanlagen einige Wochenendhäuser. Das nahegelegenste Gebäude ist etwa 800 m von der Planung entfernt. Ausgeprägte Schwerpunkte und Besuchermagnete sind im Nahbereich jedoch nicht vorhanden.

Im Umfeld des Plangebietes sind mehrere Wanderwege ausgewiesen (z.B. Hinkelsteinweg). Überwiegend führen diese am Plangebiet vorbei und meiden die Kuppen des Plangebietes. Ansonsten kommt es zu kurzzeitigem Einblick auf die WEA.

Durch die geplanten Windkraftanlagen wird die Nutzbarkeit des Landschaftsraumes nicht eingeschränkt.

6.6.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung sind:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm- und Staubemissionen durch das erhöhte Fahrzeugaufkommen und den Maschineneinsatz

Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen

- Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke

Die Windenergieanlagen werden aufgrund ihrer Höhe auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlage heben sie sich dabei unvermeidlich auch mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflussen so das Landschaftsbild der Umgebung.

6.6.3.1 Auswirkungen

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke, die vertikal und mastartig aus der Landschaft ragen. Ihre Größe überragt alle natürlichen Höhen, d.h. die in der freien Landschaft

üblichen Größenmaßstäbe werden bei einer Höhe ab ca. 40 m verlassen. Sie verändern in Abhängigkeit von Anlagentyp, der Wetterlage und der Topografie der Landschaft das Erscheinungsbild der Landschaft. Anwohner oder Erholungssuchende können sich durch die visuelle Wahrnehmung dieser Anlagen gestört bzw. bedrängt fühlen.

Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m über Grund berühren Belange der Flugsicherung. Alle Anlagen über 100 m Höhe benötigen eine Tages- und Nachtkennzeichnung. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch rote Markierungsstreifen an den Rotoren und je ein roter Markierungsstreifen an Turm und Gondel. Die roten Markierungen führen zu keinen zusätzlichen optischen Beeinträchtigungen tagsüber. Rot blinkende **Gefahrenfeuer** auf jeder Windenergieanlage auf dem Gondeldach und rot leuchtende Hindernisfeuer am Turm sind aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung unvermeidbar. Zur Vermeidung von Lichtimmissionen wird geplant, die Anlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten. Dafür wird die Befuerung der Windenergieanlagen deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen um mindestens 90 % reduziert werden. Zusätzlich wird zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WEAs, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt.

Landschaftsbild

Bei der Bewertung, ob und vor allem in welcher Intensität daraus eine Beeinträchtigung resultiert, spielt neben der reinen Sichtbarkeit aber auch weitere Faktoren eine Rolle:

- Relief und Bewuchs können selbst im näheren Umfeld die Sichtbarkeit einschränken und so die Dominanz reduzieren.
- Mit zunehmender Entfernung reduziert sich die optische Wirkung und tritt neben kleineren aber näher gelegenen baulichen Anlagen wie Leitungsmaste, Gebäude etc. zurück:
- Bei einer Entfernung von weniger als der 2fachen der Anlagenhöhe kann das menschliche Auge die Anlage nicht mit einem Blick erfassen und sie beherrscht das Blickfeld stark. Bis etwa zu dieser Entfernung kann von einer „optisch bedrängenden Wirkung“ ausgegangen werden, die z. B. bei Wohngebäuden innerhalb dieser Entfernung einer Genehmigung sogar im Wege stehen kann. Bei 200 m entspricht dies etwa 400 m, sofern die Anlage vom jeweiligen Punkt noch ganz sichtbar ist.
- Bei größeren Entfernungen nimmt die Dominanz dann kontinuierlich ab. In der Praxis wird davon ausgegangen, dass etwa ab einer Entfernung, die etwa dem 10fachen der Höhe entspricht, die Anlage zwar noch deutlich sichtbar, aber nicht mehr dominant ist. Dies entspricht bei rd. 200 m Gesamthöhe etwa 2 km.
- Eine absolute und allgemeingültige Grenze der optischen Wahrnehmbarkeit und Wirksamkeit in noch größeren Entfernungen lässt sich nicht ziehen. Theoretisch ist eine Anlage dieser Größe im ebenen Gelände auch noch in Entfernungen von 40 km sichtbar. Praktisch schränken aber vor allem die Witterungsverhältnisse die Sichtbarkeit auf längere Distanzen deutlich unter diesem Wert ein. Neben Nebel (Sichtweite unter 1 km) und Dunst (Sichtweite unter 4-5 km) wirken sich auch schwächere Trübungen auf längere Entfernungen deutlich aus. (Schöbel 2012)
- In jedem Fall spielen auch das vorhandene landschaftliche Umfeld und vorhandene andere landschaftsprägende künstliche Elemente wie Hallen, Masten etc. eine Rolle.

Im vorliegenden Fall sind dies die bestehenden Windenergieanlagen im weiteren Umfeld.

Die Windenergieanlagen werden aufgrund ihrer Höhe auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlage heben sie sich dabei unvermeidlich auch mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflussen so das Landschaftsbild der Umgebung.

Zur Veranschaulichung der künftigen Situation wurden für ausgewählte Standorte im Umfeld des Windparks Fotosimulationen (juwi AG 2020c) sowie im 20 x 20 km Raster eine Sichtbarkeitsanalyse (juwi AG 2020b) erstellt. Die Fotostandorte und die jeweiligen Simulationen sowie die Sichtbarkeitsanalyse sind im Anhang des FBN dargestellt.

Sichtbarkeitsanalyse

Zur Ermittlung und Bewertung möglicher Sichtbarkeiten wurde eine Sichtbarkeitsanalyse durch die juwi AG (2020b) durchgeführt. Die der Prognose zugrunde liegenden Berechnungen wurden mit der Software WindPRO durchgeführt. Die Sichtbarkeit wird für ein Raster von 20 x 20 km um die drei geplanten WEA am Standort Gundersweiler II berechnet. Das Gebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 400 km².

Im Zuge der Berechnung werden die von den WEA verursachte Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung jeweils getrennt berechnet.

- Als Vorbelastung wurden 36 bestehende WEA innerhalb des 20 x 20 km Rasters in die Berechnung einbezogen.
- In der Berechnung der Zusatzbelastung werden die zusätzlichen, durch die neu geplanten Windenergieanlagen verursachten Sichtbarkeiten berechnet.
- Die Gesamtbelastung bestimmt die Sichtbarkeiten der Vor- und Zusatzbelastung zusammen.

Nachfolgende Abbildung zeigt eine Übersicht der in die Lage der geplanten WEA sowie der bestehenden WEA (juwi AG 2020a).

Für die verbleibenden Beeinträchtigungen wird daher vom Mittel der Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 BNatSchG Gebrauch gemacht.

Die Berechnung der Ersatzzahlung erfolgt gemäß der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, kurz: Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018

Erholung

Überörtliche Wanderwege oder ausgesprochene Erholungsschwerpunkte sind nicht betroffen. Einschränkungen der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der betroffenen Feldwege können während der Bauzeit auftreten. Diese sind jedoch nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig. Nach Abschluss der Bauphase wird die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des betroffenen Landschaftsraums in keiner Weise eingeschränkt. Die den Anlagen am nächsten liegenden ortsnahen Freiräume, einschließlich dem Wochenendhausgebiet Schweisweiler, bleiben uneingeschränkt nutzbar. Optisch kommt es dort zu einer Ausdehnung der Sichtbarkeit.

6.6.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Da der Eingriff in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen der geplanten Dimension als nicht ausgleichbar einzustufen ist, erfolgte eine zusätzliche Bewertung zur Ermittlung einer Ausgleichsabgabe. Die Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe erfolgt nach der Landeskompensationsverordnung vom 12. Juni 2018. Diese besagt, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Mast- oder Turmbauten verursacht werden und höher als 20 Meter sind, nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind (§ 6 LKompVO). Daher ist eine Ersatzzahlung zu leisten.

Die Ermittlung der zu zahlende Summe erfolgt über die Anlagenhöhe, wobei eine anteilige Gewichtung der um die Anlagen betroffenen Landschaften nach Wertigkeit vorgenommen wird. Gemäß § 7 Abs. 5 LKompVO ist als Betrachtungsradius für die Berechnung das 15-fache der Anlagenhöhe zu wählen. Bei dem Windpark Gundersweiler II beläuft sich der Betrachtungsraum auf 4.104 ha. Zugrunde gelegt wird bei WEA 01 und WEA 03 eine WEA-Höhe von 200 m (Nabenhöhe 125 m + Rotorradius 75 m) sowie bei WEA 02 eine Anlagenhöhe von 241 m (Nabenhöhe 166 m + Rotorradius 75 m). Die Abgrenzung der Radien und der unterschiedlichen Wertstufen ist dem beiliegenden Plan Nr. 5 zu entnehmen.

Es erfolgt im vorliegenden Fall folgende Einstufung:

1. **Wertstufe 1** (gering bis mittel) umfasst monostrukturierte reliefarme bzw. wenig gegliederte Landschaften.
Sie ist im Untersuchungsraum nicht vorhanden.
2. **Wertstufe 2** (hoch) umfasst insbesondere auch „Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald, einschließlich gliedernder Gehölze.“

Dies beschreibt recht zutreffend den Charakter der Landschaft um die geplanten Anlagen.

3. **Wertstufe 3** (sehr hoch) umfasst z.B. große ungestörte Waldgebiete und andere besonders gut ausgeprägte charakteristische Merkmale.

Diese Beschreibung trifft für das Landschaftsschutzgebiet Donnersberg mit seinen weitgehend noch natürlichen Hängen und Tallagen sowie für die im Betrachtungsradius gelegenen FFH-Gebiete zu

4. **Wertstufe 4** (hervorragend) umfasst Landschaften von europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters (z.B. Biosphärenreservate, UNESCO-Weltkulturerbe)

Sie ist im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Gemäß § 7 Abs. 5 LKompVO verringert sich die Ersatzzahlung um 7 %, wenn das Vorhaben zwei oder mehr WEA umfasst oder wenn die WEA im räumlichen Zusammenhang mit bereits bestehenden Anlagen errichtet werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die für die Wertstufen ermittelten Flächenanteile und die gemäß § 7 Abs. 3 – 5 LKompVO dafür anzusetzenden Beträge.

Gesamthöhe der Anlage	641	Meter
Bestehende Anlagen im räumlichen Zusammenhang	1	WEA
Zu berücksichtigender Radius (15faches der Anlagenhöhe)		
Gesamtfläche		
Bewertungsraum	4104,00	ha (rechnerisch oder gemessen)
Davon Anteil der Wertstufen		
		Prozent Anteil m Betrag je m zu zahlender Betrag
Wertstufe 1	0,00	0,00% 0,00 350,00 € 0,00 €
Wertstufe 2	3690,00	89,91% 576,34 400,00 € 230.535,09 €
Wertstufe 3	414,00	10,09% 64,66 500,00 € 32.331,14 €
Wertstufe 4	0,00	0,00% 0,00 700,00 € 0,00 €
Summe	4104,00	100,00% 641,00 262.866,23 €
Reduzierung (bei mindest. 2 Anlagen im räuml. Zusammenhang)	7,00%	256.732,68 €

Für die Errichtung der drei WEA ergibt sich eine Ersatzzahlung von insgesamt 256.732,68 EURO.

6.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

6.7.1 Ausgangssituation

Kulturgüter besitzen als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung. Ihr Wert ist insbesondere durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege zu sehen. Sie sind gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung.

Bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der geplanten Anlagen nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt.

Als Sachgüter gelten z. B. gewerbliche/industrielle oder verkehrliche Bauten, die aufgrund ihrer ehemaligen oder heutigen hohen funktionalen Bedeutung einen gewissen gesellschaftlichen Wert repräsentieren.

In diesem Sinn zu nennen ist das vorhandene Wegenetz sowie eine 20 kV-Leitung im Bereich der Hauptzufahrt.

Dazu kommen im weiteren Sinn land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie Jagd.

- Mit Blick auf die jagdliche Nutzung ist ein Hochsitz am geplanten Standort der WEA 02 zu nennen.
- Eine forstliche Nutzung findet im Bereich der Waldflächen statt.
- Landwirtschaft wird im Gebiet großflächig als Ackerbau betrieben.

6.7.2 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

Baubedingte Wirkungen

- Zerstörung insbesondere von Bodendenkmalen durch Abgrabungen, in den temporär beanspruchten Flächen sind je nach Tiefenlage Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.
- Bei forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen kann es zu einer Störung oder sogar Zerstörung der Böden und beim Wald auch zu Fällungen vor Erreichen des Erntealters kommen.

Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen

- Optische Störung im Falle oberirdischer Kulturdenkmale, insbesondere wenn sie die Landschaft in typischer Weise prägen oder gar als „Wahrzeichen“ fungieren.
- Bei forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen kommt es zu dauerhaften Verlusten im Bereich Turm/ Fundament und Kranstellflächen.
- Beim Wald können dazu dauerhafte Verluste auch im „Schwenkbereich“ entlang der Wege und (sofern diese im Wald liegen) der Kranauslegerfläche kommen, bei der Landwirtschaft können im Einzelfall auch nicht mehr wirtschaftlich nutzbare Rand- und Restflächen entstehen.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Analog der anlagenbedingten Wirkungen können Schallemissionen und Schattenwurf Störungen noch verstärken.

Maßnahmen

Bedeutsame Kultur- oder Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt. Insoweit sind auch keine diesbezüglichen Maßnahmen erforderlich.

6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Die Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter als Teilsegmente des Naturhaushaltes betreffen ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Wechselbeziehungen.

Durch die Baumaßnahme verändert sich das Landschaftsbild. Ebenso gehen die vorhandenen Biotopstrukturen (Acker, Wald(rand), Grünland und Saumstreifen) verloren, was wiederum zum Verlust bzw. zur Veränderung des Angebots an Tierlebensräumen führt.

Geländemodellierung und Bebauung verursacht ferner den Verlust bzw. die Veränderung der gewachsen Böden und des Wasserhaushalts.

Über die allgemein zutreffenden Wechselbeziehungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes hinaus gibt es im Untersuchungsgebiet keine Besonderheiten.

6.9 Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen

Die wichtigsten Auswirkungen und Maßnahmen sind in folgender Tabelle zusammenfassend gegenübergestellt:

Tabelle 10: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet

Auswirkungen	Maßnahmen
<p>Auswirkungen Schutzgut Mensch:</p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase</p> <p><u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Störung der visuellen Wahrnehmbarkeit der Landschaft</p> <p><u>Betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Schattenemissionen</p> <p>Schallemissionen</p> <p>Optische Beeinträchtigungen (Discoeffekt)</p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Mensch</p> <p>Nur von kurzer Dauer und daher nicht erheblich</p> <p>Ersatzgeldzahlung</p> <p>Ausstattung der Anlagen mit Schattenwurfabschaltmodulen</p> <p>Keine Überschreitung der immissionsrichtwerte daher nicht erheblich</p> <p>Verwendung von nicht reflektierenden Oberflä-</p>

Auswirkungen	Maßnahmen
Gefährdung durch Eisabfall	<p>chen</p> <p>Ausstattung der Anlagen mit einem Eisansatzüberwachungssystem</p>
<p>Auswirkungen Schutzgut Arten / Biotope</p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch Überlagerung mit Bauflächen</p> <p>Baubedingte Gefährdung angrenzender Biotope</p> <p><u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Dauerhafter Verlust von Lebensräumen durch Überbauung</p> <p><u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Rotmilan</p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Arten / Biotope</p> <p>Bauausschlusszeiten/Regelungen zur Flächeninanspruchnahme</p> <p>Schutz von angrenzenden Biotopen</p> <p>Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung von Bauflächen</p> <p>Vorabkontrolle von Höhlenbäumen und potenziellen Quartierbäumen</p> <p>Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen</p> <p>Umweltbaubegleitung</p> <p>Schaffung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse</p> <p>Lebensraumoptimierung für Fledermäuse (Schaffung von künstlichen Quartieren)</p> <p><u>Ökokontomaßnahme „In den Mainwiesen“:</u></p> <p>Erhalt und die Neuentwicklung einer Streuobstwiese</p> <p>Neupflanzung von Sträuchern</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <p>Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)</p> <p>Betriebszeiteneinschränkung, Gondelmonitoring</p> <p>WEA-Abschaltung tagsüber während und 3 Tage nach der Ernte/Mahd, Vergrämung durch Vorgabe zur Wuchshöhe</p> <p>Kranichmonitoring (Betriebszeiteneinschränkung an Kranich-Massenzugtagen (Zug von > 20.000 Ind. und gleichzeitigen Schlechtwetterereignissen))</p>
<p>Auswirkungen Schutzgut Boden / (Wasser)</p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Vorübergehende (Teil-) Versiegelung von Böden</p> <p><u>Anlagenbedingte Auswirkungen:</u></p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Boden</p> <p>Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung von Bauflächen</p> <p>Verminderung der Versiegelung (Verwendung von Schotter)</p> <p>Schutz des Oberbodens</p>

Auswirkungen	Maßnahmen
Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung	Nutzungsextensivierung in Zusammenhang mit Maßnahmen Arten- / Biotopschutz (Ökokon-tomaßnahme „In den Mainwiesen“)
<p>Auswirkungen Schutzgut Landschaft / Erholung</p> <p><u>Baubedingte Wirkungen</u> Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm- und Staubemissionen</p> <p><u>Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen</u> Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke Optische Wirkung durch Gefahrenfeuern</p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Landschaft / Erholung</p> <p>Temporäre Wirkung, Keine nachhaltige Beeinträchtigung</p> <p>Vorbelastung</p> <p>Nicht ausgleichbar: Ausgleichszahlung</p> <p>Unvermeidbar da zwingend erforderlich wegen Belangen der Flugsicherheit, aber Verminderung der Lichtemissionen um mindesten 90% durch Deaktivierung der Befeuerung möglich, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe (innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km) befindet.</p>

7 Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung

Die juwi AG beabsichtigt die Errichtung von 3 Windenergieanlagen in der Gemarkung Gundersweiler und Gehweiler (Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis). Geplant ist die Errichtung des Typ Vestas V150-5.6/5.6MW. WEA 01 und WEA 03 sollen mit einer Nabenhöhe von 125 m sowie WEA 02 mit einer Nabenhöhe von 166 m errichtet werden. Des Weiteren muss stellenweise die Zuwegungen ausgebaut werden.

Der Windpark insgesamt und die einzelnen Anlagenstandorte liegen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Acker- oder Grünlandflächen. Die Zuwegungen zu den WEA-Standorten verläuft zu einem großen Teil entlang bereits bestehender und teilweise breit ausgebauter Wege. Sie führt entlang von Acker- und Grünlandflächen sowie durch mehrere kleine Waldstücke bzw. entlang deren Waldränder.

Die Belange der Umwelt werden in Bezug auf Natur und Landschaft in einem Fachbeitrag Naturschutz abgehandelt (L.A.U.B. 2020a). Zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen auf die Fauna wurden verschiedene Fachgutachten und Untersuchungen durchgeführt. Auswirkungen durch die geplante Windenergienutzung auf die menschliche Gesundheit wurden durch spezielle Untersuchungen im Rahmen von weiteren Fachgutachten ermittelt und bewertet.

Demnach führt die Errichtung und Erschließung der geplanten 3 Windkraftanlagen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler unvermeidlich zu Auswirkungen auf die Umwelt und Eingriffen in Natur und Landschaft.

▪ Schutzgut Mensch:

Als (umweltbedingte) Auswirkungen auf den Menschen sind in erster Linie gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verstehen. Zu nennen sind hier insbesondere akustische Emissionen wie Schallemissionen sowie optische Beeinträchtigungen (Schlagschatten, Reflexion, Tageskennzeichnung, Gefahrenfeuer).

Bezüglich möglicher Wirkungen infolge von **Schallemissionen** sind die geltenden Richtwerte der TA-Lärm einzuhalten. Die Auswirkungen der Schallemissionen wurden durch den Fachgutachter SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES (2020) (vgl. Anlage A) untersucht.

Unter Berücksichtigung der Angaben zu den Schalleistungspegeln wurde für insgesamt 12 Immissionspunkte die, durch alle geplanten und bestehenden Windenergieanlagen bewirkte Gesamtbelastung prognostiziert und den Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Auch unter Berücksichtigung der bestehenden WEA sind keine Überschreitungen von Immissionsrichtwerten nach der TA-Lärm zu erwarten. Die Wirkungsbereiche der bestehenden und geplanten Anlagen überlappen sich z.T., auch in der Addition werden aber selbst die deutlich niedrigeren und daher maßgebenden Richtwerte der TA-Lärm für die Nacht ohne besondere betriebliche Vorkehrungen eingehalten.

Somit sind die geplanten Windenergieanlagen im Sinne der Schallemissionen als unkritisch zu bewerten und daher genehmigungsfähig.

Die LAI- Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) sagt aus, dass eine **Verschattung** eines Emissionspunktes von 30 Stunden im Jahr bei der Betrachtung des astronomisch maximalen Schattenwurfs bzw. 30 Minuten am Tag („worst-case“-Annahme) als zumutbar eingeschätzt werden. In dem Schattenwurfgutachten (JUWI AG 2020B) wurden 12 relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlagen ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht. (vgl. Anlage B)

Die durchgeführte Schattenwurfprognose (worst-case-Betrachtung, vgl. Tabelle 6 des UVP-Berichts) kommt zu dem Ergebnis, dass die Schattenwurfsbelastung bei der Gesamtbelastung an dem Immissionsort (IO) 01 „Schweisweiler Wochenendhaus“ zu einer Überschreitung der Grenzwerte führt. An den übrigen IO's werden keine kritischen Werte erreicht.

Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird empfohlen, die Windenergieanlagen WEA 01, WEA 02 und WEA 03 mit einer Schattenabschaltautomatik auszustatten. Die Programmierung wird auf Basis der „worst-case“-Ergebnisse erstellt, um mit größtmöglicher Sicherheit eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten zu verhindern. **Mit der Einrichtung eines Schattenwurfabschaltmoduls werden die geltenden Grenzwerte zum Schattenwurf eingehalten und es kommt zu keinen Beeinträchtigungen an den Immissionsorten.**

▪ **Schutzgut Tiere und Pflanzen:**

Der **Biotoptypenbestand** im Plangebiet ist überwiegend geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen ohne hohe Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz. Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz und den europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Bau- und anlagebedingt kommt es überwiegend zu einer Inanspruchnahme von Ackerflächen und Grünland, in geringerem Umfang auch von wegbegleitenden Gras-Krautsäumen. Darüber hinaus werden 80 m² an Gehölzen sowie 580 m² Wald dauerhaft in Anspruch genommen.

Die Bestandserfassungen zur **Fauna** erfolgten schwerpunktmäßig für Artengruppen, von denen eine Empfindlichkeit gegenüber Windkraftanlagen besteht. Dementsprechend wurden systematische Erhebungen im Zeitraum 2015 bis 2018 zu den **Vögeln** und im Jahr 2016 zu den **Fledermäusen** durchgeführt. In diesem Rahmen wurden auch die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ermittelt. Sie entstehen durch den Bau oder den Betrieb der geplanten WEA (vgl. Anlage C, D und F).

Aus der Gruppe der **windkraftsensiblen Vogelarten** wurden im Untersuchungsgebiet (bis 3 km) der Rotmilan festgestellt bzw. beobachtet. Schwarzmilan, Baumfalke, Schwarzstorch, Graureiher, Rohrweihe, Weißstorch und Kormoran traten im Gebiet nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf. Außerhalb des artspezifischen Prüfbereichs von 2.000 m wurde ein Uhrevier ermittelt.

Aus den Ergebnissen der Funktionsraumanalyse bzw. Raumnutzungsanalyse (2016, 2017) geht hervor, dass an allen drei WEA Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos an Tagen mit landwirtschaftlicher Aktivität sowie Vorgaben von Mindestwuchshöhen umzusetzen sind, um eine artenschutzrechtliche Verträglichkeit herbeizuführen (vgl. Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan gemäß BFL 2020b).

Aus den Flächeninanspruchnahmen resultieren weiterhin artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von mehreren Vogelarten. Eingriffsbedingte Gefährdungen von Individuen bzw.

Entwicklungsstadien wildlebender Vögel lassen sich generell mit Hilfe geeigneter Maßnahmen (insbesondere Ausschlusszeiten für die Eingriffe in die Vegetation bzw. in Gehölze) ausschließen, so dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte verbleiben. Von Flächeninanspruchnahmen in Brutrevieren wertgebender Brutvogelarten ist die Feldlerche betroffen. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist für diese Art Lebensraumverbessernde Maßnahmen als CEF-Maßnahme erforderlich, die auf eine Kompensation der vorhabenbedingten Lebensraumverluste abzielen.

Für weitere im engeren und erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesene Brutvogelarten tritt der artenschutzrechtliche Schädigungstatbestand nicht ein, da entweder keine Brutvorkommen bzw. -lebensräume betroffen sind oder lediglich geringe Anteile nachgewiesener bzw. potenzieller Lebensräume, so dass (im Falle einer Betroffenheit) Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Für keine dieser im engeren und erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogelarten tritt der artenschutzrechtliche Störungstatbestand ein, da die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen für diese Arten nicht relevant sind und somit nicht zu Beeinträchtigungen führen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population führen könnten.

Im Vorhabensbereich und seiner weiteren Umgebung (bis 2.000 m) befinden sich weder Verdichtungszonen des **Vogelzugs** noch Flächen mit einer besonderen Bedeutung für **Rastvögel**. Bezüglich des **Kranichzuges** wird zur Verringerung des Störpotenzials für ziehende Kraniche eine Betriebszeiteneinschränkung an Kranich-Massenzugtagen und zeitgleich besonderen Wetterlagen empfohlen. Unter Berücksichtigung der Maßnahme sind keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte (erhebliche Störwirkungen) für durchziehende Vögel zu erwarten.

Im Betrachtungsgebiet kommen mehrere **Fledermausart** vor, die als kollisionsgefährdet an WEA einzustufen sind, und zwar Zwerg-, Mücken- und Flughautfledermaus, Arten der Gruppe *Nyctaloide*. Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlich relevanten Tötungsrisikos erfolgt zunächst eine weitgehende Betriebszeiteneinschränkung (nächtliche Abschaltung in der Aktivitätsphase April bis Oktober und bestimmten Witterungsbedingungen), weiterhin ein Monitoring (Gondelmonitoring) und Schlagopfersuche, deren Ergebnisse als Grundlage für eine Anpassung von Betriebs-/Restriktionsparametern herangezogen werden. Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlich relevante Gefährdung von Fledermäusen verbleibt. Im Zuge der Rodungs- und Bauarbeiten sind potentielle Quartierbäume vor der Fällung auf Fledermausbesatz zu kontrollieren. Im Falle eines festgestellten Besatzes ist die Rodung bis zum Ausflug aufzuschieben. Bei negativem Befund erfolgt ein Verschluss der Höhlen/Spalten. Verluste potenzielle Fledermausquartiere werden durch künstliche Quartierhilfen in den angrenzenden Waldflächen kompensiert.

Für die **Haselmaus** könnten sich artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahmen von Gehölzbeständen im Bereich der WEA-Standorte und an den Zuwegungen ergeben. Die Inanspruchnahmen betreffen jeweils nur geringe Anteile von Gehölzen mit einer möglichen Lebensraumeignung, sodass es nicht zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion für evtl. betroffenen Vorkommen kommt. Unmittelbare Gefährdungen von Individuen werden durch zeitliche Vorgaben für die Rodungsarbeiten und das Entfernen der Wurzelstöcke weitestgehend vermieden. Betriebsbedingte Tötungsrisiken sowie anlage-/betriebsbedingte Störwirkungen sind nicht zu erwarten.

Insgesamt ist unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und dem Ersatz von Lebensraumverlusten (Ökokontomaßnahmen) für keine der im Gebiet nachgewiesenen Arten davon auszugehen, dass arten-

schutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind. Der Verlust der Biotopstrukturen wird im Rahmen der multifunktionalen Maßnahmen kompensiert. Zum Ausgleich der dauerhaften Verluste von Wald erfolgt ein forstrechtlicher Ausgleich. Somit verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

▪ **Schutzgut Boden und Wasser**

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es zu verhältnismäßig kleinflächigen Versiegelungen von Boden durch die WEA-Fundamente und Anlage von Wegen und Kranaufstellflächen. In Bereichen die dauerhaft befestigt werden (Fundament, Kranaufstellfläche, Kurvenradien, Wegeausbau) treten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt in abgeschwächter Form auf.

Ein großer Teil der für die Montage benötigten Arbeits- und Lagerflächen kann nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut und seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt oder begrünt werden, sodass es sich hier lediglich um einen vorübergehenden und zugleich reversiblen Eingriff handelt.

Die Kompensation des Eingriffs in den Bodenhaushalt erfolgt in Form von Ökokonto-Maßnahmen der VG Nordpfälzer Land (vgl. FBN, Anlage E). Im Sinne multifunktionaler Maßnahmen tragen die konzipierten Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt auch zur Kompensation der Bodenverluste infolge Überbauung bei.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser sind bei Umsetzung der Maßnahmen als kompensiert zu betrachten. Somit verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser.

▪ **Schutzgut Landschaft:**

Quantitativ kaum fassbar und aus verschiedenen Gründen auch realistischerweise nicht durch Maßnahmen vor Ort ausgleichbar, sind die Eingriffe in das Landschaftsbild. Für sie wird das Mittel der Ersatzzahlung nach § 15 Abs.6 Bundesnaturschutzgesetz vorgesehen. Die Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe erfolgt gemäß der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018. Für die Errichtung der drei WEA ergibt sich eine Ersatzzahlung von insgesamt **244.465,59 EURO**.

▪ **Schutzgut Klima / Luft:**

Für die Schutzgüter Klima und Luft sind keine negativen Auswirkungen durch die Errichtung von 3 Windkraftanlagen zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen ohne Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen. Der kleinräumige Verlust von klimatisch wirksamen Freiflächen (Waldrand, Grünland, Acker) wirkt sich aufgrund der weiterhin verbleibenden Acker-, Grünflächen und Waldbestände im Umfeld nur lokal aus.

▪ **Kulturelles Erbe und Sachgüter**

Bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt. Insoweit kommen die genannten potenziellen Auswirkungen auf dieses Schutzgut nicht zu Tragen.

Fazit

Keine der festgestellten Auswirkungen stellt eine so erhebliche Beeinträchtigung dar, dass sie einer Umweltverträglichkeit des Vorhabens entgegensteht.

Den Wirkungen können geeignete Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen gegenübergestellt werden, sodass eine Umweltverträglichkeit gegeben ist.

8 Quellen und Gutachten

- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020A): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020B): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- IGR AG (2016): Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhausen, Donnersbergkreis. Rockenhausen.
- JUWI AG (2020A): Schattenwurfgutachten Gundersweiler II. Gutachten zur Ermittlung des Schattenwurfs am Standort Gundersweiler II. Wörrstadt.
- JUWI AG (2020B): Sichtbarkeitsanalyse. Projekt Gundersweiler 2. Wörrstadt.
- JUWI AG (2020C): Fotosimulation. Wörrstadt.
- L.A.U.B.- INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020A): Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Kaiserslautern.
- L.A.U.B.- INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020B): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Kaiserslautern.
- SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES (2020): Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Errichtung von 3 Windenergieanlagen bei Gundersweiler (Projektbezeichnung: „Gundersweiler II“). Boppard und Mainz.

Literatur:

- GASSNER & WINKELBRANDT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Leipzig.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (LFUG) (1994): Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS), Bereiche Landkreis Donnersberg. Mainz.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Online Portal Bodenkarten; URL: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18 [Zugriff: Februar 2020]
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): Artdatenportal Rheinland-Pfalz; URL: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal> [Zugriff: Februar 2020]
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): ArteFakt - Arten und Fakten Rheinland-Pfalz; URL: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> [Zugriff: Februar 2020]
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANS); URL: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php [Zugriff: Februar 2020]
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF): Wasserwirtschaftsportal Rheinland-Pfalz (Geoportal Wasser RLP); URL: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> [Zugriff: Februar 2020]
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2014): Regionaler Raumordnungsplan (ROP IV) Westpfalz, Teilfortschreibung 2014.
- STRUKTUR UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2010): Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.

VSW (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND) & LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. – Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Download bei VSW bzw. LUWG.

Betreff

**Errichtung von drei Windkraftanlagen
des Typs Vestas V150 – 5.6/5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II**

UVP-Bericht

gemäß § 16 UVPG vom 12.02.1990, zuletzt geändert am 12.12.2019

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

Wörrstadt, den

Bearbeitung:

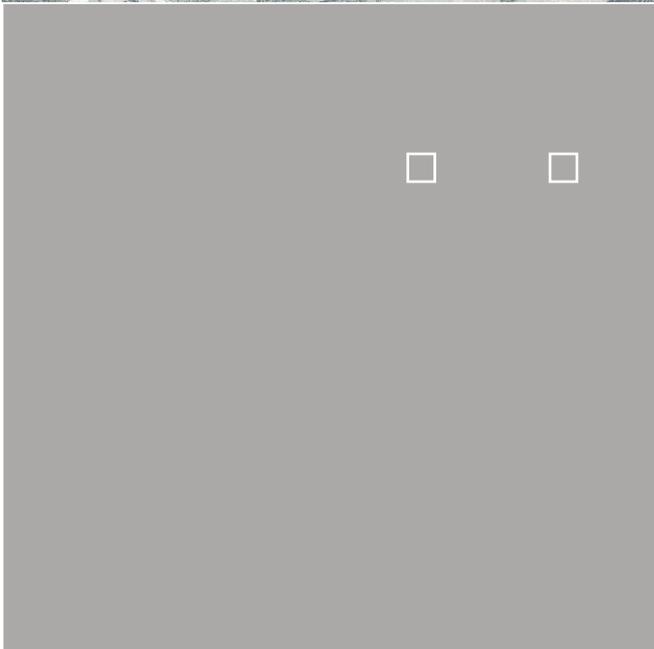
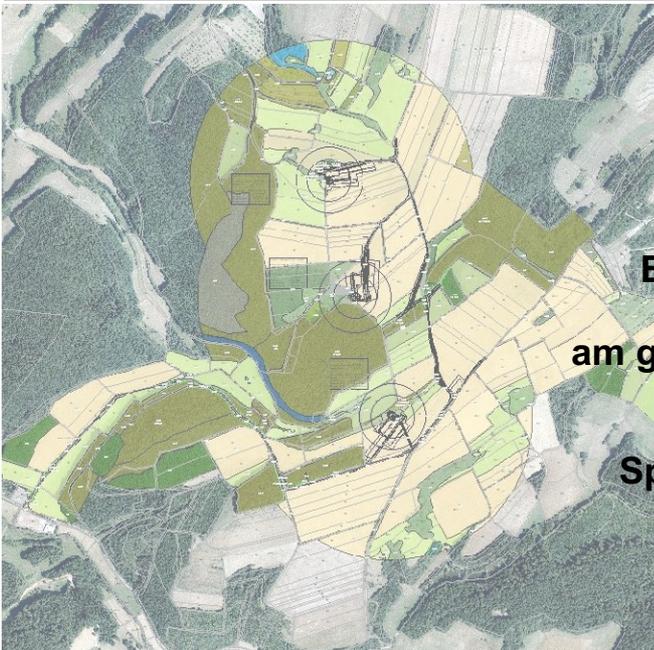
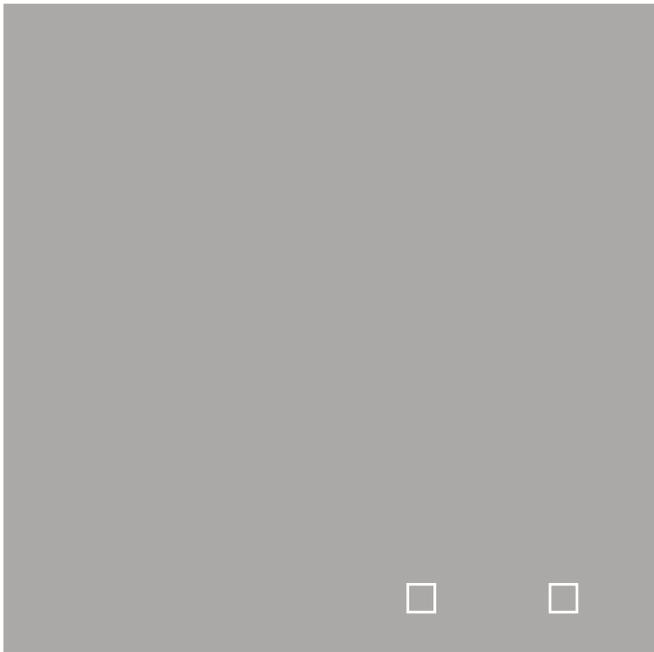
L. Sauer
M.Sc. Umweltplanung und Recht

Kaiserslautern, den 03.06.2020



.....
bearb. i. A. L. Sauer
gepr. ppa. D. Schulte

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH



juwi AG

**Errichtung von drei Windkraftanlagen
des Typs Vestas V150-5.6/5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II**

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung



LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

fon 0631 303-3000
fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

juwi AG

**Errichtung von drei Windkraftanlagen
des Typs Vestas V150 – 5.6/5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II**

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
zum
immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren**

Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 03. Juni 2020

Inhalt

1	Anlass	6
2	Rechtliche Grundlagen	7
3	Beschreibung des Vorhabens	9
4	Wirkfaktoren des Vorhabens	11
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren	11
4.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	12
5	Vorgehensweise und Methodik	17
5.1	Methodische Vorgehensweise	17
5.2	Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten	18
5.3	Methodik und Datengrundlagen	18
5.3.1	Brutvogelerfassung	18
5.3.2	Fledermauserfassung	19
6	Bestandsdarstellung vorkommender Arten	23
6.1	Vögel	23
6.1.1	Brut- und Gastvogelarten	23
6.1.2	Rastvögel	33
6.1.3	Zugvögel	34
6.2	Fledermäuse	37
6.2.1	Transektbegehungen	37
6.2.2	Bioakustische Dauererfassung	38
6.2.3	Phänologie	40
6.2.4	Dämmerungsbeobachtungen	42
6.2.5	Netzfang	42
6.2.6	Quartierabfang	42
6.2.7	Telemetrie	42
6.2.8	Recherche zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet.	43
6.2.9	WEA-Standortkontrolle/Zuwegungskontrolle	44
6.2.10	Zusammenfassung	46
6.3	Sonstige Arten	47
6.3.1	Feldhamster	47
6.3.2	Haselmaus	47
6.3.3	Wildkatze	48
6.3.4	Luchs	48
6.3.5	Reptilien	49
6.3.6	Arten sonstiger Artengruppen	50
7	Darlegung der Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Arten	51
7.1.1	Vögel	51
7.1.2	Fledermäuse	64
7.1.3	Sonstige Arten	67
8	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen	69

8.1 Vorgezogene Maßnahmen	69
8.1.1 CEF-Maßnahmen	69
8.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	70
8.3 Ausgleichsmaßnahmen	76
9 Zusammenfassung	78
10 Literatur und Quellen	80
Aufstellungsvermerk	82

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung (MUEFF 2020, ergänzt)	9
Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes einschließlich der angewandte Methoden (BFL 2020a, Karte 1)	22
Abbildung 3: Windkraftsensible Großvögel 2016 bis 2017, Ergänzungen 2018/2019 (BFL 2020b, Karte 3)	26
Abbildung 4: Funktionsraumanalyse Rotmilan 2016 (BFL 2020b, Karte 4).....	29
Abbildung 5: Raumnutzungsanalyse Kernel 2017 Rm Franz (BFL 2020b).....	30
Abbildung 6: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen (BFL 2020a).	38
Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen (BFL 2020a).	39
Abbildung 8: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von nachgewiesenen Arten/Artenpaaren, der Gattung <i>Myotis</i> , der Gruppe <i>Nyctaloide</i> und der unbestimmten Fledermäuse im Untersuchungszeitraum. N = 31.312 Kontakte, 3.251 h Erfassungszeit. (BFL 2020a)	40
Abbildung 9: Phänologie im täglichen und nächtlichen Verlauf von Ende März bis Ende Oktober 2016 unter Berücksichtigung der Zeitumstellung. N = 31.312 Kontakte, 3.251,3 h Erfassungszeit. (BFL 2020a)	41
Abbildung 10: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von Flughörnchen (N = 927 Kontakte) und der Gruppe (weit wandernder) <i>Nyctaloide</i> (N = 834 Kontakte) im Untersuchungszeitraum. 3.251,3 h Erfassungszeit. (BFL 2020a).....	41
Abbildung 11: Übersicht über die potentiellen Quartierbäume (BFL 2020a, Karte 4).....	45
Abbildung 12: Vorkommen nicht-windkraftsensibler Brutvögel im Kernbereich (2016) (BFL 2020, Karte 1).....	63
Abbildung 13: Flächenbezüge für das Maßnahmenkonzept für den Rotmilan (BFL 2020b, Karte 6).....	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL 2020b)	23
Tabelle 2: Vorkommen und Entfernung windkraftsensibler Vogelarten in den verschiedenen Jahren zu den geplanten WEA sowie Statusangaben (B: Brut (inkl. Brutverdacht/Brutabbruch), R: Revier, G: Gastvogel) (BFL 2020b)	25
Tabelle 3: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Herbst 2015 (BFL 2020b)	33
Tabelle 4: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Frühjahr 2016 (BFL 2020b)	33
Tabelle 5: Ergebnisse der Zugvogelzählung 2015 (BFL 2020b)	34
Tabelle 6: Ergebnisse der Kranichzählungen im Herbst 2015 im Rahmen des Monitorings (BFL 2020b)	36
Tabelle 7: Ergebnisse der Kranichzählungen im Frühjahr 2016 im Rahmen des Monitorings (BFL 2020b)	36
Tabelle 8: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten	46
Tabelle 9: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlage am geplanten WEA-Standort für das erste Jahr nach Inbetriebnahme. Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus, zusätzlich das Aktivitätsfenster der Fledermäuse (SU-Sonnenuntergang, SA-Sonnenaufgang) (BFL 2020a). ...	75

1 Anlass

Die juwi AG, Wörrstadt, beabsichtigt die Errichtung von 3 Windenergieanlagen in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler (Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis). Geplant ist die Errichtung des Typ Vestas V150-5.6/5.6MW. WEA 01 und WEA 03 sollen mit einer Nabenhöhe von 125 m sowie WEA 02 mit einer Nabenhöhe von 166 m errichtet werden. Des Weiteren muss stellenweise die Zuwegungen ausgebaut werden.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung dient zur Ermittlung und Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (wildlebende europäische Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie).

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden:

- artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und
- sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Die Ermittlung vorhabensbedingt betroffener, artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgte im Wesentlichen auf Grundlage von faunistischen Erfassungen im Gelände durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen (BFL) und den daraus resultierenden Fachgutachten Fledermäuse (BFL 2020a) und dem Ornithologischen Fachgutachten (BFL 2020b). Weiterhin erfolgte eine Betrachtung des Plangebietes bzw. der vom Vorhaben betroffenen Flächen und Strukturen im Hinblick auf potenzielle Lebensraumfunktionen für darüber hinaus artenschutzrechtlich relevante Tiergruppen bzw. –arten.

Für die Einschätzung potenzieller Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden außerdem berücksichtigt:

- „ARTEFAKT“ – Informationen zu Arten aus Rheinland-Pfalz (LFU 2020a).
- Ardatenportal Rheinland-Pfalz (LFU 2020b)
- Artennachweise Raster 2 km x 2 km (LANIS 2020)

2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz im Rahmen der sogenannten „Kleinen Novelle“ zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2007, geändert. Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung.

Eine weitere, umfassende Änderung hat der Bundestag im Jahr 2009 beschlossen. Dabei hat der Gesetzgeber die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, in den §§ 44 und 45 BNatSchG umgesetzt. Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden - falls nicht anders angegeben - auf das „Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ vom 29.07.2009.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG („Zugriffsverbote“) sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

Hinsichtlich der Geltung dieser Verbote wird in § 44 Abs. 5 BNatSchG ergänzt:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.“

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Die Artikel 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Als für das geplante Vorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- Das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen, und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

3 Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung von drei Windenergieanlagen (WEA) des Typ Vestas V150-5.6/5.6MW, einschließlich der für Zufahrt, Montage und Wartung benötigten Flächen. WEA 01 und WEA 03 sollen mit einer Nabenhöhe von 125 m sowie WEA 02 mit einer Nabenhöhe von 166 m sowie einem Rotordurchmesser von 150 m errichtet werden.

Die drei Windenergieanlagen sind innerhalb einer – für den Naturraum (Nordpfälzer Berglandes (190)) typischen - reich gegliederten, waldreichen Halboffenlandschaft, auf dem Höhenzug zwischen *Eschwald* (396 m ü NN), *Altwick* (407 m ü NN) und *Linden-Berg* (367 m ü NN) errichtet.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch den Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen und Wäldern geprägt. Stellenweise weist das meist als Acker genutzte Offenland gliedernde Gehölzstrukturen auf. Die Wälder sind von meist heimischen, standortgerechten Laubböhlzern dominiert.

Die geplanten Windkraftanlagen sollen im Außenbereich in einer Entfernung von mindestens 1.000 m südöstlich zu Gundersweiler sowie in einer Entfernung von mindestens 1.400 m östlich zu Gehrweiler erbaut werden. Die Standorte der geplanten WEA liegen im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die WEA-Standorte können ausgehend von der L387 über bestehende Wirtschaftswege erschlossen werden. Für die direkte Zuwegung zum Standort ist der Ausbau bestehender Wege bzw. die Anlage von neuen Zufahrtswegen erforderlich.

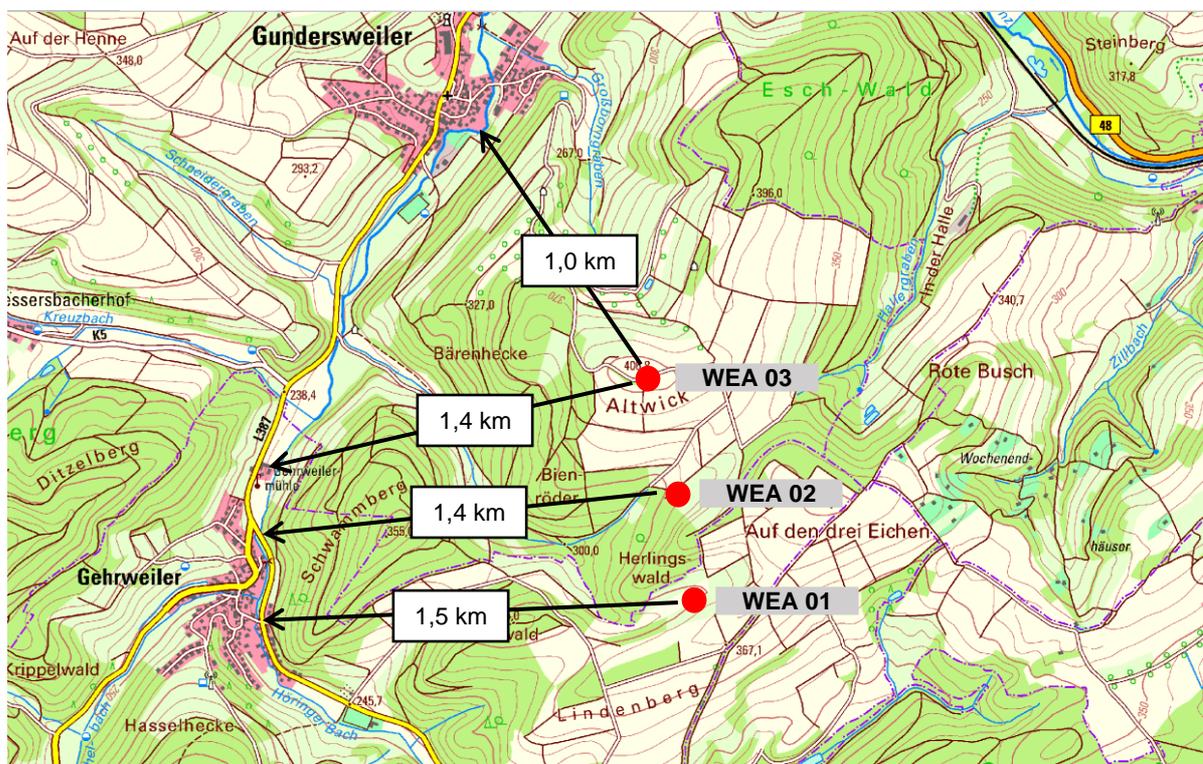


Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung (MUEFF 2020, ergänzt)

Der **Turm** sitzt auf einem kreisförmigen **Fundament** mit einem Durchmesser von 24 m (WEA 01 und WEA 03) bzw. 26 m (WEA 02) (Flachgründung). Das Gesamtfundament hat damit eine Fläche von rund 456 m² (WEA 01 und WEA 03) bzw. 540 m² (WEA 02).

Neben den Anlagen selbst wird dauerhaft eine mit Schotter befestigte **Kranstellfläche** benötigt. Die Mindestabmessungen richten sich nach den Spezifikationen und Erfahrungen des Herstellers, die auch die anlagenspezifischen Anforderungen an die Montage berücksichtigen. Im vorliegenden Fall werden an WEA 01 ca. 1.470 m², an WEA 02 ca. 2.040 m² und an WEA 03 ca. 1.340 m² für die Kranstellfläche benötigt.

Seitlich schließen sich an die Kranaufstellfläche jeweils temporär für die Montage benutzte **Arbeits- und Lagerflächen** an.

Zur Montage des **Kranauslegers** wird über die eigentliche Aufstellfläche hinaus ein mindestens 130 m langer und 15 m breiter unbefestigter, aber hindernisfreier Streifen benötigt. Der Kranmontagestreifen ist für ggf. notwendige Wartungs- und Reparaturarbeiten an Rotor und Narbe dauerhaft frei zu halten. Die ursprüngliche Nutzung kann jedoch wiederhergestellt werden, da es sich um Ackerflächen handelt.

Die **Erschließung** der Anlagenstandorte erfolgt weitgehend über das vorhandene Straßen- und Wegenetz. Dieses reicht für den Betrieb und die Wartung der Anlagen aus. Für die Anlieferung der Turmteile und insbesondere der Rotorblätter in der Bauphase wird eine durchgehende Wegbreite von 4,5 m benötigt. Das vorhandene Wegenetz entlang der geplanten Erschließung reicht hierfür nicht durchgängig aus. Ausbaumaßnahmen in Form von Aufschotterungen, Wegeverbreiterung und Herstellung von Schleppkurven müssen durchgeführt werden.

4 Wirkfaktoren des Vorhabens

Von dem Vorhaben gehen verschiedene Wirkungen aus, die Einfluss auf das Vorkommen und die Verbreitung artenschutzrechtlich relevanter Arten haben können. Sie sind im Folgenden getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zusammengestellt. Die Wirkfaktoren werden anhand ihrer Art, Intensität, Reichweite und Dauer bzw. zeitlichen Wiederkehr beschrieben.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören die Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Baumaßnahmen auftreten.

Die Errichtung von Windenergieanlagen kann mit baubedingten Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten verbunden sein. So kommt es baubedingt zu Eingriffen in Lebensräume (Gehölze, Vegetationsflächen) im Bereich der Anlagenstandorte und der Zuwegungen, sofern diese erweitert oder neu angelegt werden müssen (vgl. Kap. 3). Diese Eingriffe sind mit einer Gefährdung von in betroffenen Bereichen lebenden Tierindividuen sowie mit (zumindest vorübergehenden) Lebensraumverlusten verbunden. Flächen, die nur in der Bauphase in Anspruch genommen werden, können ggf. nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden.

In der Bauphase sind im Einzelnen folgende mögliche Wirkfaktoren relevant:

- **Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust**

Im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen kommt es zu Flächeninanspruchnahmen, die deutlich über die anlagebedingt beanspruchten Bereiche hinausgehen. Benötigt werden jeweils Kranstell- und Kranaufbauflächen, Montageflächen sowie Lagerflächen im Bereich der Anlagenstandorte (vgl. Kap. 3).

Weitere Flächeninanspruchnahmen und Gehölzrückschnitte werden im Zusammenhang mit dem Ausbau bzw. der Anlage von Zuwegungen erforderlich: Die Zuwegungen müssen eine ausreichende Dimensionierung aufweisen, damit die benötigten Fahrzeuge (darunter auch überlange LKW) zu den Standorten gelangen können. Diese baubedingten Eingriffe betreffen mögliche Lebensräume bzw. Teillebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten.

Diese Inanspruchnahme bzw. Nutzung ist auf die Bauphase beschränkt, nach Abschluss der Bauarbeiten können betroffene Vegetationsflächen und –strukturen grundsätzlich wiederhergestellt werden. Dies gilt auch für Ausbauabschnitte von Zuwegungen, die nach Abschluss der Bauarbeiten nur noch für die Anfahrt für Wartungsarbeiten benötigt werden.

- **Akustische Wirkungen**

Die temporäre Bautätigkeit ist mit Maschinen- und Fahrzeugbetrieb und daraus resultierende Lärmemissionen verbunden. Diese können zu Beeinträchtigungen störepfindlicher Arten führen.

Die baubedingte Lärmbelastung erstreckt sich auf das Umfeld der Baustellen und Zuwegungen. Mögliche Störwirkungen sind auf die Bauphase beschränkt und können durch geeignete Maßnahmen (z.B. zeitliche Beschränkungen) vermindert werden.

- **Optische Wirkungen**

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit sind visuelle Störwirkungen im Umfeld der Baustelle, durch Personen und Fahrzeuge, nicht auszuschließen. Diese können zu Beeinträchtigungen stöempfindlicher Arten (z.B. Vogelarten) führen. Dabei sind auch mögliche Störwirkungen durch Baustellenbeleuchtung zu beachten, z.B. auf diesbezüglich empfindliche Fledermausarten.

Mögliche optische Störwirkungen beschränken sich auf Bereiche mit Sichtbeziehungen zur Baustelle bzw. zur Erschließung. Sie sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und können ggf. durch zeitliche Beschränkungen und technische Maßnahmen reduziert werden.

- **Unmittelbare Gefährdungen von Individuen**

Baubedingt kann es zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten oder auch Beschädigungen von Entwicklungsstadien (z.B. Vogeleiern) im Zuge von Eingriffen in Gehölze und Vegetationsflächen im Bereich der Anlagenstandorte und ihrer Umgebungen sowie in Randbereichen der auszubauenden Zuwegungen kommen. Eine diesbezügliche Gefährdung besteht z.B. für Jungvögel und Vogeleier, im Falle von Eingriffen in Baumbestände unter Umständen auch für Fledermäuse, falls zu rodende Bäume Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten aufweisen.

Denkbar sind weiterhin Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten durch Baustellenverkehr (Transportverkehr, Baumaschinen etc.) im Bereich der Baustellen und Erschließungen. Dieses Risiko ist weitgehend auf weniger mobile und nicht flugfähige Arten beschränkt, z.B. Amphibien, da mobile Arten wie Fledermäuse und Vögel den mit vergleichsweise geringen Geschwindigkeiten fahrenden LKW und Baumaschinen i.d.R. ausweichen können.

4.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als anlage- und betriebsbedingte Wirkungen von Windenergieanlagen sind in erster Linie dauerhafte Verluste von Vegetationsflächen und -strukturen als Lebensräume bzw. Teillebensräume relevanter Tierarten sowie Störwirkungen und Tötungsgefährdungen durch Turm und Rotoren für diesbezüglich empfindliche bzw. gefährdete Arten zu betrachten. Im Einzelnen sind folgende Wirkfaktoren relevant:

- **Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust**

Anlagebedingt kommt es zu dauerhaften Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Anlagenstandorte sowie durch die Neuanlage bzw. den Ausbau von Erschließungen. Betroffene Vegetationsflächen und -strukturen gehen als Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten dauerhaft verloren.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung der Windenergieanlagen betrifft vor allem Ackerflächen.

- **Tötungsrisiko, hier: Vögel**

Der Betrieb von Windenergieanlagen kann zu einem Tötungsrisiko für **Vögel** führen. Gefährdungen entstehen durch Kollision bzw. Vogelschlag durch die Rotoren, weiterhin auch durch starke Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und -rückseiten. Die Mortalitätsraten sind je nach Art unterschied-

lich. Bei den meisten Vogelarten wird von einem eher geringen Kollisionsrisiko an WEA ausgegangen, dass dem in der Kulturlandschaft vorhandenen Tötungsrisiko (etwa durch Freileitungen, Sendemasten, Glasscheiben und insbesondere Straßen- und Schienenverkehr) gleichgesetzt werden kann (LUWG 2010). Dies wird u.a. damit begründet, dass die meisten Brutvogelarten sich unterhalb des Rotorbereichs der Anlagen aufhalten, der Vogelzug dagegen zu einem großen Teil in höheren Luftschichten stattfindet. Die Mortalitätsraten durch Windenergieanlagen liegen demnach i.d.R. (insbesondere bei häufigen Vogelarten mit hohen Reproduktionsraten) in einem für das Überleben von Populationen unerheblichen Niveau.

Bei bestimmten selteneren Vogelarten (z.B. Rotmilan, Seeadler) wurden allerdings überdurchschnittlich viele Todesfälle an Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR 2007, 2013b), so dass von einer generell erhöhten Unfallgefahr und möglichen populationsrelevanten Gefährdungen durch diesen Wirkfaktor auszugehen ist. Diese Arten zeigen kein Meideverhalten gegenüber den Anlagen, z.T. finden sie in Nahbereichen der Anlagen auch günstige Nahrungshabitate, so dass diese Bereiche gezielt aufgesucht werden.

Als besonders kollisionsgefährdet werden von den in Rheinland-Pfalz brütenden Vogelarten Greifvögel, **wie z.B. Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke, Großvögel wie der Schwarzstorch, Wiesenlimikolen (Kiebitz, Bekassine)** sowie in Kolonien brütende Arten (**Kormoran, Graureiher, Möwen, Seeschwalben**) eingestuft (VSW & LUWG 2012). Dabei handelt es sich um relativ seltene Brutvogelarten, so dass Individuenverluste eher zu Beeinträchtigungen von Populationen führen können als bei häufigeren Arten.

Ein Kollisionsrisiko besteht weiterhin in Gebieten mit besonders hohen Konzentrationen ziehender Vögel, wenn diese dort niedrig fliegen bzw. durch Schlechtwetterlagen dazu gezwungen werden, niedrig zu fliegen. Das Risiko der Kollision mit den Anlagen kann bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Nebel oder starker Wind) oder bei Dunkelheit ansteigen (NLT 2007). Als für Durchzügler maßgeblicher Wirkfaktor von WEA wird aber die anlage-/betriebsbedingte Störwirkung (Meideverhalten, Ausweichbewegungen, siehe unten) eingeschätzt (vgl. LUWG 2010).

- **Tötungsrisiko, hier: Fledermäuse**

Hinsichtlich des Tötungsrisikos an WEA sind als weitere artenschutzrechtlich relevante Tiergruppe die **Fledermäuse** zu betrachten. Das Tötungsrisiko entsteht betriebsbedingt durch die Rotorbewegung, und zwar durch Kollision oder durch Barotrauma (d.h. Organschäden durch gravierende Luftdruckschwankungen im Nahbereich der Rotorspitzen, BAERWALD et al. 2008). Betroffen sind Fledermäuse insbesondere bei Nahrungs- und Erkundungsflügen im hohen freien Luftraum und während der Zug- und Schwärmzeit (VSW & LUWG 2012). Inwieweit Faktoren wie Schallemissionen, visuelle Einflussgrößen von WEA oder die Bildung von Wärmeglocken an den Anlagen und dadurch verursachte Konzentrationen von Insekten (vgl. AHLÉN 2002) das Verhalten von Fledermäusen gegenüber WEA beeinflussen, ist noch nicht ausreichend untersucht, so dass hierzu keine Handlungsempfehlungen vorliegen (vgl. VSW & LUWG 2012).

Das Problem der Gefährdung von Fledermäusen durch WEA wird in Europa seit einigen Jahren mit dem zunehmenden Ausbau der Windenergie wahrgenommen. Nachdem BACH et al. (1999) in Deutschland auf die Möglichkeit des Fledermausschlags durch Windenergieanlagen hingewiesen hatten, wurden von DÜRR (2002) Zahlen von Totfunden aus dem Nordostdeutschen Tiefland veröffentlicht, von AHLÉN (2002) Nachweise von Fledermausschlag in Schweden. Die seitdem durchgeführten Datensammlungen und Studien zu Totfunden bzw. Fledermausschlag an WEA in Deutschland (DÜRR 2013a, BRINKMANN et al. 2006, BRINKMANN et al. 2009) belegen, dass eine entsprechende Problematik flächendeckend besteht und mindestens 7 Fledermausarten aufgrund ihres Flug- und Wanderver-

haltens als diesbezüglich gefährdet einzustufen sind (VSW & LUWG 2012): **Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Raufhautfledermaus, Mückenfledermaus und Zweifarbflödermaus**. Betroffen sind vor allem Arten, die im freien Luftraum jagen und/oder großräumige Wanderungen vornehmen (Großer und Kleiner Abendsegler, Raufhautfledermaus, Zweifarbflödermaus). So erfolgten in allen systematisch durchgeführten Untersuchungen die Totfunde überwiegend in den Spätsommer- und Frühherbstmonaten (Migrationsphase). Betroffen sind aber auch Arten, die nicht zu großräumigen Wanderungen neigen, wie die Zwergfledermaus. Erhebliche Gefährdungen können insbesondere für im Bereich der Anlagenstandorte stetig vorkommende Kolonien bzw. Wochenstuben entstehen, da sich hier Individuenverluste stärker auswirken als Verluste während der Migrationsphase.

Das Ausmaß des betriebsbedingten Tötungsrisikos für Fledermäuse an WEA hängt generell von der Landschaftsstruktur und der Intensität von Fledermausaktivitäten ab. Ein hohes Konfliktpotenzial besteht innerhalb von Zugkorridoren und Quartiergebietern (Schwarm-, Balz-, Zwischenquartiere) wandernder Fledermausarten, von bedeutenden Nahrungsräumen (Konzentrationsbereichen) hoch fliegender Arten, weiterhin in Nahbereichen von Wochenstuben bzw. Männchenkolonien von weiteren Arten, die einer Kollisionsgefährdung an WEA unterliegen (z.B. Zwergfledermaus).

- **Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen durch Scheuch-, Kulissen- und Hinderniswirkung**

Windenergieanlagen werden von bestimmten **Brut- und Rastvogelarten** als Störfaktoren wahrgenommen und dementsprechend mehr oder weniger weiträumig gemieden. Die WEA führen somit zur Entwertung bzw. Beeinträchtigung von Lebensräumen bzw. Teillebensräumen (Brut-, Nahrungs-, Rastlebensräumen, Zugkorridoren) dieser Arten. Ursächlich für das Meideverhalten ist in erster Linie das Zusammenwirken von Vertikalstrukturen und Rotorbewegungen (LUWG 2010), hierbei vor allem optische Effekte, bei ziehenden Kleinvogelarten außerdem Luftturbulenzen an den Rotorblättern (STÜBING 2001). Akustische Effekte („Rauschen“, Ultraschall) werden insbesondere für Brutvogelarten mit überwiegend akustischer Kommunikation (z.B. Wachtel, Wachtelkönig) als mögliche Störfaktoren diskutiert (MÜLLER & ILLNER 2001, STÜBING 2001).

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden Brutvogelarten werden lediglich einzelne als (am Brutplatz) empfindlich gegenüber WEA eingestuft (Haselhuhn, Schwarzstorch, Wachtelkönig, Wiedehopf, Ziegenmelker, Zwergdommel) (VSW & LUWG 2012). Im Fall einer Errichtung von WEA im Umfeld von Brutvorkommen dieser Arten ist von Beeinträchtigungen bzw. Funktionsverlusten der Brutlebensräume auszugehen. Für den weit überwiegenden Anteil der einheimischen Brutvogelarten (Arten der Wälder, der halboffenen und offenen Kulturlandschaften) gilt dies jedoch nicht.

Bestimmte Vogelarten zeigen ein Meideverhalten gegenüber WEA bei der Rast und Überwinterung, wenn die Vögel sich nur relativ kurz in einem Gebiet aufhalten und sich daher nicht an die Anlagen gewöhnen können. Dies trifft auf überwinternde Gänsearten und Entenvögel sowie in offenen Landschaften rastende Vogelarten wie Kiebitz, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer und Kranich zu, weiterhin auf bestimmte Greifvogelarten (Rotmilan, Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrweihe), die sich in bestimmten Rast-, Schlaf- und Mauseergebieten sammeln (vgl. VSW & LUWG 2012).

Ein Meide- und Ausweichverhalten gegenüber WEA zeigen weiterhin durchziehende Vögel, wobei das Ausmaß der Ausweichbewegungen von Art zu Art verschieden ist. Das Meideverhalten kann sowohl durch optische Wirkungen als auch durch Luftturbulenzen an den Rotorblättern (letztere insbesondere für ziehende Kleinvogelarten) verursacht werden (STÜBING 2001). Ausweichbewegungen sind mit einem erhöhten Energieverbrauch für

die ziehenden Tiere verbunden. Daher kann es insbesondere im Bereich von Vogelzug-Verdichtungszone durch WEA zu nicht unerheblichen Störungen des Vogel zugeschehens kommen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein erhöhtes Störpotenzial von WEA insbesondere in Bereichen mit Vorkommen bestimmter stör anfälliger Brutvogelarten, in Bereichen mit hoher Bedeutung für Vogelarten, die an größeren Gewässern und in offenen Landschaften rasten, sowie im Bereich von Vogelzug-Verdichtungszone besteht. Seitens der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten wurden die aus artenschutzfachlicher Sicht notwendigen Abstandsregelungen für WEA zu avifaunistisch bedeutsamen Gebieten sowie Brutplätzen störempfindlicher bzw. durch WEA gefährdeter Arten formuliert (LAG-VSW 2007, 2012 i.Vorb.). Diese stellen die aktuell gültige Fachkonvention für die Bewertung möglicher artenschutzrechtlich relevanter Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen von Vogelarten durch WEA dar (vgl. VSW & LUWG 2012).

Bei **Fledermäusen** wird davon ausgegangen, dass sie Windenergieanlagen und deren Wirkungsbereich zumindest eingeschränkt wahrnehmen können, insbesondere lokal ansässige Tiere (LANU 2008). Einige Arten zeigen ein mehr oder minder ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen z.B. aufgrund von Luftturbulenzen, so dass WEA zu Beeinträchtigungen bzw. Funktionsverlusten von Nahrungsräumen führen dürften. Dies betrifft in erster Linie Fledermausarten, die in größeren Höhen jagen. Nach BACH (2001) sind vor diesem Hintergrund Beeinträchtigungen von Nahrungsräumen für die Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügel fledermaus, Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus anzunehmen, bei Anlagen, deren Rotor spitzen weit an den Boden (< 50 m) oder an die Vegetation (< 100 m) heranreichen, auch für Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus. Weiterhin ist denkbar, dass Windenergieanlagen Barrierewirkungen im Bereich von Flugkorridoren entfalten, so dass diese verlagert werden oder sogar verloren gehen (vgl. LANU 2008).

Für **weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetierarten** (Luchs, Wildkatze, Haselmaus) liegen bisher keine näheren Hinweise auf eine besondere Störempfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen vor. Die Arten werden auch in naturschutzfachlichen Gutachten zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012) bzw. in der Region Rheinhessen-Nahe (LUWG 2010) nicht näher thematisiert. Im letztgenannten Gutachten erfolgt allerdings die Empfehlung, die im Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) dargestellten Wildtierkorridore für großräumig agierende Tierarten (u.a. Luchs, Wildkatze) sowie Querungsbauwerke bei der Ausweisung von Vorrangflächen für Windkraft zu berücksichtigen (Freihalten von Querungshilfen sowie von Wanderkorridor-Engstellen bzw. Wanderkorridor-Trittsteinen von WEA)

- **Störeffekte durch Anwesenheit von Menschen**

Betriebsbedingt sind Wartungsarbeiten erforderlich, die mit Störwirkungen auf Artvorkommen im Nahbereich der Anlagen durch Anwesenheit von Menschen verbunden sein können. Potenziell betroffen sind Artengruppen wie brütende Greifvögel, Großvögel oder störempfindliche Arten wie die Wildkatze. Solche Störeffekte sind aufgrund ihrer geringen Intensität, Dauer und Reichweite im Vergleich zu den vorher beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen meist von untergeordneter Bedeutung.

- **Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund**

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Quartie-

ren bzw. Brutplätzen und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Weiterhin können sich populationsrelevante Auswirkungen ergeben, wenn Teilpopulationen beeinträchtigt werden und dadurch die Gesamtpopulation unter eine für den Fortbestand notwendige Größe sinkt.

Mögliche Auswirkungen auf Vernetzungs- und Verbundbeziehungen entstehen u.a. infolge der Hinderniswirkung der Anlagen. Diese kann zu Beeinträchtigungen von bedeutsamen Teillebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten führen, etwa von Rastgebieten von Vogelarten oder von Fledermaus-Winterquartieren, wenn die Anlagen den Anflug dieser Lebensräume behindern.

5 Vorgehensweise und Methodik

5.1 Methodische Vorgehensweise

In Bezug auf den Artenschutz sind folgende Aspekte zu behandeln:

- **Ermittlung der relevanten Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens**

Es ist zu dokumentieren, wie sich artenschutzrechtlich relevante Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens verteilen. Bedeutung haben dabei europarechtlich geschützte Arten (europäische Vogelarten und Anhang IV Arten der FFH-RL), da sie den unter Kapitel 2 dargestellten artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unterliegen und zudem Grundlage sind, die Zulässigkeit des Eingriffs bewerten zu können.

- **Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der betroffenen europarechtlich geschützten Arten (Tötung oder Verletzung und Störung der Art im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2)**

Es ist der Tatbestand der Tötung oder Verletzung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG abzu prüfen.

Im Hinblick auf das Störungsverbot ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich der Erhaltungszustand ggf. betroffener lokaler Populationen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und wildlebender Vogelarten vorhabenbedingt verschlechtern könnte.

- **Ermittlung der ökologischen Funktionen von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 BNatSchG ist bei zulässigen Eingriffen zu prüfen, ob Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Einflussbereich des Vorhabens auftreten und beeinträchtigt werden können. Das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht verletzt, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Gleiches gilt für das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, soweit die danach verbotene Handlung unvermeidbar mit einer Beeinträchtigung nach Abs. 1 Nr. 3 verbunden ist. Unmittelbar anwendbar ist das Artenschutzrecht der §§ 44 ff BNatSchG auf der Ebene der Vorhabenzulassung.

- **Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, falls die Zulässigkeit des Eingriffes im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht von vorne herein zu bestätigen ist**

Falls ein Verbotstatbestand nicht auszuschließen ist, ist abzu prüfen, inwiefern eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gewährt werden kann. In diesem Zusammenhang ist eine Begründung zum Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen, insbesondere zu zumutbaren Alternativen und zur Frage des Erhaltungszustands betroffener Arten als Folge des Vorhabens, erforderlich.

5.2 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten

Den Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nrn. 1, 3 und 4 BNatSchG folgend gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für sämtliche besonders geschützten Arten (vgl. Kapitel 2), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gilt nur für die streng geschützten Arten und die wildlebenden Vogelarten.

Mit Blick auf § 44 Abs. 5 BNatSchG beschränkt sich die artenschutzrechtliche Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und auf die wildlebenden Vogelarten. Die übrigen, nur national besonders und streng geschützten Arten unterliegen der Eingriffsregelung und sind daher im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht zu berücksichtigen.

5.3 Methodik und Datengrundlagen

Zur Ermittlung überprüfungsrelevanter Arten im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

- Auswertung der von BFL erstellten Fachgutachten zu Fledermäusen und der Avifauna (BFL 2020a, BFL 2020b),
- Angaben zu Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten in Informationssystemen bzw. Datenbanken der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020, LFU 2020a, LFU 2020b).

5.3.1 Brutvogelerfassung

Zu Artengruppen der Vögel wurden umfangreiche Erfassungen im Zeitraum 2015 bis 2017, durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen (BFL 2020b) durchgeführt.

Die avifaunistischen Erfassungen und Bewertungen durch BFL erfolgen hinsichtlich der Vorgaben des BNatSchG i.d.F.v. 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) sowie auf Grundlage der nachfolgenden artenschutzrechtlichen und rheinland-pfälzischen Empfehlungen und Hinweisen:

- *„Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“*. Herausgeber: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (VSW & LUWG 2012).
- *„Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen“*. Version 2.0.vom 20.12.2018. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (ISSELBÄCHER et al. 2018).
- *„Leitfaden Raumnutzungsanalyse Rotmilan - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergieplanungen“*. Herausgegeben von der AG fachliche Standards. (Isselbacher et al. in Vorb. 2014, 2016, 2017).
- Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt Landwirtschaft und Ernährung, Weinbau und Forsten (MULEWF) vom 12.06.2015 zu *„Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“*. Aktenzeichen 102-88713-45/2014-3#25.

Generell wurde bei der Erfassung der Brutvogelfauna nach den Empfehlungen von Südbeck et al. (2005) vorgegangen.

- Im Radius von 500m (=“Kernbereich“):
 - qualitative Erfassung aller Brutvögel, speziell der nicht WEA-sensiblen Arten.
 - quantitative Revierkartierung aller nach BNatSchG § 7 streng geschützten, bzw. nach Artikel 4 (1) der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL, Anhang I) geschützten Arten und Rote Liste (RL) Arten gemäß der RL RLP und Deutschland.

- Im Umkreis von bis zu 3.000 m Entfernung:
 - Kartierung und Kontrolle von sichtbaren Großvogelhorsten (Fortpflanzungsstätten) im laubarmen Frühjahr in Altholz- bzw. Laubholzbeständen, vorrangig im Bereich bis zu 1.500 m Umkreis um die Planung, und darüber hinaus.

- Im Radius bis mindestens 3000 m, tlw. 4000 m:
 - Erfassung der WEA-sensiblen Großvogelarten und deren Brutplätze durch Beobachtung
 - Raumnutzungs- bzw. Funktionsraumanalyse des lokalen Rotmilanbestandes sowie von ansässigen Rotmilanbrutpaaren nach VSW & LUWG 2012 und ISSELBÄCHER et al. 2018.

- Im jeweils artspezifischen Prüfbereich WEA-sensibler Arten (bis zu 6.000 m):
 - Datenrecherche (Recherche im Internet, Abgleich mit Kartierungen für benachbarte WEA-Planungen.
 - Qualitative Begutachtung hinsichtlich Nahrungshabitaten windkraftsensibler Arten.

Eine ausführliche Erläuterung der angewandten Methodik findet sich in dem „Ornithologischen Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II“ des Büros für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen vom 30.04.2020 (BFL 2020b).

5.3.2 Fledermauserfassung

Zu Artengruppen der Fledermäuse wurden umfangreiche Erfassungen im Jahr 2016, durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen (BFL 2020a) durchgeführt.

Der Untersuchungsradius umfasst einen 1000 m-Radius um die geplanten Anlagen.

Generell wurde bei der Erfassung der Fledermäuse wie folgt vorgegangen:

- Transektbegehung:

In insgesamt 18 nächtlichen Begehungen von Ende März bis Anfang November 2016 wurden sieben ausgewählte Transekte mit einer Länge von jeweils 200-300 m regelmäßig auf Fledermausvorkommen kontrolliert.

Die Transekte wurden pro Untersuchungstermin für 20 Minuten mit einem Fledermausdetektor begangen, sodass sich insgesamt eine Begehungszeit von rd. 2,5 Stunden pro Transekt ergab.

- Bioakustische Dauererfassung:

Die automatische Erfassung von Fledermausrufen durch stationäre Fledermausdetektoren erfolgte vom 25.03 bis 28.10.2016.

Innerhalb dieses Zeitraumes wurden drei Batlogger zeitgleich als automatische Erfassungseinheit im Wechselverfahren an neun Standorten (Probestellen) im Gebiet installiert. Die systematische Verteilung der Probestellen im Gebiet wurde auf Grundlage eines 1 km²-Rasters vorgenommen. Die Probestellen im Gebiet wurden so verteilt, dass sowohl Wald- als auch Offenlandhabitats abgedeckt werden, wodurch eine vollumfängliche Abbildung des Arteninventars ermöglicht wird.

Der Wechsel der Probestellen erfolgte überwiegend im 10-Tagesrhythmus, so dass jede Probestelle i.d.R. einmal pro Monat über den Zeitraum von rd. acht Monaten bestückt war. Somit liegen für die Probestellen Daten aus sieben bis acht (mit einer Ausnahme neun) Wechselterminen vor. Der Aufnahmezeitraum des Batloggers wurde auf ein nächtliches bzw. tägliches Zeitfenster von zwei Stunden vor Sonnenuntergang bis zwei Stunden nach Sonnenaufgang (Mai bis Juli), bzw. später im Jahr ab August von 16:00 bis zwei Stunden nach Sonnenaufgang eingestellt. Somit wurden auch tagziehende Individuen bei der Erfassung berücksichtigt. Da die Fledermausaktivität i. d. R. jedoch auf die Nachtzeit beschränkt ist, wird für die Auswertung ausschließlich der Zeitraum von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang betrachtet, Vorkommen tagziehender Individuen werden separat berücksichtigt. Je nach Anzahl und Größe der Einzelaufnahmen verkürzt sich die Akkulaufzeit, welche in der Regel zehn Tage beträgt. Im Hochsommer trugen zum Teil zudem Heuschreckenrufe, die ebenfalls von der automatischen Erfassungseinheit aufgezeichnet werden, dazu bei, dass die SD-Karten bereits vor Ablauf der 10 Tage voll waren. Kleinere Erfassungslücken von einzelnen Nächten traten an allen Probestellen vereinzelt auf.

Die tatsächlichen Aufnahmezeiten variieren bei den verschiedenen Probestellen sowie in den einzelnen Monaten entsprechend. Insgesamt betrug die Aufnahmezeit 3251,3 Stunden.

- Dämmerungsbeobachtungen:

Im Frühjahr und Spätsommer/Herbst erfolgte, an insgesamt 11 Terminen, eine Erfassung tagziehender und /oder dämmerungsaktiver Fledermäuse (z.B. Abendsegler oder Raufhautfledermaus) im Untersuchungsgebiet.

Hierbei wurde von ausgewählten Beobachtungspunkten aus der Luftraum über dem Waldbestand bzw. am Waldrand mittels Fernglas und Detektor nach Flugbewegungen und Lautäußerungen abgesucht. Die Dämmerungsbeobachtungen begannen bereits ab 1-2 Stunden vor Sonnenuntergang und endeten i.d.R. kurz vor Einsetzen der Dunkelheit.

- Netzfang:

An fünf unterschiedlichen Standorten wurden in fünf Nächten spezielle Fledermausfangnetze (Puppenhaarnetze) aufgebaut. Die Netze wurden an ausgesuchten Standorten, an denen mit einem gewissen Fledermausaufkommen zu rechnen war (z. B. Tümpel, Altholzbereiche, Wegekreuzungen) aufgebaut und standen jeweils für eine ganze Nacht. Neben sogenannten Hochnetzen, die eine Höhe von je etwa 6 m hatten, wurden in der Regel Netze mit Höhen von 3-4 m gestellt. Die Gesamtlänge der Netze variierte je nach Standort, betrug jedoch mindestens 70-90 m. Die gefangenen Fledermäuse wurden unverzüglich aus dem Netz befreit, bestimmt und vermessen und etwas abseits der Fang-

stelle wieder freigelassen. Die Fänge fanden ausschließlich bei geeigneter Witterung (kein Niederschlag, Temperaturen > 10°C, Windgeschwindigkeit < 6 bft) statt.

- Quartierabfang:

Zusätzlich zu den Netzfängen wurde ein Quartierabfang an einem Wochenstubenquartier (Baumquartier) zur abendlichen Ausflugszeit der Tiere durchgeführt, welches zuvor mittels Telemetrie lokalisiert wurde. Ziel war die Besenderung mehrerer Weibchen einer Kolonie, für eine anschließende Raumnutzungsanalyse.

- Telemetrie:

Der Fang von Fledermäusen ist Grundvoraussetzung für eine mögliche Besenderung und anschließender radiotelemetrischer Ortung der Individuen.

Quartiersuche:

Die im Untersuchungszeitraum eingesetzte Telemetrie diente im vorliegenden Fall neben der Raumnutzungsanalyse dem Auffinden von Fledermausquartieren und fand tagsüber, nach der nächtlichen Besenderung der Tiere, statt.

Raumnutzungsanalyse:

Die Radiotelemetrie stellt eine geeignete Methode zum Auffinden von Fledermausquartieren dar. Darüber hinaus können mit der Methode beispielsweise auch Jagdgebiete einzelner Tiere aber auch ganzer Kolonien mittels Kreuzpeilung ermittelt und diese Aktionsräume abgegrenzt werden (Raumnutzungs- und Habitatanalyse). Raumnutzungsanalyse konnte für drei Sendertiere durchgeführt werden und fand in insgesamt sieben Nächten (25.-26.05.2016; 17.-20.08.2016 und 22.08.2016) statt.

- Recherche zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsraum:

Zusätzlich zu den Fledermauserfassungen wurde, zur besseren Einordnung der Ergebnisse zu Fledermausvorkommen im Betrachtungsraum eine Datenrecherche im Umkreis von 5 km um die geplanten Anlagen durchgeführt. Hierzu wurde insbesondere in Bezug auf den Fledermauszug Daten des Internetportals <http://fledermauszug-deutschland.de> abgerufen.

- WEA-Standort-/Zuwegungskontrolle

Auf Grundlage der detaillierten Ausführungsplanung wurden an den geplanten WEA-Standorten sowie den Zuwegungen die betroffenen Rodungsbereiche auf Quartierspotenziale von Fledermäusen begutachtet. Die Bäume mit Quartierspotenzial wurden per GPS eingemessen und deren spezifische Merkmale dokumentiert. Darauf aufbauend kann, falls notwendig, besonders bei Waldstandorten, eine Anpassung der Anlagenkonstellation erfolgen.

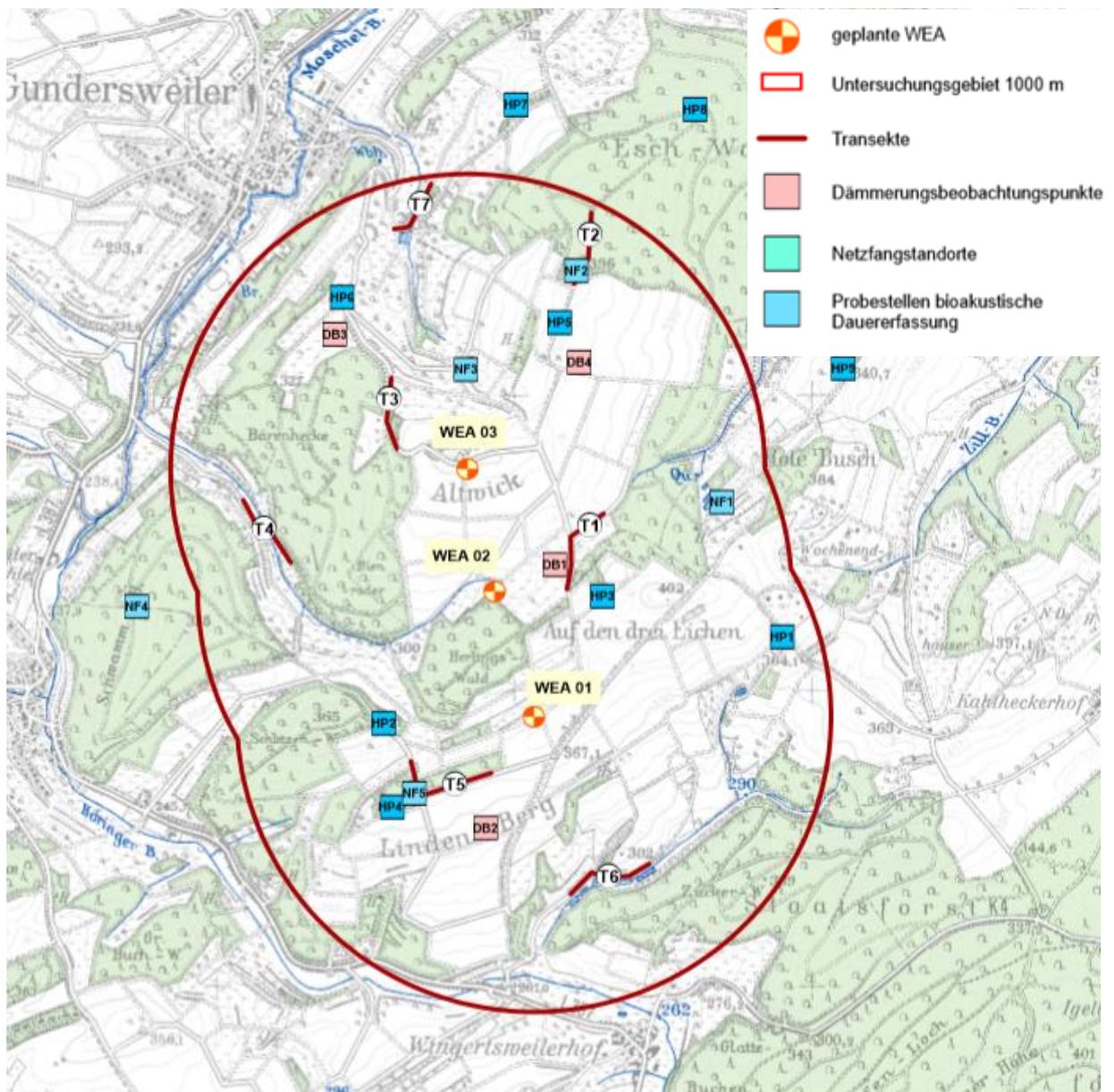


Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes einschließlich der angewandte Methoden (BFL 2020a, Karte 1)

Eine ausführliche Erläuterung der angewandten Methodik findet sich in dem „Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II“ des Büros für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen vom 11.03.2020 (BFL 2020a).

6 Bestandsdarstellung vorkommender Arten

6.1 Vögel

Hinsichtlich einer qualitativen und quantitativen Erfassung der im Gebiet brütenden sowie rastenden Vögel, Erhebungen zur Raumnutzung des Rotmilans, der Erfassung des allgemeinen Vogelzuges sowie des Kranichzuges im Zeitraum 2015 bis 2017 liegt eine vollständige Untersuchung zur Avifauna nach VSW & LUWG (2012) vor. Weiterführend erfolgte in 2018 eine Revierbesetzungs- und Bruterfolgskontrolle der aus 2016 und 2017 bekannten Brutplätze bzw. Reviere des Rotmilans ohne erneute Revierkartierung (Brutplatzsuche).

Das Ornithologische Fachgutachten (BFL 2020b) beinhaltet nachfolgende Ergebnisse.

6.1.1 Brut- und Gastvogelarten

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Begehungen bzw. Beobachtungen in 2016 und 2017 80 Vogelarten, innerhalb des 3 km-Radius um die Planung, festgestellt. Entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes bestand das Artenspektrum der Brutvögel sowohl aus typischen Arten des Offenlandes wie auch Arten der Wälder und den verschiedenen Übergangsbereichen.

Das Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL 2020b)

Erläuterung: Status: B = Brutvorkommen / Revier, G = Teilsiedler/Nahrungsgäste; VSW & LUWG (2012): ! = windkraftsensibel, !! = sehr windkraftsensibel; EU: X = Anhang 1 EU-VSR 1979/91, BNatSchG § 7: streng geschützt, RL BRD 2007 = Rote Liste BRD (SÜDBECK et al. 2007), RL RLP 2014 = SIMON et al. (2014): V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht, 0 = Ausgestorben oder verschollen, R = Extrem Selten, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet.)

Lfd.-Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraftsensibel	EU-VSRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2015	Rote Liste RLP 2014
			500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km					
1	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B						n.b.	n.b.	
2	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		B					2	2	
3	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	G				(!)		*	*	
4	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G				!		*	*	
5	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>		G			!!	X	X	*	
6	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>			G		!	X	X	3	
7	Wespenbussard	<i>Fernis apivorus</i>	G			B		X	X	3	
8	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	G				!	X	X	*	
9	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		B					X	*	
10	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	B					X	*	
11	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			B		!!	X	X	V	
12	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G			B	!!	X	X	*	
13	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B						X	*	
14	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G				!		X	3	
15	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B						X	*	
16	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B							*	
17	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B							*	
18	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B						X	2	
19	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	G							V	

Lfd.-Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraft-sensibel	EU-VSRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2015	Rote Liste RLP 2014
			500 m v	< 1 km	< 3 km	> 3 km					
20	Uhu	<i>Bubo bubo</i>				B	!!	X	X	*	*
21	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B						X	*	*
22	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G							*	*
23	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	G			B			X	2	1
24	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B						X	*	*
25	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B					X	X	*	*
26	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B							*	*
27	Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B					X	X	*	*
28	Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>	B							V	*
29	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B							V	3
30	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B					X		*	V
31	Elster	<i>Pica pica</i>	B							*	*
32	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B							*	*
33	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	G		B					*	*
34	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	G							*	*
35	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B							*	*
36	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			B					*	*
37	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B							*	*
38	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B							*	*
39	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B							*	*
40	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B							*	*
41	Sumpfmehle	<i>Parus palustris</i>	B							*	*
42	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B							*	*
43	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B							3	3
44	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G							3	3
45	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G							3	3
46	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B							*	
47	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B							*	3
48	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B							*	*
49	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B							*	*
50	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B							*	
51	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B							*	
52	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B							*	V
53	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B							*	*
54	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B							*	*
55	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B							*	*
56	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B							*	*
57	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B							*	*
58	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B							*	*
59	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B							*	*
60	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G		B					3	V
61	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B							*	*
62	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	G		B					*	*
63	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B							*	*
64	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B							*	*
65	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B							*	*
66	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		B						*	*
67	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B							*	*
68	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			B					V	3
69	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B							V	3
70	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B							3	2
71	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B							*	*
72	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B							*	*
73	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B							*	*
74	Kempeibüßer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B							*	*
75	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B							*	*
76	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		B						*	*
77	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B							*	*
78	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	G							*	*
79	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	G	B						3	V
80	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B							V	*

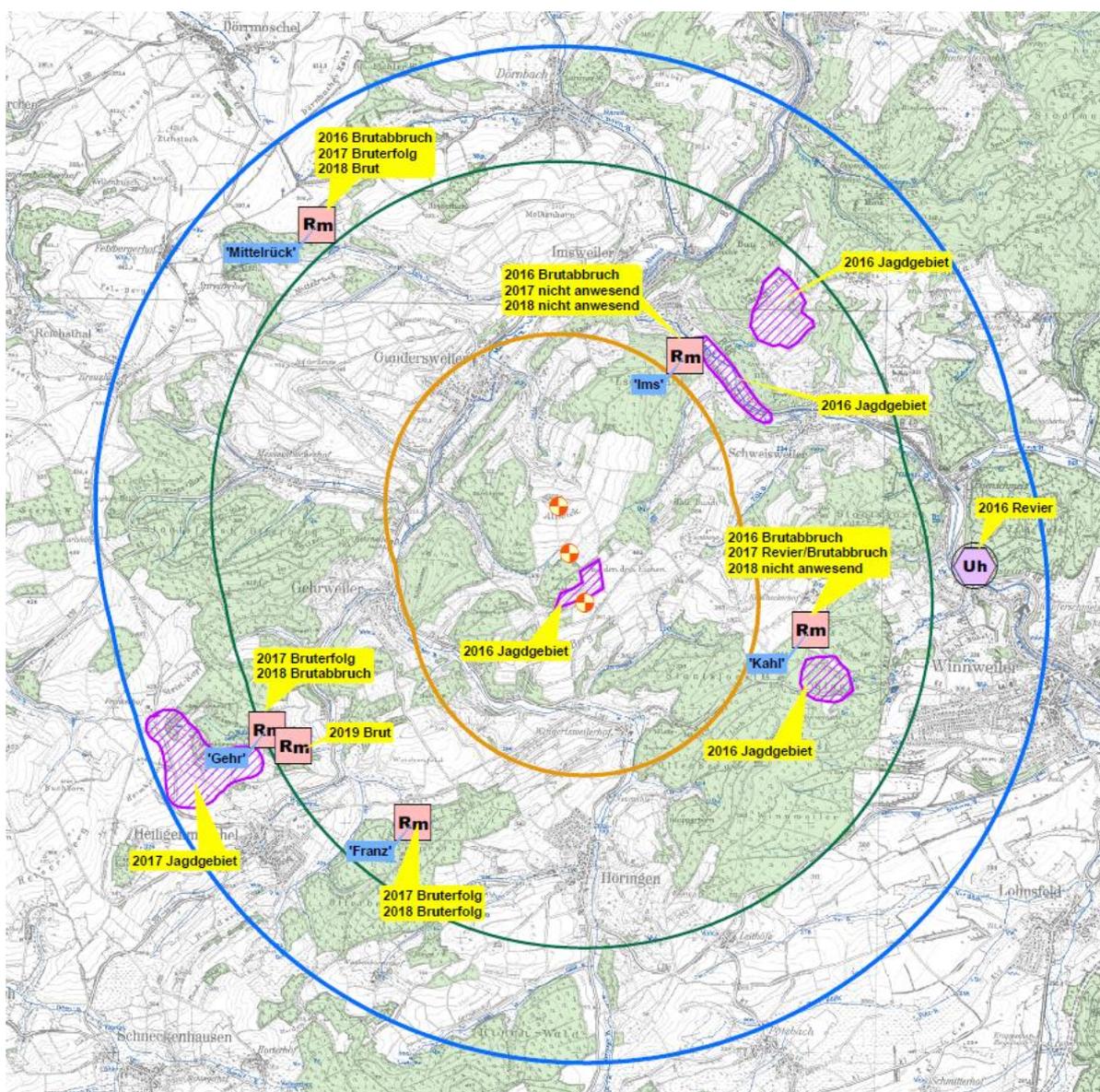
6.1.1.1 Windkraftsensible Brut- und Gastvogelarten

Bei der Erfassung der Großvogelarten konnten während der Brutsaison (2016-2017) im Untersuchungsraum (3000 m-Radius), folgenden gemäß VSW & LUWG (2012) als windkraftsensibel eingestuften Arten festgestellt werden:

- Rotmilan (vier Brutvorkommen während der zwei Untersuchungsjahre)
- Uhu (ein Revier außerhalb des Prüfbereichs)
- Baumfalke, Schwarzmilan, Graureiher, Schwarzstorch, Weißstorch und Rohrweihe (Nahrungsgäste)

Tabelle 2: Vorkommen und Entfernung windkraftsensibler Vogelarten in den verschiedenen Jahren zu den geplanten WEA sowie Statusangaben (B: Brut (inkl. Brutverdacht/Brutabbruch), R: Revier, G: Gastvogel) (BFL 2020b)

Brutvogelart	Status in 2016	Status in 2017	Status in 2018	Abstand zur WEA		
				WEA01	WEA02	WEA03
Rotmilan "Ims"/ Rm1	B	-	-	2.315	1.920	1.700
Rotmilan "Kahl"/Rm2	B	R	-	1.960	2.180	2.420
Rotmilan "Mittelrück"/ Rm3	B	B	B	3.980	3.600	3.220
Rotmilan "Gehr"/Rm4	-	B	R	2.960	3.025	3.180
Rotmilan "Franz"/Rm5	-	B	B	2.420	2.700	3.030
Uhu	R			3.390	3.500	3.630
Baumfalke	G	G		-	-	-
Schwarzmilan	G	G		-	-	-
Graureiher	G	G		-	-	-
Schwarzstorch	G	G		-	-	-
Rohrweihe	G	G		-	-	-
Weißstorch	G	-		-	-	-



- geplante WEA
- Untersuchungsgebiet 3.000 m
- Prüfradius 4.000 m
- Abstandsradius 1.500 m
- Rotmilan Brutplatz
- Uhu Revier
- Baumfalke Jagdgebiet

Abbildung 3: Windkraftsensible Großvögel 2016 bis 2017, Ergänzungen 2018/2019 (BFL 2020b, Karte 3)

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Innerhalb des untersuchten 3 km-Radius wurden insgesamt vier Rotmilanvorkommen während der Untersuchungsjahre 2016 und 2017 nachgewiesen. Ein fünftes Vorkommen befand sich 2016-2018 knapp außerhalb des 3 km-Radius (s. Tabelle 2).

Hinsichtlich der Vorgaben für Raumnutzungserfassungen nach VSW & LUWG (2012) bzw. ISSELBÄCHER et al. 2018 wurden nur für die drei nächsten Rotmilan-Vorkommen Raumnutzungserfassungen durchgeführt. Für das Rotmilan-Brutpaar am südwestlichen Rand des UG's, den Rm-„Gehr“ aus 2017 sowie das fünfte Vorkommen (Rm-„Mittelrück“) wurden keine spezifischen Raumnutzungserfassungen durchgeführt.

Es ist insgesamt eine mittlere Siedlungsdichte im untersuchten Raum zu verzeichnen, was sich vor allem durch den Halboffenlandcharakter des Gebietes mit einem zwar relativ hohen Waldanteil, aber angrenzenden weiträumig offenen Acker- und vor allem Grünlandbereichen erklären lässt.

Alle Vorkommen befanden sich 2016 und 2017 außerhalb der Mindestabstandsempfehlung von 1500 m zur derzeitigen WEA-Planung Gundersweiler II.

- Rotmilan „Ims“ (Rm1)

Nördlich der Planung in einem nordostexponierten Waldhang (Esch-Wald), südlich der Ortschaft Imsweiler, wurde im Jahr 2016 der Brutplatz des Rotmilans „Ims“/RM1, in rd. 1.700 m Entfernung zur WEA 03, erfasst. Das Brutpaar hatte in 2016 keinen Bruterfolg. Eine Revierbindung war ab Ende Juni 2016 nicht mehr erkennbar. In den darauffolgenden Jahren 2017 und 2018 war das Revier nicht mehr besetzt.

- Rotmilan „Kahl“ (Rm2)

Das Rotmilanvorkommen „Kahl“/Rm2 wurde in einem Waldstück südöstlich der geplanten WEA bzw. südlich des Aussiedlerhofes „Kahlheckerhof“, in rd. 1.960 m Entfernung zur WEA 01, erfasst. 2016 konnte kein Bruterfolg nachgewiesen werden. Eine Revierbindung war schon ab Anfang Juni nicht mehr feststellbar. Ähnlich verhielt es sich im Jahr 2017.

Funktionsraumanalyse bzw. Raumnutzungsanalyse (2016) der Rotmilane „Ims“ und „Kahl“ zeigt, dass die Raumnutzung des (ortsansässigen) Rotmilanbestandes alle gut geeigneten Grünland- und Offenlandbereiche, einschließlich der geplanten WEA-Standorte, umfasste. Zu den regelmäßigen Aufenthaltsorten gehörten zudem die für u.a. Revierverteidigungsflüge genutzten Waldflächen um die Brutplätze. Die wenigen vorhandenen brutpaarbezogenen Erfassungsdaten belegen lediglich, dass beide Brutpaare auf verschiedenen Flugwegen (u.a. um den „Eschwald“ herum) auch in Richtung „Altwick“ flogen und hier besonders die Flächen bei „Auf den drei Eichen“ und nördlich „Altwick“ nutzten. Die vermehrte Aktivität um den „Kahlheckerhof“ ist neben dem nahe gelegenen Brutplatz u.a. auf eine grundsätzlich für Rotmilane attraktive große landwirtschaftliche Miete zurückzuführen.

Die Auswertung der Raumnutzungsanalyse zeigt, dass sich die geplanten Anlagen WEA 01 und WEA 03 innerhalb der 70%igen Raumnutzung (Nutzungshäufigkeit >30%) von Rotmilanen, die Anlage WEA 02 in der 70%- bis 80%igen-Raumnutzung befinden. Hier befinden sich nach ISSELBÄCHER et al. 2018 Bereiche mit regelmäßiger bis überdurchschnittlicher Rotmilanaktivität (vgl. Abb. 3).

- Rotmilan „Gehr“ (Rm4)

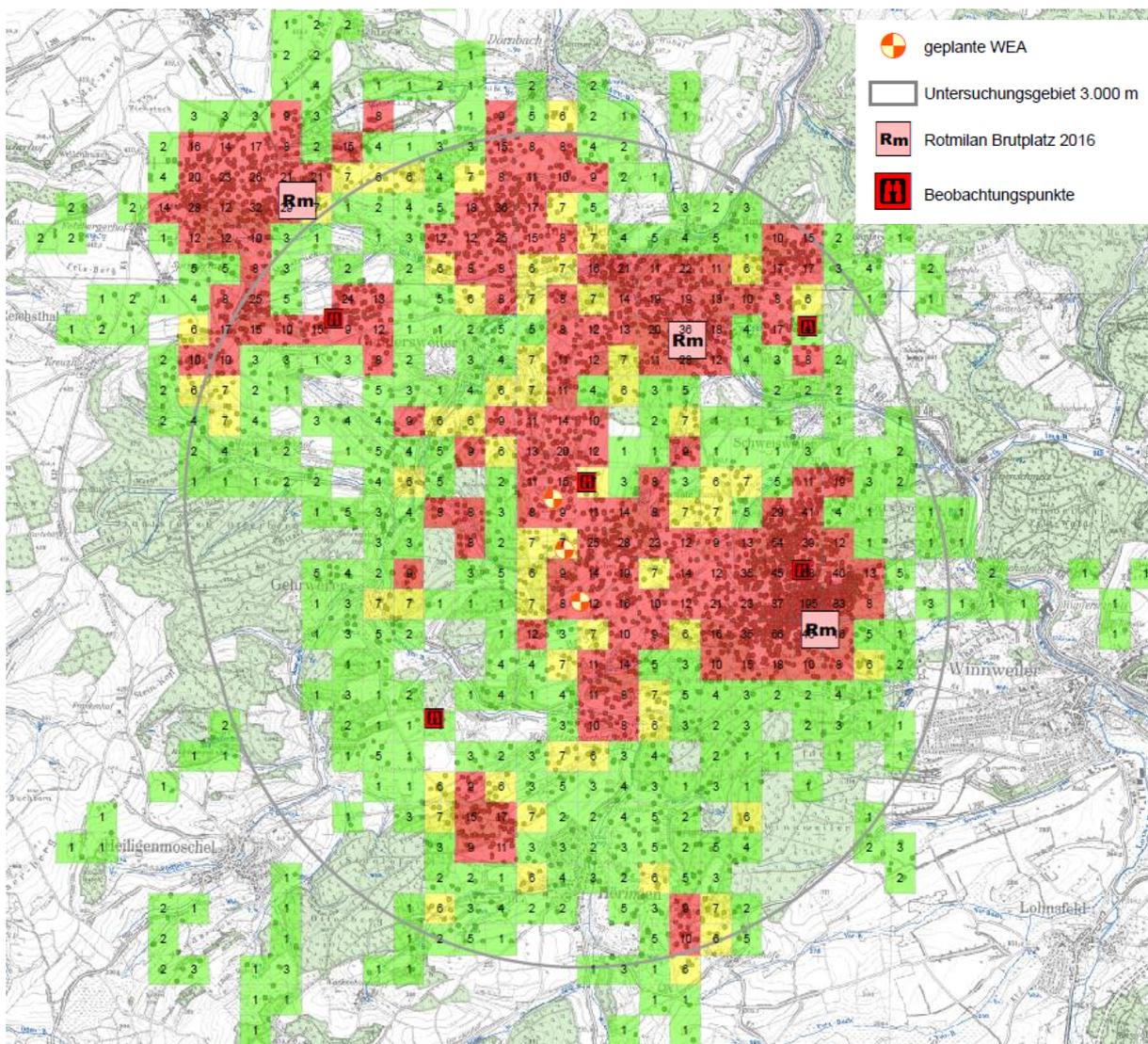
Im Jahr 2017 fand in rd. 2.960 m Entfernung zur geplanten WEA 01, am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes zwischen Gehrweiler und Heiligenmoschel, westlich der „Rohmühle, eine erfolgreiche Brut (mind. ein Jungvogel) des Rotmilans „Gehr“/Rm4 statt.

Der noch zu Beginn der Brutsaison 2018 vorhandene Horst des Rotmilans „Gehr“/Rm4, konnte zum Zeitpunkt der Bruterfolgskontrolle im Juni 2018 nicht mehr nachgewiesen werden. Das Revier war jedoch noch besetzt. Vermutlich ist der Horst wetterbedingt während der Brut abgegangen. Für 2019 ist für den Rotmilan „Gehr“ von einem „Umzug“ innerhalb des Reviers, auf einen unmittelbar benachbarten Horst, auszugehen.

- Rotmilan „Franz“ (Rm5)

Zwischen Heiligenmoschel und Höringen, in rd. 2.400 m Entfernung zur geplanten WEA 01, fand in den Jahren 2017 und 2018 eine erfolgreiche Brut des Rotmilans „Franz“/Rm5 statt. Das Brutpaar nutzte vor allem das direkt angrenzende Offenland im Bereich des „Weikenfeldes“ aber auch Bereich östlich bis zum „Linden-Berg“. Mehrfach konnten Flüge nach Süden über den Wald oder entlang der südlich verlaufenden Waldkante beobachtet werden.

Insgesamt verfehlen die Pufferflächen der Flächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten (80 %-Kernel) des Rotmilans „Franz“ knapp den Bereich der geplanten WEA 01. **Diese südlichste WEA 01 befindet sich demnach innerhalb eines Bereichs für den bei Fortbestand des bekannten Brutplatzes und einer ähnlichen Raumnutzung nur eine geringe Nutzung durch das Brutpaar „Rm-Franz“ zu prognostizieren ist (vgl. Abb. 5).**



Raumnutzungsanalyse Rotmilan

- Bewertungsmatrix nach Isselbacher et al. 2018 -

■ Rasterzelle der Kantenlänge 250 m inklusive Anzahl der Punktverortungen

■ Flächen mit regelmäßigen bis überdurchschnittlichen Rotmilanaktivitäten - Zelle mit einer erhöhten Rotmilan-Aufenthaltsrate ($\geq 30\%$)

■ Pufferflächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten - Zelle mit einer Nutzungshäufigkeit von ≥ 20 und $< 30\%$

■ konfliktarme Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Rotmilanaktivität - Zelle mit geringer Nutzungshäufigkeit $< 20\%$

● Punktverortungen Rotmilan

Abbildung 4: Funktionsraumanalyse Rotmilan 2016 (BFL 2020b, Karte 4)

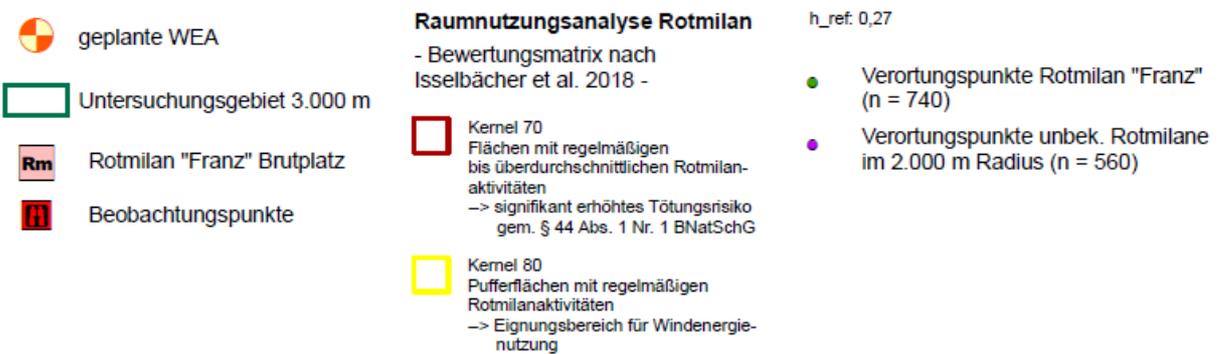
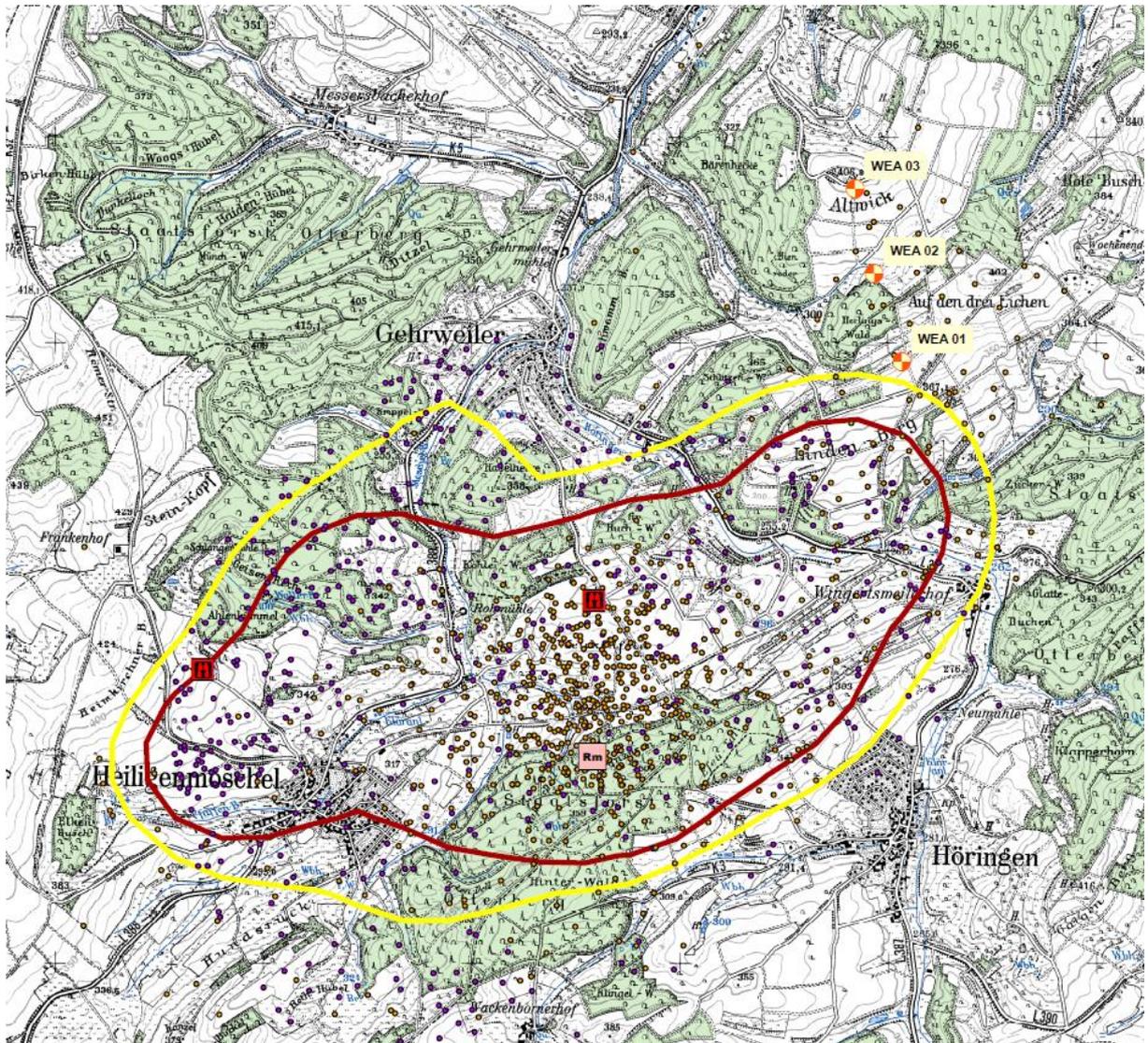


Abbildung 5: Raumnutzungsanalyse Kernel 2017 Rm Franz (BFL 2020b)

Uhu (*Bubo bubo*)

Ein Revier des Uhus konnte östlich der geplanten WEA, außerhalb des artspezifischen Prüfbereiches von 2 km (gemäß VSW & LUWG (2012)) und einer Entfernung von 3.400 m zur WEA 01 festgestellt werden. Ein Vorkommen der Art, innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m zu den geplanten WEA-Standorten, kann ausgeschlossen werden.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Baumfalke wird im Untersuchungsgebiet (UG) als Nahrungsgast eingestuft. Bei den Erfassungen im Jahr 2016 konnten zwei Jagdgebiete des Baumfalken, darunter eins im Umfeld der geplanten WEA 01 sowie eins im Bereich der „Igelborner Höhe“, erfasst werden. Bei den Kartierungen in 2017 konnte das Jagdgebiet im Bereich der „Igelborner Höhe“ nicht mehr bestätigt werden. Brutplätze oder Reviere konnten im 500 m-Radius zur Planung nicht festgestellt werden.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Die Art wurde sporadisch im UG während der Brutzeit in beiden Erfassungsjahren als Nahrungsgast erfasst. Revieranzeigende Tiere bzw. ein Brutvorkommen im 3 km-Prüfradius wurde in keinem Untersuchungsjahr nachgewiesen. Aus der weiteren Umgebung ist ein in 2016 besetztes Revier (2015 Brutplatz) in einer Entfernung von über 4 km zu den geplanten WEA-Standorten bekannt.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch wird für das UG als Nahrungsgast eingestuft. Für die Art liegen verschiedene Einzelbeobachtungen aus 2016 und 2017 vor. Es handelte sich sowohl um Beobachtungen von Flügen in großer Höhe über dem Gebiet sowie um einzelne Beobachtungen von Tieren bei der Nahrungssuche bzw. dem Abflug aus entsprechenden Habitaten (in >1000 m-Entfernung zur Planung). Die Beobachtungen erfolgten im Frühjahr zur Zugzeit, im Frühsommer, im Sommer sowie zu der Zeit in der Familienverbände gemeinsam unterwegs sind (Juli).

Ein Brutplatz in relevanter Nähe (3 km-Radius) wurde im Zuge der Erfassungen nicht gefunden und kann aufgrund der umfangreichen Beobachtungen und Horstsuchen in 2016 und 2017 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Für die Art besonders geeignete Bruthabitate (Röhrichte) sind im zu betrachtenden Gebiet oder in der Umgebung nicht vorhanden. Das UG wurde in den Erfassungsjahren 2016 und 2017 gelegentlich zur Brutzeit als Aufenthaltsraum, vorrangig als Jagdgebiet genutzt.

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Vom Graureiher wurden lediglich einzelne Individuen gelegentlich im untersuchten Gebiet als Nahrungsgast (insbesondere in den Bachniederungen) oder bei Transferflügen beobachtet. Im Bereich der WEA-Planung fand nur eine Beobachtung statt. Eine bekannte Brutkolonie befindet sich außerhalb des Prüfbereichs der Art, in über 4 km Entfernung bei Niederkirchen.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch wird im Untersuchungsgebiet als seltener Nahrungsgast eingestuft. Im Zuge der Erfassungen konnten lediglich drei Flugbewegungen der Art nachgewiesen werden. Brutplätze wurden im Prüfbereich von 3 km nicht erfasst.

6.1.1.2 Nicht windkraftsensibile Brutvogelarten

Nach VSW & LUWG (2012) können 72 der 80 erfassten Brutvögel (Tabelle 1) als nicht windkraftsensibel eingestuft werden. Von diesen 72 Arten können 13 als wertgebende innerhalb 500 m Radius und 4 als wertgebende innerhalb des 1.000 m Radius erfasst werden. Weiterhin wurden innerhalb des 500 m Radius 6 wertgebende Gastvögel erfasst (s.u.).

Wertgebende Brut- und Gastvogelarten

Im Rahmen der Untersuchung konnten im Umkreis von etwa 500 m sowie unmittelbar an den „Kernbereich“ angrenzend, die nachfolgend aufgeführten, nach § 7 BNatSchG streng geschützte bzw. nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten bzw. in der neuen Roten Liste von Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) aufgeführten Arten, festgestellt werden:

- Wertgebende Brutvögel innerhalb des 500 m Radius:
Mäusebussard, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Feldlerche, Waldlaubsänger, Feldsperling, Baumpieper, Pirol
- Wertgebende Brutvögel unmittelbar angrenzend an den 500 m Radius:
Rebhuhn
- Wertgebende Rastvögel innerhalb des 500 m Radius:
Baumfalke, Wendehals, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Bluthänfling

Diese nach VSW & LUWG 2012 gegenüber den spezifischen Wirkfaktoren von WEA unempfindlichen Arten können unter Umständen durch einen direkten Verlust des Bruthabitates infolge von Rodungsarbeiten, Überbauung etc. oder durch baubedingte Störungen (Vergrämung/Scheuchwirkung) betroffen sein, wodurch ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegen würde.

Insbesondere Vorkommen bzw. Reviere der Feldlerche, ggf. aber auch Neuntöter und Feldsperling befinden sich im Nahbereich des bau- und anlagebedingten Bereiches (Baufeld, Zuwegung, Rodungsfläche).

Eine weitere im Gebiet erfasste Brut- bzw. Gastvogelart, für die jedoch hinsichtlich eines möglichen Brutvorkommens ein größerer Erfassungsradius als der Kernbereich zu berücksichtigen ist (z. B. 1000 m) wird nach aktuellen Erkenntnissen bzw. nach VSW & LUWG 2012 derzeit als nicht windkraftsensibel in Rheinland-Pfalz eingestuft. Dennoch erscheint der **Wespenbussard** aufgrund seiner Listung im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als fachlich wertgebend (s. Tabelle 1).

Nicht wertgebende Brut- und Gastvogelarten

Bezüglich der weiteren weder windkraftsensiblen noch wertgebenden Brut- und Gastvogelarten, welche überwiegend als weit verbreitet gelten (ubiquitär), können unter Berücksichtigung der allgemein üblichen Vermeidungsmaßnahme (vgl. Kap. 8.1) (potentielle) Beeinträchtigungen verhindert werden. Bruthabitate sind zudem im räumlichen Zusammenhang für diese Arten vorhanden, so dass die Habitatfunktion erhalten bleibt.

6.1.2 Rastvögel

Im Rahmen der Erfassung der Rastvögel im Herbst 2015, konnten im Untersuchungsgebiet (2.000 m-Radius), keine nennenswerte Anzahl von Rastvögeln sowie keine gegenüber WEA sensibel einzustufende Arten erfasst werden.

Bei den Erfassungen im Frühjahr 2016 wurde der **Kiebitz** als einzige „windkraftsensible Rastvogelart“ im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Die Beobachtungen von einmal etwas länger rastenden 67 Exemplaren erfolgte in einer Entfernung von unter 500 zur Planung. Die einmalige Erfassung von 146 nur kurz rastenden Tieren erfolgte in einer Entfernung von über 2 km-Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten.

Die Trupppgröße von 146 Exemplaren kann, bei typischen Trupppgrößen rastender Kiebitze zwischen 1-100 Tieren sowie ziehender Vögel in kleineren Verbänden bis zu 50 Tieren, als beachtlich betrachtet werden. Weiterhin gehören Ringdrossel und Kornweihe noch zu den erwähnenswerten Arten der Rastvogelerfassung.

Tabelle 3: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Herbst 2015 (BFL 2020b)

Datum	Artenspektrum & nennenswerte Beobachtungen
25.09.2015	Wiesenpieper, Feldlerchen, Wacholderdrosseln, Dohlen, Rabenkrähen, Stare
30.09.2015	Feldlerchen, Wiesenpieper, Buchfinken, 1 Rotmilan
09.10.2015	Wiesenpieper, Feldlerche, Wacholderdrosseln, Dohle, Rabenkrähe, Stare, Bachstelzen, 1 Rotmilan, Goldammern
13.10.2015	Wiesenpieper, Feldlerche, Wacholderdrosseln, Bluthänflinge, Ringeltauben, Bergfinken, gr.Trpps Buchfinken, 1 Konweihe (W), Goldammern, Stieglitze, Bachstelzen,
20.10.2015	Feldlerche, 17 Heidelerchen am Altwick, Wacholderdrosseln, Misteldrosseln, Buchfinken, Goldammern, Wiesenpieper, Bachstelzen,
26.10.2015	Feldlerchen, Stieglitze
01.11.2015	Feldlerchen, Bluthänflinge
13.11.2015	Feldlerche, Wacholderdrosseln, Buchfinken, Goldammern, Blaumeisen, Bluthänflingen, Bachstelzen, Wiesenpieper, Kornweihe (W) am Weikenfeld

Tabelle 4: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Frühjahr 2016 (BFL 2020b)

Datum	Artenspektrum & nennenswerte Beobachtungen
24.02.2016	67 Kibitze
10.03.2016	Feldlerchen, Goldammern, Mäusebussard, Drossel, Stare
23.03.2016	146 Kibitze, 76 Kormorane ziehend; 2 Schwarz- und 4 Rotmilane rastend & ziehend; Stare, Heidelerche
29.03.2016	Wiesenpieper
30.03.2016	Feldlerchen, Goldammern, Mäusebussard, Drossel, Stare
08.04.2016	2 *Kornweihe (M) "Linden Berg" und "Auf den drei Eichen", Ringdrossel (am Altwickl), 35 Kormorane überfliegend
14.04.2016	Rohrweihe (Dz), Buchfinken, Wiesenpieper (Dz)
21.04.2016	1 Ringdrossel bei BP4, 25 Kormorane überfliegend, 1 Steinschmätzer (Weikenfeld),

6.1.3 Zugvögel

Im Rahmen der acht Zählungen zur Erfassung des Vogelzuges im Jahr 2015, konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 10.120 durchziehende Vögel registriert werden. Die effektive Zählzeit (hier sind Zeiten mit schlechter Sicht bzw. schlechten Zugbedingungen wie z. B. bei Regen ausgenommen) betrug 28,5 Stunden, wodurch sich eine Durchzugsfrequenz von 355 Vögeln pro Zählstunde ergab.

Das Zugaufkommen an den verschiedenen Zähltagen im Herbst 2015 war relativ ähnlich, lediglich die Tagessummen an den Terminen Ende September und Anfang Oktober waren im Vergleich etwas niedriger. Das höchste Zugaufkommen wurde am 13.10.2015 mit verstärktem Ringeltaubenzug erfasst. Am 20.10. wurde die höchste Buchfinkenanzahl dokumentiert. Rauchschwalben zogen nur im September.

Die mit Abstand am häufigsten erfasste Art der insgesamt 36 beobachteten Arten war der Buchfink mit ca. 4000 Individuen. Ringeltauben (ca. 2600 Individuen) waren ebenfalls zahlenmäßig noch gut vertreten. Das festgestellte Artenspektrum entspricht im Wesentlichen dem üblichen im Rahmen des am Tag und in den Morgenstunden stattfindenden Vogelzuges.

Die relativ niedrigen Zahlen im September und Anfang Oktober sind damit erklärbar, dass zu dieser Jahreszeit i. d. R. noch kein erhöhtes Zugaufkommen stattfindet, da für viele Arten der Wegzug erst zu diesem, oder einem späteren Zeitpunkt beginnt.

Das Zugaufkommen ordnet sich insgesamt im unteren Bereich des für Rheinland-Pfalz bekannten langjährigen Durchschnitts ein. Bei einem Vergleich mit weiteren Zugvogelzählungen in 2015 aus Rheinland-Pfalz liegt der ermittelte Wert auch im Durchschnitt, aber ebenfalls im niedrigen Bereich.

Tabelle 5: Ergebnisse der Zugvogelzählung 2015 (BFL 2020b)

Datum		16.09.	25.09.	30.09.	09.10.	13.10.	20.10.	26.10.	01.11.
Zählzeit (h)	Σ 30,0	4,0	4,0	4,0	2,5	4,0	4,0	3,0	3,0
Art									
Buchfink	4198	587	554	369	141	699	820	590	438
Ringeltaube	2639	220		2		864	154	632	767
Feldlerche	677	135	15	63	204	122	46	57	35
Erlenzeisig	370		19	2	90	29	11	110	109
Wacholderdrossel	347	196	32				33	53	33
Hänfling	271	27	22	7	13	61	43	13	85
unbest. (< Taube)	227		51	76		3	8	3	86
Star	223	37	8	20	2	40	38	73	5
Bergfink	210	72			2	10	84	26	16
Rauchschwalbe	185	76	87	22					
Goldammer	154		12	21	9	28	82	2	
Stieglitz	129	47		4	13	9	3	5	48
Wiesenpieper	122	18	6	15	11	37	9	19	7
Bachstelze	68	13	12	5	3	13	14		8

Datum		16.09.	25.09.	30.09.	09.10.	13.10.	20.10.	26.10.	01.11.
Zählzeit (h)	Σ 30,0	4,0	4,0	4,0	2,5	4,0	4,0	3,0	3,0
Art									
Heidelerche	55			3		15	37		
Kernbeißer	55		2	1			29	14	9
Grünfink	40		8				11	20	1
Meisen sp.	32			28		4			
Mehlschwalbe	28		28						
Misteldrossel	18						18		
Feldsperling	16				8		5	3	
Blaumeise	15					15			
Heckenbraunelle	8	4		1				1	2
Dompfaff	6				2			2	2
Graugans	5		5						
Kohlmeise	5						5		
Rotdrossel	4		4						
Zilpzalp	3		3						
Hohltaube	2						2		
Singdrossel	2						2		
Eichelhäher	1						1		
Fischadler	1		1						
Mäusebussard	1	1							
Rohrhammer	1							1	
Rohrweihe	1		1						
Weidenmeise	1							1	
Summe	10120	1433	870	639	498	1949	1455	1625	1651

Kranichzug:

Der Kranichzug wurde im Rahmen des Monitorings von BFL zur Erfassung des Kranichzuges für verschiedene WEA-Planungen, abgeschätzt. Demnach ergibt sich folgendes Bild:

Der **Herbstzug in 2015** erfolgte in zwei größeren Wellen. In der ersten Zugwelle (11.10 und 12.10.2015) kam es insgesamt zu einem starken Abzug aus den Norddeutschen Rastgebieten. Schwerpunkte des Kranichzugs lagen am 11.10.2015 u.a. auch im Nordpfälzer Bergland. In der zweiten Zugwelle (27.10 und 01.11.2015) war der Abzug nicht mehr ganz so stark und erfolgte überwiegend über die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Tabelle 6: Ergebnisse der Kranichzählungen im Herbst 2015 im Rahmen des Monitorings (BFL 2020b)

Datum	Westerwald	Nahe/Nordpfälzer Bergland	Eifel/Mosel/Moselhunsrück	Hunsrück/Soonwald	Rheinhausen/Pfalz
11.10	0	Nahe: 20.070; Pf. Bergland: 1.885	1.881	900	16.970
12.10.		1.250		0	630
27.10.	120		565		0
01.11.	0	0	4.320	0	0

Der **Frühjahrszug in 2016** erfolgte wie üblich weniger konzentriert und auf viele Tage verteilt, ohne einen sog. Massenzugtag. Die erste Zugphase im Februar (16.02-25.02.2016) erfolgte schwerpunktmäßig im Naheraum. Die zweite Zugphasen (01.03-18.03.2016) erfolgte, wie i.d.R. für Rheinland-Pfalz üblich, wieder verstärkt über die die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Tabelle 7: Ergebnisse der Kranichzählungen im Frühjahr 2016 im Rahmen des Monitorings (BFL 2020b)

Datum	Westerwald	Nahe/Nordpfälzer Bergland	Eifel/Mosel/Moselhunsrück	Hunsrück/Soonwald	Rheinhausen/Pfalz
18.02.	150	100	375; 506	0	100
19.02.	2.250		1.310	115	
22.02.	1930	1712	450;480		
23.02.		2.940		610	0
01.03.	680	150	3.300	1215	0
02.03.			270		

Für das Pfälzer Bergland liegen aus dem Monitoring hinsichtlich des Kranichzugs bis 2018 durchgehend Daten vor. **Aus allen Jahren wird ersichtlich, dass der Bereich der WEA-Planung im Frühjahr und im Herbst vom Kranichzug, wenn auch nur vergleichsweise mäßig - gering, frequentiert wird. Die WEA-Planung liegt somit am südlichen Rand des Hauptdurchzugs-Korridors der westlich ziehenden Kranichpopulation Europas bzw. einer der herbstlichen Hauptzugstrecken in RLP.**

6.2 Fledermäuse

Im Folgenden werden die Ergebnisse des BFL Fachgutachtens (BFL 2020a) zusammenfassend dargestellt. Für die ausführliche Darstellung der Ergebnisse siehe Fachgutachten.

6.2.1 Transektbegehungen

Im Rahmen der Transektbegehungen wurden in den verschiedenen Teilräumen des Untersuchungsgebietes rein bioakustisch 10 Fledermausarten (darunter zwei bioakustisch nicht zu differenzierende Artenpaare) nachgewiesen. Es handelt sich dabei um die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfeldermaus und Rauhaufledermaus, das Artenpaar der Langohrfledermäuse sowie aus der Gattung *Myotis* die Arten Fransenfledermaus und Mausohr und das Artenpaar der Bartfledermäuse.

Bei den Artenpaaren Brandt- und Bartfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr ist generell bioakustisch keine eindeutige Artdifferenzierung möglich. Im Hinblick auf die Biotopausstattung des Gebietes sowie die angrenzenden Bereichen wäre aber, wenn auch mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten, das Auftreten beider Bartfledermaus- und Langohrarten bei den Detektorkartierungen möglich.

Das Artenspektrum setzt sich aus Arten zusammen, deren Jagdgebiete in unterschiedlichen Biotoptypen liegen bzw. die ein breites Lebensraumspektrum zur Jagd aufsuchen (verschiedene Waldtypen, Siedlungsbereiche, strukturierte Halboffen- und Offenlandschaften). Als klassische opportunistische Art kam im Untersuchungsgebiet v. a. die häufig auftretende Zwergfledermaus vor. Zum anderen wurden Fledermausarten festgestellt, die überwiegend im geschlossenen Waldkörper jagen, bzw. deren hauptsächlichlicher Jagdlebensraum in einer waldreichen Landschaft liegt. Zu diesen Arten zählen u.a. Mausohr, Kleinabendsegler oder auch die Brandtfledermaus.

Die Rauhaufledermaus wird hingegen neben der Zwergfledermaus auch häufiger außerhalb des Waldbestandes angetroffen und gilt bisweilen als Fledermaus der freien, offenen und halboffenen Landschaft.

Hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Arten veranschaulicht Abbildung 6 das Ergebnis.

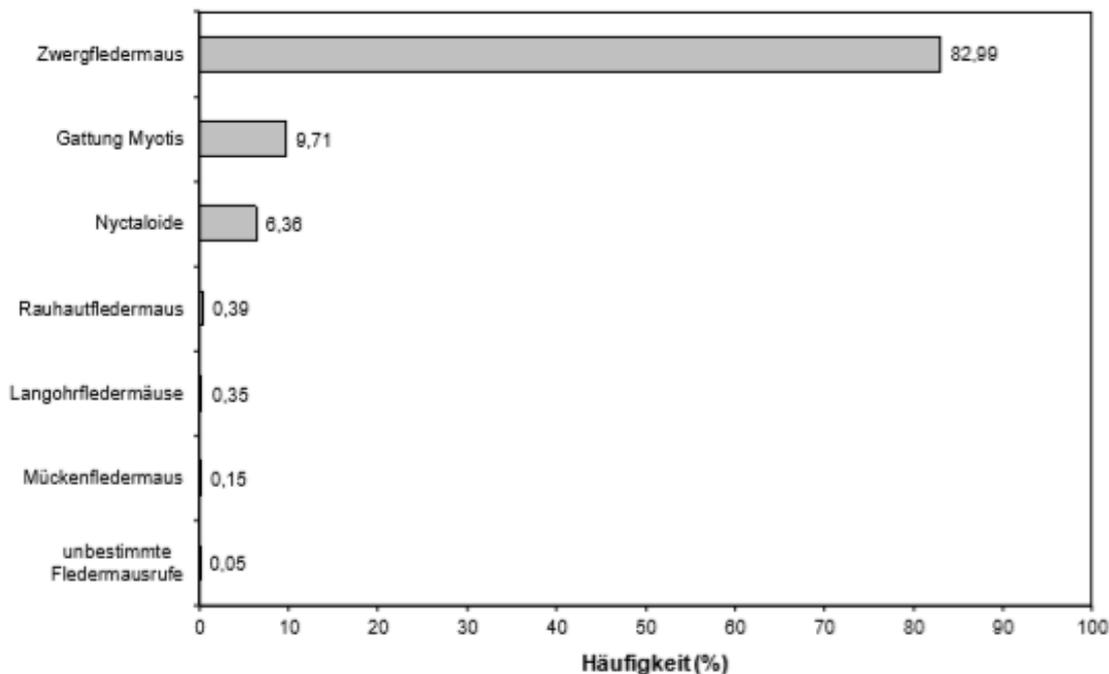


Abbildung 6: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen (BFL 2020a).

Die Zwergfledermaus ist mit rund 83 % die häufigste im Untersuchungsgebiet erfasste Art und setzt sich deutlich gegenüber den übrigen Arten ab. Rufe der Gattung *Myotis* wurden mit einem Anteil am Artenspektrum von 9,71 % am zweithäufigsten ermittelt, gefolgt von der Gruppe der *Nyctaloide* mit 6,36 %. Rauhautfledermaus, Langohrfledermaus und Mückenfledermaus konnten nur in sehr geringer Häufigkeit erfasst werden.

Es ergab sich insgesamt bei den Transektbegehungen eine **Gesamtaktivitätsdichte** für das Untersuchungsgebiet von **79,3 K/h**.

Die höchste und gebietsspezifisch als hoch eingestufte Aktivitätsdichte von 137,7 K/h wurde entlang eines Waldbachs im Westen des Untersuchungsgebietes (Transekt T4) erfasst. Alle anderen gemessenen Aktivitätsdichten lagen im mittleren Bereich, mit Ausnahme von Transekt T6 im Süden der untersuchten Fläche, wo eine gebietsspezifisch geringe Aktivitätsdichte von 46,0 K/h gemessen wurde.

6.2.2 Bioakustische Dauererfassung

Im Rahmen der Dauererfassung wurden in den verschiedenen Teilräumen des Untersuchungsgebietes rein bioakustisch 12 Fledermausarten (darunter zwei bioakustisch nicht zu differenzierende Artenpaare) nachgewiesen. Es handelt sich dabei um die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Nordfledermaus, sowie aus der Gattung *Myotis* die Arten Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mausohr und das Artenpaar der Bartfledermäuse. Zusätzlich wurde das Artenpaar der Langohrfledermäuse erfasst.

Die konkreten Artnachweise aus den Gattungen *Myotis* (mit Ausnahme des Mausohrs) und *Nyctalus* sowie der Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus Mücken-, Rauhaut- und der Langohrfledermäuse beruhen allerdings nur auf Aktivitätsdichten unter 0,1 K/h. Die grund-

sätzlich geringen Aktivitätsdichten sind unter anderem auf den hohen Anteil unbestimmter Rufe aus den jeweiligen Gattung zurückzuführen (*Myotis spec.*, unbestimmte *Nyctaloide*). Bei der Gruppe der Nyctaloide und den beiden Abendsegler-Arten spielen, neben der generell zu berücksichtigenden Erfassungszeit, saisonale Aspekte sicherlich ebenfalls eine Rolle.

Hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Arten veranschaulicht Abbildung 6 das Ergebnis.

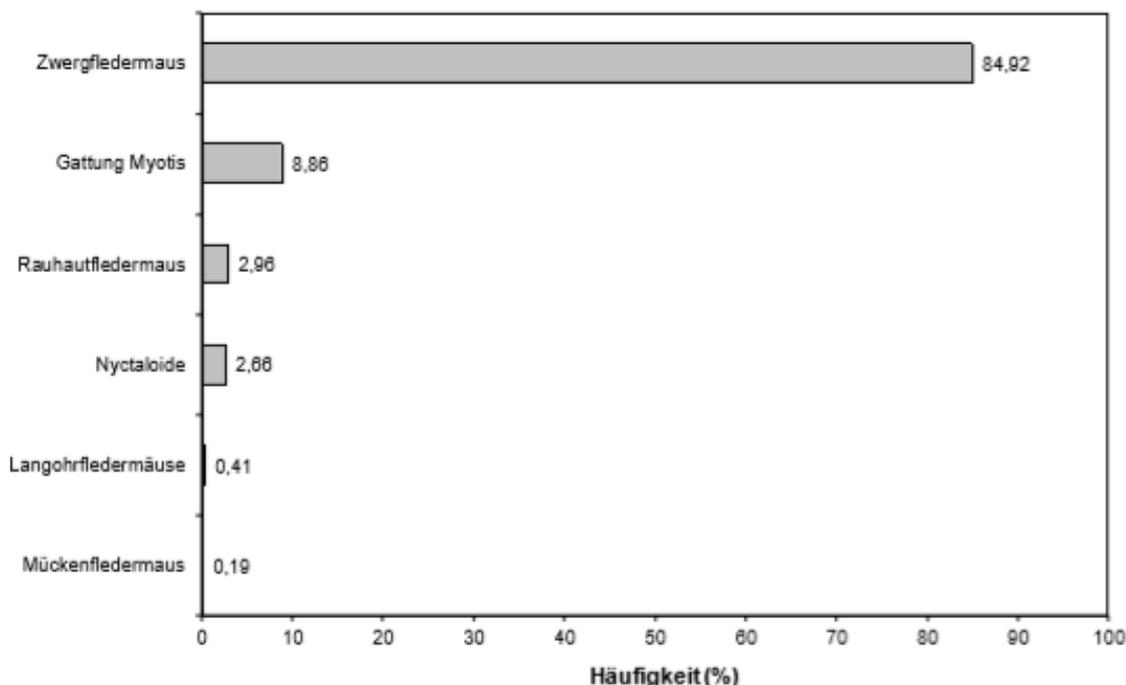


Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen (BFL 2020a).

Die Zwergfledermaus, wurde wie bereits im Rahmen der Transektenbegehungen, als häufigste Art im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Ihr Anteil am Gesamtaufkommen betrug rd. 85 %. Sie hebt sich damit deutlich von den anderen Arten ab. Der zweithöchste Anteil entfiel auf die Gattung Myotis mit 8,86 %, gefolgt von der Rauhautfledermaus mit 2,96 %. Die Artengruppe der Nyctaloide hatte mit 2,66 % einen nur wenig geringeren Anteil am gesamten Rufaufkommen. Das Artenpaar der Langohrfledermäuse konnte mit einem Anteil von 0,41 % beobachtet werden. Als dritte Vertreterin der Gattung Pipistrellus wurde die Mückenfledermaus bei der Dauererfassung mit einem Anteil von 0,19 % nachgewiesen.

Es ergab sich bei der bioakustischen Dauererfassung insgesamt eine **Gesamtaktivitätsdichte** für das Untersuchungsgebiet von **10,59 K/h**. Überregional betrachtet liegt dieser Wert auf mittlerem Niveau. Die höchste Aktivitätsdichte von 25,4 K/h wurde im Bereich des Eschwalds (Laubwald im Norden des UGs) (Probestelle P8) ermittelt. Eine ebenfalls hohe Aktivitätsdichte von 20,4 K/h wurde an einem Gehölzstreifen, ebenfalls im Norden der untersuchten Fläche (P7) ermittelt. An allen übrigen Probestellen lagen die Aktivitätsdichten im mittleren Bereich (3,4 bis 10,1 K/h).

6.2.3 Phänologie

Anhand der Abbildung 7 werden die Ergebnisse der bioakustischen Dauererfassung phänologisch dargestellt.

Allgemein zeigen sich im Hinblick auf die saisonale Fledermausaktivität deutliche Unterschiede. In den Monaten März (0,2 K/h) und April (3,3 K/h) konnte nur eine geringe Gesamtaktivität beobachtet werden. Erst ab dem Monat Mai stieg die Fledermausaktivität dann stark an (23,6 K/h) und lag im Juni mit 26,6 K/h dann nochmals etwas höher. Im weiteren Verlauf des Sommers fiel sie wieder, auf zunächst 16,1 K/h im Juli und weiter auf 15,8 K/h im August. Im September wurden dann noch durchschnittlich 6,4 K/h aufgezeichnet, im Oktober noch 1,2 K/h. Der Aktivitätsschwerpunkt lag somit im Zeitraum des Beginns der Wochenstubezeit im Frühsommer.

Die Darstellungen der Jahresphänologien der einzelnen Arten zeigen, dass die Tagbeobachtungen hauptsächlich von der Zwergfledermaus stammen (vgl. Abb. 8).

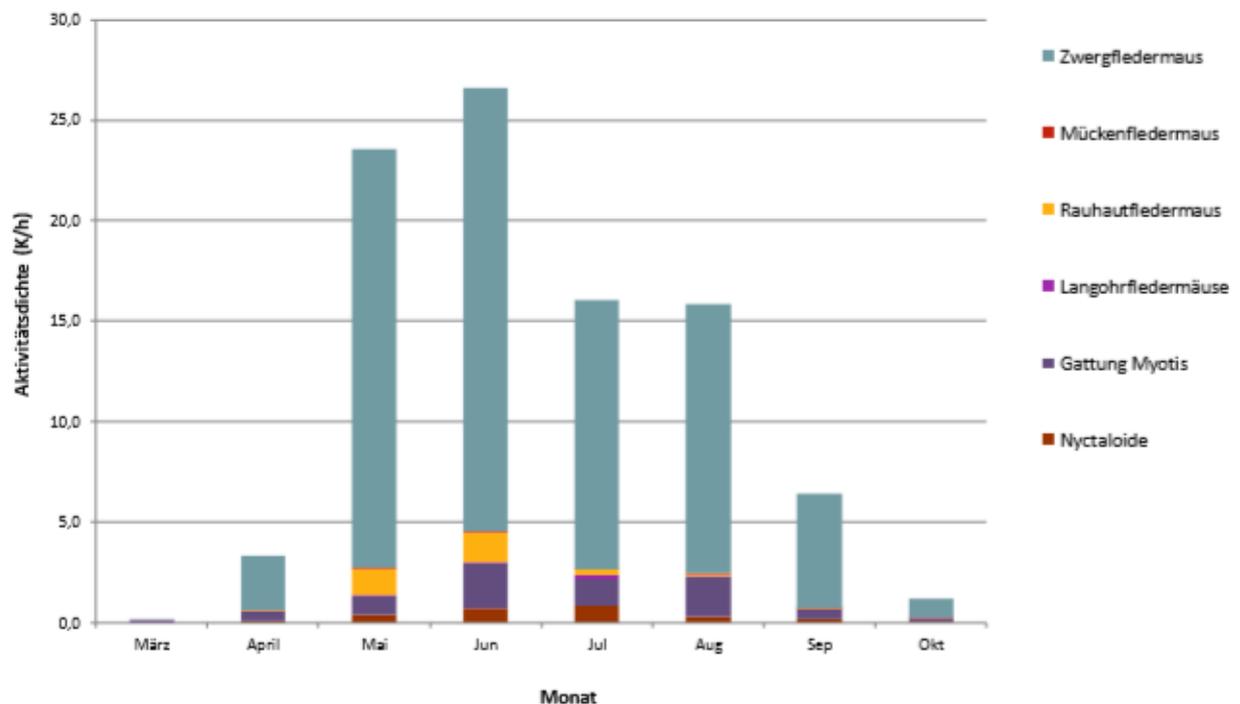


Abbildung 8: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von nachgewiesenen Arten/Artenpaaren, der Gattung *Myotis*, der Gruppe *Nyctaloide* und der unbestimmten Fledermäuse im Untersuchungszeitraum. N = 31.312 Kontakte, 3.251 h Erfassungszeit. (BFL 2020a)

Der Großteil der Fledermausaktivität fand zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang statt (vgl. Abb. 9). Im Jahresverlauf wurden allerdings während aller Monate vereinzelt Fledermausrufe auch kurz vor Sonnenuntergang aufgezeichnet, alle jedoch nur maximal wenige Minuten vor Sonnenuntergang. In der Morgendämmerung nach Ende der Hauptaktivitätszeit wurden kaum Fledermausrufe aufgezeichnet, nur Mitte August gab es einige wenige Kontakte kurz nach Sonnenaufgang.

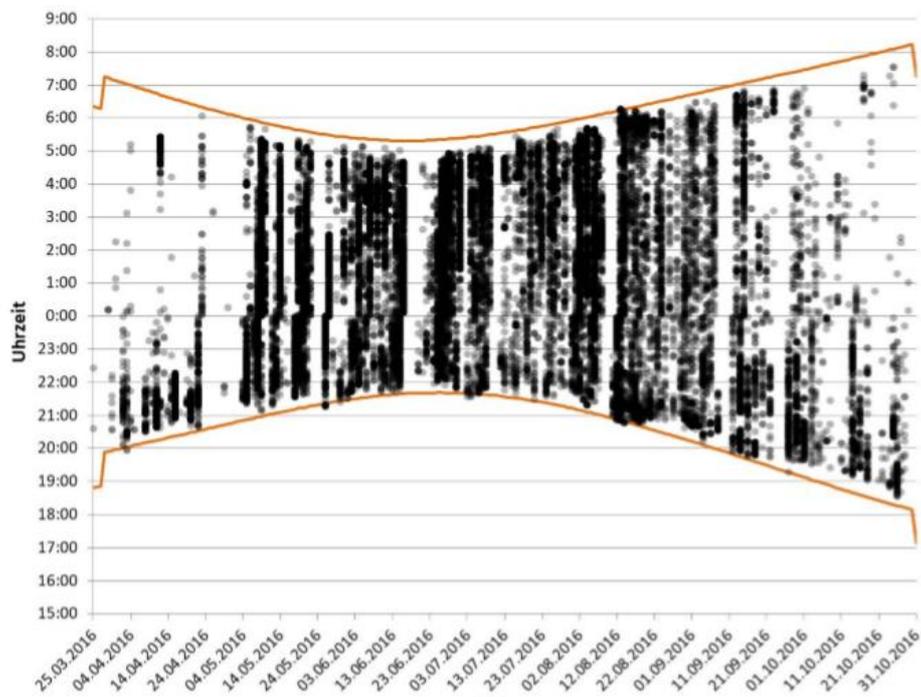


Abbildung 9: Phänologie im täglichen und nächtlichen Verlauf von Ende März bis Ende Oktober 2016 unter Berücksichtigung der Zeitumstellung. N = 31.312 Kontakte, 3.251,3 h Erfassungszeit. (BFL 2020a)

Von den wandernden Fledermausarten wurden Rauhautfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler sowie insgesamt die Gruppe Nyctaloide nachgewiesen. Die lokalen phänologischen Daten (stationäre Dauererfassung) weisen auf lokale Sommerbestände von Nyctaloiden sowie der Rauhautfledermaus hin. Die insgesamt höchste Nachweisdichte der Gruppe der Nyctaloide lag im Zeitraum Juni und Juli. Die Rauhautfledermaus trat im Mai und Juni am häufigsten auf (vgl. Abb. 10).

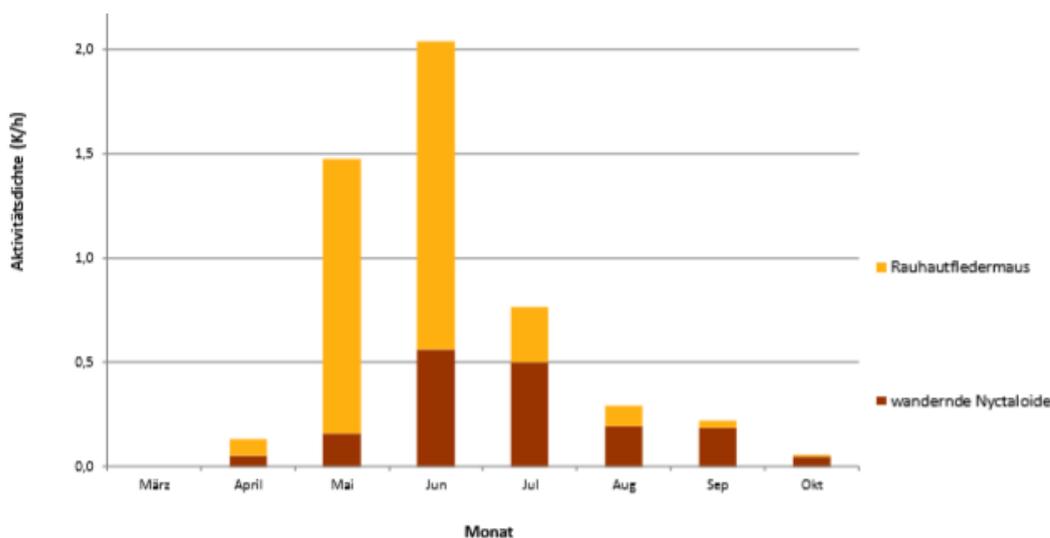


Abbildung 10: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von Rauhautfledermaus (N = 927 Kontakte) und der Gruppe (weit wandernder) *Nyctaloide* (N = 834 Kontakte) im Untersuchungszeitraum. 3.251,3 h Erfassungszeit. (BFL 2020a)

6.2.4 Dämmerungsbeobachtungen

Im Rahmen der insgesamt 11 Dämmerungsbeobachtungstermine konnten keine dämmerungsaktiven Fledermäuse beobachtet werden.

6.2.5 Netzfang

Im Rahmen der insgesamt fünf durchgeführten Netzfänge wurden 51 Fledermäuse aus acht Arten gefangen. Es wurden mehr Weibchen als Männchen gefangen (19 männliche Tiere, 32 weibliche Tiere). Unter den gefangenen Tieren befanden sich acht juvenile Individuen. Bei den adulten Weibchen waren fünf Tiere trächtig und im weiteren Jahresverlauf wurden 15 laktierende Weibchen gefangen.

Mit 18 Individuen war das Mausohr die am häufigsten gefangene Fledermausart. Fast ebenso häufig wurde die Bechsteinfledermaus, mit 17 Individuen, gefangen. Von der Zwergfledermaus wurden 7 Individuen gefangen. Aus der Arten der Artengruppe der Langohrfledermäuse wurden 5 Individuen des Braunen Langohrs sowie ein Individuum des Grauen Langohr mittels Netzfang nachgewiesen. Damit ist mittels Netzfang das Vorkommen beider Arten des Artenpaars im Untersuchungsgebiet belegt. Vom Artenpaar der Bartfledermäuse konnte das Vorkommen der Bartfledermaus durch den Fang eines adulten Männchens dieser Art eindeutig bestätigt werden. Eine männliche adulte Fransenfledermaus wurde gefangen. Die Breitflügel-fledermaus wurde durch den Fang eines juvenilen Weibchens ebenfalls im Gebiet nachgewiesen.

6.2.6 Quartierabfang

Im Rahmen der Untersuchung durchgeführten Quartierabfangs, war zum Zeitpunkt des Abfangs das Quartier offensichtlich nicht besetzt. Es flogen keine Tiere aus, weshalb auch kein Fangenerfolg verzeichnet werden konnte.

6.2.7 Telemetrie

Im Rahmen der Netzfänge wurden insgesamt fünf weibliche adulte Individuen mit Sendern versehen. Davon drei Bechsteinfledermäuse und zwei Braune Langohren. Für alle anderen Sendertiere wurde mindestens ein, im Falle der Wochenstubennachweise i.d.R. aber mehrere Quartiere pro Sendertier gefunden. Weiterhin wurde für die drei Bechsteinfledermäuse eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt

Im Zuge der **Quartiersuche** wurden insgesamt 9 unterschiedliche Quartiere für die besenderten Tiere lokalisiert. Diese befanden sich allesamt in Baumhöhlen innerhalb des „Herlingwaldes“ und des „Eschwaldes“.

Die Auswertung der Quartierlokalisationen in Bezug auf die derzeitige Anlagenplanung ergab, dass sich die Baumhöhlenquartiere von Männchen der FFH-Anhang II und IV-Art Bechsteinfledermaus in 200 bis 400 m Distanz zu den geplanten Anlagen WEA 01 und WEA 02 befinden. Die Quartiere der Bechsteinfledermauswochenstube befinden sich in rund 1800 m Abstand zur Planung.

Die Quartiere von Männchen der FFH-Anhang II und IV-Art Mausohr befinden sich im Abstand von 175-1600 Metern von den geplanten Anlagen.

Die Baumhöhlenquartiere des männlichen Braunen Langohrs befinden sich in ca. 95 bis 150 m Distanz zur Planung.

Im Rahmen der Untersuchung wurden für drei besenderten Bechsteinfledermäuse **Raumnutzungsanalysen** durchgeführt.

- Bechsteinfledermaus 150.1890

Das Home range (95 %-Kernel) der am 15.08.2016 gefangenen weiblichen Bechsteinfledermaus lag in der Nordhälfte des UG im Bereich des Offenlandes südlich des Eschwalds. Das Kernjagdgebiet (50 %-Kernel) umfasst hauptsächlich das strukturreiche Offenland sowie den südlichen Waldrand des Eschwalds.

- Bechsteinfledermaus 149.9985

Das Home range (95 %-Kernel) der am 20.05.2016 gefangenen weiblichen Bechsteinfledermaus lag im Osten des Untersuchungsgebiets und erstreckte sich vom Waldrand des Herlingswalds bis zum Waldrand des Eschwalds. Im Osten reichte es bis zum kleineren Waldstück Rote Busch. Das Kernjagdgebiet (50 %Kernel) umfasste hauptsächlich die Waldränder und angrenzende Waldflächen nördlich des Flurstücks Auf den drei Eichen bis zu den Weihern nordwestlich davon. Die geplante Anlage WEA 02 befindet sich nur knapp außerhalb des in den untersuchten Nächten genutzten Bereichs. Aufgrund des Quartierstandortes westlich dieser Anlage ist anzunehmen, dass das Tier den Standort überfliegt oder dicht daran vorbeifliegt, um in das Jagdgebiet zu gelangen.

- Bechsteinfledermaus 150.9590

Das Raumnutzungsverhalten des am ebenfalls am 15.08.2016 gefangenen Bechsteinfledermaus-weibchens konnte mittels Telemetrie in drei Nächten (18.-19. und 22.06.2016) beobachtet werden. Das Home range (95 %-Kernel) lag hauptsächlich im Bereich des Herlingswalds und den angrenzenden Offenlandflächen. Das Kernjagdgebiet befand sich fast ausschließlich innerhalb des Herlingswalds. Der 75%-Kernel reicht bis knapp an den Standort der geplanten Anlage WEA 02, der zudem innerhalb des 95%Kernels liegt. WEA 01 ist knapp außerhalb des 95%-Kernels geplant.

6.2.8 Recherche zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet.

Die Datenrecherche für das TK-Blatt 6412 über das Datenportal ARTEFAKT des LFU ergab Artnachweise der Arten Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Raufhautfledermaus sowie Braunes Langohr und Graues Langohr.

6.2.9 WEA-Standortkontrolle/Zuwegungskontrolle

Im Februar 2016 erfolgte eine Kontrolle der Rodungsbereiche. Alle als bedeutende potenzielle Quartierbäume geeigneten Bäume wurden mittels GPS eingemessen und die entsprechenden Strukturen notiert (vgl. Abb. 11).

Alle WEA-Standorte befinden sich im Offenland. Somit sind an den Standorten selbst zum größten Teil keine Rodungen notwendig. WEA 01 befindet sich im Offenland. Am geplanten Standort stockt ein kleines Gebüsch. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist hier nicht von Fledermausquartieren auszugehen.

WEA 02 ist in Waldrandnähe geplant. Die hierfür vorgesehene Fläche schneidet in einem kleinen Bereich den westlich angrenzenden Wald. Hier ist jedoch höchstens eine Rodung von einigen wenigen Bäumen notwendig. Südlich der geplanten WEA wurden am Waldrand drei potentielle Quartierbäume erfasst. Es handelt sich hierbei um eine Weide, Totholz (BHD 20), eine Weide mit zwei Spechtlöchern (BHD 30) und eine Eiche mit einem Stammriss (BHD 40) mit mittlerem bzw. hohem Quartierspotential.

Westlich der WEA 03 befindet sich ein kleines Feldgehölz. Auch hier sind möglicherweise ein paar Bäume zu fällen. Im Bereich des Feldgehölzes wurden zwei potentielle Quartierbäume erfasst. Es handelt sich hierbei um eine Pappel mit Astlöchern (BHD 30) und eine Birke mit mehreren Astlöchern (BHD15). Die Bäume weisen ein mittleres und geringes Quartierspotential auf.

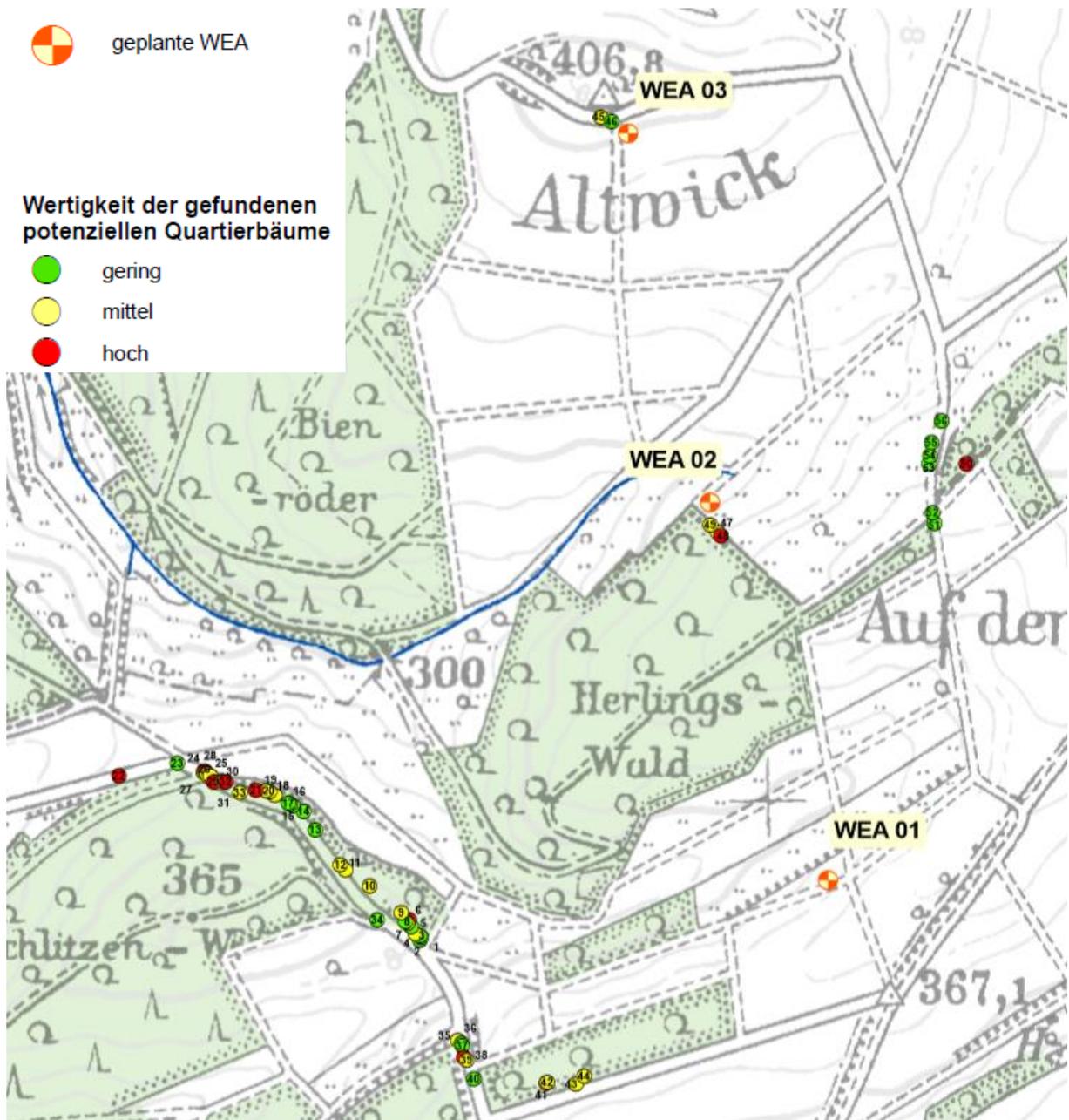


Abbildung 11: Übersicht über die potentiellen Quartierbäume (BFL 2020a, Karte 4)

Die Zuwegung verläuft zu einem großen Teil entlang bereits bestehender und teilweise breit ausgebauter Wege. Sie führt durch mehrere kleine Waldstücke bzw. entlang deren Waldränder. Aufgrund der Breite dieser Wege sind hier nur in kleineren Bereichen Rodungen notwendig (z. B. Kurvenradien) sowie das Entfernen von einzelnen Bäumen an schmaleren Stellen. Um die Zuwegung allerdings auch für höhere Fahrzeuge passierbar zu machen, sind in mehreren Bereichen Aufastungen notwendig. Die Zuwegung führt im Westen durch den Schlitzenwald (vgl. Abb. 11). Dieser besteht aus einem Laubmischwald aus hauptsächlich Eichen und Buchen. Zum Teil weisen die Bäume einen BHD (Brusthöhendurchmesser) von bis zu 50-60 cm auf. Da die meisten dieser Bäume etwas entfernt vom Weg stehen, müssen hier meist nur über den Weg wachsende Äste entfernt werden, wobei der Baum selbst erhal-

ten werden kann. Allerdings befinden sich hier auch Bäume, die möglicherweise gerodet werden müssen und ein Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen (vgl. BFL 2020a, Tabelle 5). Im weiteren Verlauf führt die Zuwegung an den Rändern eines Waldstücks im Süden entlang, in dem hauptsächlich Eichen wachsen. Auch hier sind in erster Linie Aufastungen entlang des Weges erforderlich. Gleiches gilt für den Bereich östlich von WEA 02. Auch hier stehen in erster Linie Eichen, die teilweise aufgeastet werden müssen, der Baumbestand selbst wird aber weitgehend geschont.

6.2.10 Zusammenfassung

Die im gesamten Untersuchungsgebiet, mittels aller genannten Methoden, erfassten Arten werden in der nachfolgenden Tabelle 8 aufgelistet.

Insgesamt wurden 13 Fledermausarten nachgewiesen.

Tabelle 8: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten

Kategorien Rote Liste Deutschlands: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Arten der Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = derzeit nicht gefährdet (BFL 2020a).

Art ¹	Nachweismethode			Rote Liste D ²	FFH-Anhang ³	nach § 7 BNatSchG ⁴ streng geschützt
	Detektor: Transekte	Detektor: Dauererfassung	Netzfang			
Brandtfledermaus ⁵	X	X		V	IV	x
Bartfledermaus ⁵			X	V	IV	x
Fransenfledermaus	X	X	X	*	IV	x
Bechsteinfledermaus		X	X	2	II, IV	x
Mausohr	X	X	X	V	II, IV	x
Abendsiegler	X	X		V	IV	x
Kleinabendsiegler	X	X		G	IV	x
Zwergfledermaus	X	X	X	*	IV	x
Mückenfledermaus	X	X		D	IV	x
Rauhautfledermaus	X	X		*	IV	x
Breitflügel-Fledermaus	X	X	X	G	IV	x
Nordfledermaus		X		G	IV	x
Braunes Langohr ⁵	X	X	X	V	IV	x
Graues Langohr ⁵			X	2	IV	x

1: Systematik nach DIETZ et al. 2007.

2: MEINIG et al. 2009.

3: FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

4: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, 06.08.2009, Bonn), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert).

5: Artbestimmung ist bioakustisch nicht mit ausreichender Sicherheit möglich, daher werden bei ausschließlich bioakustischen Nachweisen die Arten als Artenpaare (Bartfledermäuse bzw. Langohrfledermäuse) behandelt.

6.3 Sonstige Arten

Vertiefende Untersuchungen zu weiteren Artengruppen im Plangebiet wurden nicht durchgeführt.

Nach den Angaben der Datenbank ARTEFAKT für das Messtischblatt TK 6412 „Otterberg“ (LfU 2020a), entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) und dem Artdatenportal (LfU 2020b) (abgerufen am 10.03.2020) liegen folgende Artendaten planungsrelevanter Amphibien, Reptilien und Säugetieren vor:

6.3.1 Feldhamster

Die ackerbaulich genutzten Flächen im Plangebiet zählen gemäß der Datenbank ARTEFAKT nicht zum Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ liegt kein Nachweis vor (LfU 2020a). Auch in den entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) sowie auch im Artdatenportal (LfU 2020b) ist für das Plangebiet kein Feldhamsternachweis verzeichnet.

Der Feldhamster ist ein typischer Bewohner der offenen Feldflur. In Rheinland-Pfalz hat der Feldhamster sein Hauptverbreitungsgebiet in der Oberrheinebene, den Lößgebieten in der nördlichen Vorderpfalz und Rheinhessen. In der Verbreitungskarte des Feldhamsters in Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt (LfU) mit Stand 2018, sind im Bereich des Donnersbergkreises weder ein Haupt- noch ein Randvorkommen oder ein ehemaliges Vorkommen verzeichnet (LfU 2018a). Vor diesem Hintergrund kann ein Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet ausgeschlossen werden.

6.3.2 Haselmaus

Für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LfU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) kein Vorkommen verzeichnet. Allerdings liegen im Artdatenportal (LfU 2020b) drei bekannte Meldungen aus 2010 und 2011 vor. Diese liegen jedoch weit außerhalb des Plangebietes, südlich von Heiligenmoschel (in rd. 2,8 km Entfernung zur WEA 01) und nördlich von Reichsthal (in rd. 4,8 km zur WEA 03).

Die Haselmaus gilt als nachtaktiver Kleinsäuger, welcher im Wesentlichen in den Kronen der Bäume und Sträucher aktiv ist (BÜCHNER & LANG 2014). Allgemein gelten Vorwald- und junge Sukzessionsstadien des Waldes und andere strauchdominierte Lebensräume (Knicks, Hecken, Gebüsche) mit hohen Deckungsgraden beerentragender Sträucher wie Himbeere, Brombeere und Faulbaum als ideal (BÜCHNER & LANG 2014). Die Haselmaus verfügt über eine geringe Ausbreitungsfähigkeit und ist daher besonders von der Zerschneidung von Waldlebensräumen betroffen (LANG & KIEPE 2011).

Haselmäuse wurden im Plangebiet nicht explizit erfasst. Die Artnachweise in den TK Blättern liegen weit außerhalb des Plangebietes, südlich von Heiligenmoschel und nördlich von Reichsthal. Ein Vorkommen der Art ist in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (für Waldrand des Herlingswaldes im Bereich der WEA 02 sowie in einem Gehölz entlang der Hauptzufahrt im Bereich des Lichtenwalds) nicht sicher auszuschließen. Eine gelegentliche Betroffenheit der Haselmaus erscheint möglich.

6.3.3 Wildkatze

Für die Wildkatze (*Felis silvestris*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) ein Vorkommen verzeichnet. Im Artdatenportal (LFU 2020b) liegen in einer Entfernung von mindestens rd. 3 km der geplanten WEA-Standorte Meldungen aus den Jahren 2002, 2004, 2005, 2011 und 2012 vor. Die Nachweise stammen allesamt aus dem Artenschutzprojekt Wildkatze des Landesamtes vor Umwelt Rheinland-Pfalz (LFU).

In der Verbreitungskarte der Wildkatze in Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt (LFU) mit Stand 2018, sind im Bereich des Donnersbergkreises Vorkommen verzeichnet (LFU 2018b). Gemäß der Verbreitungskarte 2013, wird das Plangebiet aufgrund regelmäßiger Beobachtungen als besiedelter Raum eingestuft (LUWG 2013).

Die Wildkatze bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. Ihr primärer Lebensraum sind Wälder. „Bevorzugt werden alte Laub-, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windbrüchen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinigen Halden oder auch Wiesen und Feldern für die Nahrungssuche. Wesentlich erscheint ein hoher Anteil an Waldrandzonen. [...] Wichtige Habitatrequisiten sind trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht“ (PETERSEN et al. 2004).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art im Vergleich zu den punktuellen WEA und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig. Zudem liegen derzeit keine Hinweise vor, dass die Wildkatze durch den Betrieb von WEA gestört wird.

6.3.4 Luchs

Für den Luchs (*Lynx lynx*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) ein Vorkommen verzeichnet. Für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) liegen keine Meldungen vor.

In Rheinland-Pfalz gibt es gemäß aktuellen Daten keine Hinweise auf eine Luchspopulation, lediglich vereinzelte Hinweise auf ziehende Exemplare (STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2016). Gemäß der aktuellen Aktionsraumkarten der Luchse in der Pfalz und der Nordvogesen vom Januar 2020 der STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ liegen Einzelnachweise insbesondere im Bereich südlich von Kaiserslautern vor. Nördlich von Winnweiler besteht ein Einzelnachweis des Luchsweibchen „Bell“ (September 2019).

Der Luchs bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. Von großer Bedeutung sind trockene, gegen Wind und Regen geschützte Ruhe- und Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen. Südexponierte Lagen werden bevorzugt (HALLER & BREITENMOSER 1986).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art im Vergleich zu den punktuellen WEA und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig. Zudem liegen derzeit keine Hinweise vor, dass der Luchs durch den Betrieb von WEA gestört wird.

6.3.5 Reptilien

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist ebenfalls in der Datenbank ARTeFAKT für „Otterberg“ (TK 6412) gemeldet (LFU 2020a). Im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet.

Die Zauneidechse ist auf Lebensräume mit hohen Temperaturgradienten angewiesen und zu temporärer Inaktivität gezwungen. Daher weisen typische Habitate unterschiedlich hohe und dichte Vegetation mit einer vorwiegend geschlossenen Krautschicht und eingestreuten Freiflächen auf. Aufgrund dessen besiedeln Zauneidechsen lineare Habitate mit vielen Übergangsbereichen wie beispielsweise Waldränder, Raine sowie Bahnanlagen und wärmebegünstigte, strukturreiche Flächen wie Ruderalfluren, reife Heiden und Waldlichtungen (SCHNEEWEIS et al. 2014). Die für die Art benötigten Sonnungsplätze liegen auf exponierten, schnell erwärmbaren Flächen (Holz, Steine, trockene Vegetation, Sand- und Kiesgemische) mit Nähe zu einem Unterschlupf (KOLLING et al. 2008).

Diese Habitatansprüche sind im Plangebiet generell vorhanden und auch durch die Meldung in der Datenbank ARTeFAKT bestätigt. An den durch das Vorhaben betroffenen Flächen sind diese Gegebenheiten allerdings nicht vorzufinden. Der Bereich des Plangebietes wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Eine Eignung des Bereiches für die Zauneidechse ist nicht erkennbar, da die notwendigen Strukturen (Versteckmöglichkeiten, gute Nahrungshabitate, offene unbewirtschaftete Sandböden zur Eiablage etc.) nicht vorhanden sind. Die Feldwege im Allgemeinen und die Erd-Graswege im Besonderen stellen die einzigen linienhaften Strukturen im Gebiet dar, bieten ebenfalls keine ausreichenden und günstigen Habitateigenschaften, sodass nicht von einer Bedeutung für die Zauneidechse auszugehen ist. Ein Vorkommen dieser Art ist somit mit großer Sicherheit auszuschließen. Durch das Vorhaben ist somit nicht mit einer Beeinträchtigung der Zauneidechse zu rechnen.

Auch die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) kommt im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ vor (LFU 2020a). Auch im Artdatenportal ist die Schlingnatter ca. 1,5 km nordwestlich der WEA 03 bei Gundersweiler verzeichnet (LFU 2020b). Im 2 km x 2 km Raster ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet (LANIS 2020).

Die Schlingnatter besitzt eine Vorliebe für trockene, südexponierte Hänge in kleinräumiger Landschaft mit einer Vielzahl von verschiedenen Habitataspekten einschließlich Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätzen (Käsewieter 2002). Diese der Zauneidechse ähnlichen Habitatansprüche und die Tatsache, dass Eidechsen (je nach Verfügbarkeit bevorzugt Zaun- und Mauereidechsen) einen bedeutenden Anteil im Beutespektrum der Schlingnatter besitzen (Leopold 2004), verdeutlicht, dass in Bereichen in denen Zauneidechsen vorkommen potenziell auch Schlingnattern vorkommen können.

Somit sind im Plangebiet auch für Schlingnattern geeignete Habitate vorhanden, in den konkreten Eingriffsflächen für die Errichtung der WEA allerdings nicht gegeben.

Im Falle der **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) ist auch hier ein Vorkommen im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ gegeben (LFU 2020a). Meldungen im Artdatenportal liegen allerdings ca. 2 km östlich der WEA 02 (LFU 2020b). Im 2 km x 2 km Raster ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet (LANIS 2020).

Die Mauereidechse bevorzugt trockenheiße Lebensräume mit vegetationsarmen, meist südexponiert gelegenen, voll- und teilbesonnten Mikrohabitaten wie beispielsweise unverfugte Lesestein- oder Weinbergsmauern (WAGNER et al 2015) sowie höhlenreiche Abschnitte von Felsen oder Schutt- und Geröllfluren (Leopold 2004).

Geeignete Habitats für die Mauereidechse sind im erweiterten Plangebiet gegeben, aber in den konkreten Eingriffsbereichen des Vorhabens nicht vorhanden.

6.3.6 Arten sonstiger Artengruppen

Vorkommen sonstiger Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund fehlender Habitatsignung in den Eingriffsbereichen nicht zu erwarten (z.B. Amphibien, Falter, Weichtiere).

7 Darlegung der Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Arten

Gemäß den rechtlichen Vorgaben zur Anwendung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird im Folgenden zunächst die eventuelle Betroffenheit europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH Richtlinie geprüft.

7.1.1 Vögel

Im Hinblick auf die Avifauna kommt das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) in seinem Ornithologischen Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (BFL 2020b) zu folgenden Schlussfolgerungen:

7.1.1.1 Windkraftsensible Brut- und Gastvögel

Aus der Gruppe der windkraftsensiblen Vogelarten wurden im 3 km Radius um die drei geplanten WEA der Rotmilan als Brutvogel festgestellt. Graureiher, Schwarzmilan, Schwarzstorch und Weißstorch wurden als Gastvögel erfasst. Ein Brutrevier des Uhus wurde außerhalb des 3 km-Radius und somit außerhalb des Prüfbereichs erfasst.

Rotmilan (*Milvus milvus*):

Windenergieanlagen können unter bestimmten Voraussetzungen eine Gefährdung für den Rotmilan darstellen. Nach der bundesweiten Schlagopferstatistik des Brandenburgischen Landesumweltamtes (Stand: 2018) gehört in Deutschland der Rotmilan mit zu den am häufigsten von Kollisionen betroffenen Vogelarten. Nach den bisher vorliegenden Erkenntnissen besteht ein Kollisionsrisiko für den Rotmilan vor allem bei Jagdflügen in Nahrungsgebieten und weniger auf Streckenflügen bzw. auf dem Zug (ausf. siehe MARTIN & SHAW 2010, MARTIN 2011, MARTIN ET AL. 2012).

Besondere Gefährdungspotenziale ergeben sich somit bei Windkraftanlagen, die auf besonders gut geeigneten Nahrungsflächen im Brutgebiet des Rotmilans stehen. Dies sind in erster Linie Flächen mit dauerhaft niedriger oder schütterer Vegetation wie z. B. Weideflächen, Brachen oder magere Wiesen. Eine besondere, jedoch nur temporäre Attraktivität als Nahrungsquelle besitzen frisch gemähte Wiesen und abgeerntete Ackerflächen. Flächen mit hochwüchsiger Vegetation wie Fettwiesen und konventionell bewirtschaftete Äcker sind dagegen für den Rotmilan in der überwiegenden Zeit der Vegetationsperiode nur bedingt als Nahrungshabitat geeignet. Somit können bei Standorten auf Wiesen oder Äckern vor allem kurzfristige (Ernte, Mahd) Gefährdungspotenziale auftreten.

Nach VSW & LUWG (2012) hat die LAG-VSW (2015), gestützt durch aktuelle bundesweite Erkenntnisse, den empfohlenen pauschalen Schutzradius von 1.000 m auf 1.500 m um Rotmilanbrutstätten erhöht. Aufgrund des sehr hohen Konfliktpotenzials sollte dieser Bereich grundsätzlich nicht mit WEA bebaut werden. Der Abstand kann jedoch mit einer leitfadenskonformen RNA (Isselbacher et al. 2018) unterschritten werden.

Innerhalb des untersuchten 3 km-Radius wurden insgesamt vier Rotmilanvorkommen während der Untersuchungsjahre 2016 und 2017 nachgewiesen. Ein fünftes Vorkommen befand sich 2016-2018 knapp außerhalb des 3 km-Radius.

Die Funktionsraumanalyse aus 2016 zeigt, dass sich der Planungsraum in einem landschaftsökologisch und agrarstrukturell für Rotmilane attraktiven Bereich befindet. Es wird deutlich, dass im Planungsbereich der WEA 01 bis WEA 03 mit einer regelmäßigen bzw. durchschnittlichen bis überdurchschnittlichen Aktivität (erhöhte Rotmilan-Aufenthaltsrate > 30 %) lokal aktiver Rotmilane zu rechnen ist, obwohl sich die geplanten Anlagen bei einer minimalsten Entfernung von 1.700 m (s. Tab. 2), außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von WEA zu Brutplätzen bzw. Revieren des Rotmilans, befinden.

Nach der Funktionsraumanalyse aus 2016 kann bei Inbetriebnahme der geplanten WEA eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisiko für Tiere des lokalen Rotmilanbestandes ohne geeignete Maßnahmen demnach nicht ausgeschlossen werden.

Um eine Genehmigungsfähigkeit der geplanten WEA an diesem kritischen Standort zu erzielen, wird empfohlen, wirksame Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 8.2, V4) umzusetzen, die das Tötungsrisiko bzw. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Planungsbereich deutlich senken.

Insgesamt werden demnach durch das Vorkommen des Rotmilans unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch eine Realisierung des Windparks berührt.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*):

Die Gefährdungsfaktoren beim Schwarzmilan sind vergleichbar mit denen des Rotmilans. VSW & LUWG (2012), wie auch die LAG-VSW (2015) empfehlen für den Schwarzmilan einen Schutzradius von 1.000 m von Brutplätzen bzw. Horsten zu WEA, welcher nicht mit WEA bebaut werden sollte.

Der Schwarzmilan konnte im Bereich der Planung nur als gelegentlicher Nahrungsgast und bei sporadischen Transferflügen mit einer insgesamt geringen Aktivität angetroffen werden. Abseits des Planungsbereiches, in anderen Gebietsteilen wurde er insgesamt etwas regelmäßiger angetroffen. Die gemischten Milan-Ansammlungen traten nur zweimal mit wenigen Tieren auf. Ein Brutvorkommen innerhalb des empfohlenen Mindestabstands (1.000 m) kann aufgrund der hohen Erfassungsintensität von zwei Brutperioden und dem auffälligen Verhalten an Brutplätzen (ähnlich Rotmilan) sicher ausgeschlossen werden. Da keine wichtigen Nahrungshabitate des Schwarzmilans von der Planung betroffen sind und somit mit keiner erhöhten Nachweisdichte im Planungsraum zu rechnen ist und er auch von den Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos des Rotmilans profitiert (vgl. Kap. 8.1) sind artenschutzfachliche Bedenken bzgl. des Schwarzmilans nicht gegeben. Schwarzmilane brüten allgemein nur sehr sporadisch im Nordpfälzer- Bergland.

Bei einer Realisierung der Planung ist eine Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich des Schwarzmilans nicht zu prognostizieren.

Baumfalke (*Falco subbuteo*):

Baumfalken-Brutpaare besitzen einen Aktionsradius von etwa 4 km um den Brutplatz herum zur Nahrungssuche. Da sich die Hauptbeutetiere (Mauersegler, Schwalben und Libellen) des Baumfalken vorwiegend im Offenland aufhalten, besteht eine gewisse Kollisionsgefahr mit Windkraftanlagen im Bereich der Nahrungshabitate vermutlich vor allem bei außerhalb von Wäldern installierten Anlagen. Allerdings birgt die Jagdweise dieser Art selbst ein gewisses Risiko, da der Baumfalke durch das konzentrierte Verfolgen der Ausweichmanöver des Beutetieres eventuell die sich drehenden Rotoren nicht rechtzeitig wahrnimmt. Aufgrund dessen

und seiner relativen Seltenheit sind daher Auswirkungen auf die Bestände des Baumfalken durch Windkraftanlagen zwar nicht ganz ausgeschlossen. Da aktuell nur 15 Exemplare in der Schlagopferdatei verzeichnet sind (DÜRR 2019), kann man bislang jedoch nicht von erheblichen Beeinträchtigungen ausgehen.

Ein Brutvorkommen oder Revier konnte in relevanten Entfernungen zum geplanten Windpark nicht festgestellt werden. Neben anderen Teiljagdgebieten im UG wurde 2016 ein „temporäres“ Jagdgebiet im Umfeld der WEA 01 ermittelt. Neben einem südexponierten Waldrand befand sich hier eine Geländesenke mit einem kleinen Quellhorizont durch den Wasser auf der Grünlandfläche anstand („Feuchtwiese“). Es handelt sich insgesamt nur um ein kurzweiliges, meist von späterer Austrocknung betroffenes, Nahrungshabitat. 2017 wurde der Bereich nicht genutzt.

Insgesamt ist für den Baumfalken festzustellen, dass sich aufgrund des Fehlens eines Brutplatzes und seines eher geringen Kollisionsrisikos keine erheblichen Konflikte ableiten lassen. Zumal sind regelmäßige Aufenthalte in Rotorhöhe bei Nahrungsflügen einer Art, die vermehrt niedrigfliegende Libellen jagt sehr unwahrscheinlich und somit kein erhöhtes Schlagrisiko erkennbar. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG Abs. 1 lässt sich aufgrund der Ergebnisse nicht prognostizieren.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*):

Der Schwarzstorch wird für das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast eingestuft. Während der Großvogelbeobachtungen konnten nur einzelne Flugbewegungen von Schwarzstörchen im bzw. über dem Untersuchungsgebiet sowie nahrungssuchende Tiere abseits der geplanten WEA-Standorte beobachtet werden. Es wurden keine Flüge im WEA-Nahbereich nachgewiesen. Ein Brutplatz in relevanter Nähe, der Mindestabstandsempfehlung von 3 km zu den geplanten WEA, kann aufgrund der umfangreichen Beobachtungen und Horstsuchen in 2016 und 2017 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein bekanntes Brutpaar befindet sich in ca. 9 km Entfernung.

Aufgrund der umfangreichen Datenlage und Erkenntnisse wird prognostiziert, dass durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich der lokalen Schwarzstorchpopulation ausgelöst werden. Die Planung ist somit als vertretbar hinsichtlich des Schwarzstorchs zu sehen.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*):

Die Rohrweihe meidet WEA nur in geringem Maße. Infolgedessen besteht ein Kollisionsrisiko, insbesondere bei Aktivitäten in größeren Höhen z.B. bei Bals, Futterübergabe, Thermikreisen und Beutetransferflügen. Aufgrund der geringen Bestandgröße der Art sind Einzelverluste steht populationsrelevant. Lebensraumentwertung von Fortpflanzungsstätten und Störungen sind im Regelfall aufgrund Gewöhnungseffekten und Nistplatzökologie vernachlässigbar.

Das Vorkommen der Rohrweihe im Untersuchungsgebiet ist als gelegentlicher Nahrungsgast einzustufen. Erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Planungsraum sind nach den Untersuchungsergebnissen nicht zu erwarten. Ein Brutvorkommen innerhalb des empfohlenen Mindestabstands (1.000 m) kann aufgrund der hohen Erfassungsintensität von zwei Brutperioden und der nicht arttypischen Habitatausstattung hinreichend ausgeschlossen werden. Das Vorhabensgebiet bis in 3km-Umkreis stellt kein regelmäßiges Brutgebiet für Rohrweihen dar.

Aufgrund des Negativnachweises eines Brutvorkommens und demnach der Einhaltung des Mindestabstandes (1.000 m) zu aktuellen Brutvorkommen sowie zu Bereichen mit regelmäßigen Brutvorkommen und dem Fehlen überdurchschnittlich genutzter Nahrungshabitate, bzw. Flugkorridore im Bereich der geplanten WEA kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 für Rohrweihen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Graureiher (*Ardea cinerea*):

Nach VSW & LUWG (2012) wird für den Koloniebrüter eine Abstandsempfehlung von 1.000 m zu WEA angegeben.

Vom Graureiher wurden lediglich einzelne Individuen gelegentlich im untersuchten Gebiet als Nahrungsgast (insbesondere in den Bachniederungen) oder bei Transferflügen beobachtet. Die nächsten bekannten Brutkolonien des Graureihers befinden sich in über 4 km Entfernung bei Niederkirchen und somit nicht in relevanter Nähe zur Planung. Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkung durch die Planung sind nicht zu erwarten, da u.a. im Bereich der geplanten WEA weder gut geeignete Nahrungshabitate noch häufig überflogene Bereiche festgestellt wurden.

Für den Graureiher lassen sich daher insgesamt keine gravierenden Gefährdungspotenziale oder eine Beeinträchtigung lokaler Populationen ableiten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*):

Nach VSW & LUWG (2012) ist der Weißstorch kollisionsgefährdet, da er WEA nur in geringem Maße meidet und nach einiger Zeit Gewöhnungseffekte eintreten. Das Kollisionsrisiko kann jedoch durch Beachtung der pauschalen Abstandsempfehlung von 1.000 m VSW & LUWG (2012) erheblich vermindert werden. Zudem sollen um Horststandorte keine wichtigen Nahrungsgebiete oder Flugwege beeinträchtigt werden (LANU-SH (2008)).

Im Zuge der Erfassungen konnten lediglich drei Flugbewegungen der Art, am Rande des Untersuchungsgebietes, nachgewiesen werden. Brutplätze wurden im Prüfbereich von 3 km nicht erfasst.

Auf Grund der nur sehr seltenen Flugbeobachtungen am Rande des Untersuchungsgebietes können Beeinträchtigungen von Weißstörchen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkung durch die Planung sind nicht zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Art mit hinreichender Sicherheit bei Realisierung der WEA auszuschließen.

Uhu (*Bubo bubo*):

Uhhus unterliegen einem gewissen Schlagrisikos, das bei Betrachtung des Jagdverhaltens jedoch vermutlich vor allem auf Transferflügen zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat und weniger bei der eigentlichen Beutejagd besteht. Der Aktionsraum eines Uhu-paares umfasst einen Radius von 2-3 km, ist aber stark abhängig von der Geländestruktur und vom Nahrungsangebot (MAUMARY ET AL. 2007). MEBS & SCHERZINGER (2000) geben für das Streifgebiet eines Brutpaares mindestens 5 qkm (entspricht einem Radius von ca. 1,3 km) und maximal etwa 38 qkm (ca. 3,5 km Radius) an. Nach BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM (1980) beträgt der Radius des Jagdgebietes in der Regel weniger als 3 km. Nur in Ausnahmefällen werden zur Jagd größere Strecken zurückgelegt.

Das 2016 nördlich von Winnweiler kartierte Revier des Uhus, befindet sich mit einer Entfernung von 3.400 m zur geplanten WEA 01, weit außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m. Ein Vorkommen innerhalb der Mindestabstandsempfehlung von 1.000 m zu WEA ist auszuschließen.

Von einem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht auszugehen. Restriktionen für die Planung sind somit nicht abzuleiten.

7.1.1.2 Nicht windkraftsensibile Brut- und Gastvögel

Weitere Brutvogelarten, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, werden nach aktuellen Erkenntnissen als nicht windkraftsensibel eingestuft. Es betrifft Arten, die kein Meideverhalten bzw. sonstige Reaktionen gegenüber Windkraftanlagen zeigen und die auch durch den Betrieb der WEA nicht absehbar gefährdet werden. Gemäß den methodischen Anforderungen von VSW & LUWG (2012) wurden solche Arten vorrangig im 500 m Radius um die Planung erfasst. Eine kartografische Darstellung der durch den Gutachter hinsichtlich Schutzstatus und/oder Gefährdung/ Verbreitung als besonders bemerkenswert („wertgebend“) eingestuften Arten erfolgt auf Karte 1 des Fachgutachtens BFL2020b (vgl. Abb. 12).

Als fachlich wertgebend sind Arten eingestuft, welche national und europäisch einen besonderen Schutzstatus erhalten haben (nach BNatSchG § 7 streng geschützte bzw. nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie) bzw. auf regionaler Ebene gefährdet sind und somit in der neuen Roten Liste von Rheinland-Pfalz (Simon et al. 2014) aufgeführt wurden.

Für diese hinsichtlich WEA unempfindlichen, aber fachlich wertgebenden Arten sind artenschutzrechtliche Betroffenheiten, insbesondere durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme sowie evtl. auch durch Störwirkungen und Tötungsrisiken denkbar.

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten der im 500 m Radius nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Vogelarten gruppenbezogen bzw. artbezogen abgehandelt.

7.1.1.2.1 Gastvogelarten

Einige Arten treten im Untersuchungsgebiet als **Gastvögel** auf, wobei es sich um Nahrungsgäste und Teilsiedler handelt (vgl. Tabelle 1). Für diese Arten können artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Zusammenhang mit der Planung der WEA in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler von vorne herein ausgeschlossen werden, und zwar aus folgenden Gründen:

- Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG treten für diese Arten nicht ein. Da die Arten nicht im Umfeld der WEA-Standorte brüten, besteht keine Gefahr, dass Nester, Eier oder Jungtiere beschädigt oder zerstört werden. Die hier eingeschlossenen Arten gelten zudem nicht als betriebsbedingt gefährdet, d.h. sie treten nicht oder zumindest nicht in signifikantem Maße als Schlagopfer an WEA auf.
- Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für diese Arten ebenfalls ausgeschlossen. Bei keiner dieser Arten sind Verdrängungen durch die WEA anzunehmen, d.h. sie meiden das Umfeld von WEA nicht. Die kleinflächigen anlage- und baubedingten Flächenbeanspruchungen führen bei diesen Arten zudem nicht zum Verlust oder zur Entwertung essentieller Lebensraumbestandteile, etwa von Nahrungsräumen oder tradierten Rastgebieten.

- Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG treffen für die hier zusammengefassten Arten nicht zu, da sie keine Fortpflanzungsstätten in den anlage- oder baubedingt beanspruchten Flächen nutzen und hier auch keine Ruheplätze aufsuchen, sondern lediglich kurzzeitig ohne eine engere Bindung an die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Raum auftreten.

Zu den Arten, für die aus den beschriebenen Gründen artenschutzrechtliche Konflikte von vorne herein ausgeschlossen werden können, zählen:

1. Die verbreiteten und ungefährdeten Gastvogelarten: Mauersegler, Dohle, Saatkrähe, Wacholderdrossel, Stieglitz und Kolkrabe.
2. Einige Gastvogelarten, die in die Gefährdungskategorien der Roten Listen eingeordnet worden sind, und zwar: Kuckuck, Wendehals, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Star, Bluthänfling

Die genannten Vogelarten werden im Weiteren nicht weiter behandelt, da artenschutzrechtliche Konflikte von vorne herein, auch ohne die Planung von Vermeidungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen, ausgeschlossen werden können.

7.1.1.2.2 Ungefährdete Brutvogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden einige ungefährdete, ubiquitäre Brutvögel der Wälder und des Siedlungsbereiches erfasst (vgl. Tabelle 1). Hierzu zählen:

Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Haubenmeise, Tannenmeise, Sumpfmehse, Weidenmeise, Schwarzmeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Kleiber, Waldbaumläufer, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp, Grünfink, Hausrotschwanz, Elster, Girlitz, Jagdfasan, Hohltaube, Ringeltaube, Rabenkrähe, Fitis, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen, Gartenbaumläufer, Singdrossel, Nachtigall, Heckenbraunelle, Wiesenschafstelze, Bachstelze, Kernbeißer, Gimpel, Goldammer, Kleinspecht und Klappergrasmücke.

Im Zusammenhang mit der Planung der WEA können für diese Arten folgende artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG auftreten:

- Baubedingt kann durch die Rodung von Gehölzen eine direkte Gefährdung für die genannten Arten entstehen. Als Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Vegetationsbestände außerhalb der Brutzeit in Anspruch genommen (vgl. Kapitel 8.1). Durch diese Maßnahme werden Verluste von Eiern oder Jungvögeln vermieden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme ist der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt. Die hier eingeschlossenen Arten gelten zudem nicht als betriebsbedingt gefährdet, d.h. sie treten nicht oder zumindest nicht in signifikantem Maße als Schlagopfer an WEA auf.
- Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für diese Arten nicht erfüllt. Bau-/betriebsbedingte Störwirkungen können nicht zu erheblichen Störungen der Arten führen, da diese nur eine geringe Sensibilität bzgl. des Auftretens von Menschen, Maschinen und Fahrzeugen besitzen (vgl. FLADE 1994, GARNIEL & MIERWALD 2010, GASSNER et al. 2010). Baubedingte Störungen sind zudem zeitlich beschränkt, sie füh-

ren allenfalls zu temporären Beeinträchtigungen. Anlagen- und betriebsbedingt sind bei keiner dieser Arten Verdrängungen durch die WEA anzunehmen, d.h. sie meiden das Umfeld von WEA nicht. Die Störwirkungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des guten Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG ist nicht erfüllt.

- Der Schädigungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG trifft für die hier zusammengefassten Arten nicht zu. Die betroffenen Vogelarten dieser Gruppe sind im Landschaftsraum verbreitet. Die bau-/anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen potenzielle Brut- bzw. Teilhabitate allenfalls von Einzelvorkommen dieser Arten. Aufgrund der Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit dieser Arten können evtl. betroffene Vorkommen Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung nutzen (Gehölz- und Waldflächen). Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die potenziell betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Bezüglich der erfassten, ungefährdeten Brutvogelarten welche überwiegend als weit verbreitet gelten (ubiquitär), können unter Berücksichtigung der allgemein üblichen Vermeidungsmaßnahme, „Rodungen außerhalb der Brutzeit“ (V2) Zerstörungen von Brutplätzen verhindert werden. Bruthabitate sind zudem im räumlichen Zusammenhang für diese Arten vorhanden, so dass die Funktion erhalten bleibt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treffen unter Beachtung und Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung nicht zu.

7.1.1.2.3 Wertgebende Brutvogelarten

Die Revierzentren oder Brutplätze der gefährdeten oder streng geschützten Brutvogelarten sind in der Karte 1 des Fachgutachtens BFL 2020b (vgl. Abb. 5) dargestellt. Im 500 m Radius bzw. knapp außerhalb am Rand des Kernbereichs wurden insgesamt 14 wertgebende Brutvogelarten nachgewiesen. Hierzu zählen:

Rebhuhn, Feldlerche, Neuntöter, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger, Feldsperling, Baumpieper, Turmfalke, Mäusebussard, Mittelspecht, Waldkauz, Grünspecht und Turteltaube.

Karte 1 des Fachgutachtens BFL 2020b (vgl. Abb. 5) zeigt, dass von den 2016 durch BFL erfassten 14 wertgebende Brutvogelarten Vorkommen bzw. Reviere der **Feldlerche** innerhalb bau- und anlagenbedingter Bereiche (Baufeld, Zuwegung, Rodungsfläche) der geplanten WEA nachgewiesen wurden. Der **Neuntöter** wurde unmittelbar angrenzend an das Bau- und anlagenbedingte Bereich der WEA 01 in einem Gebüsch sowie im Bereich der Zuwegung erfasst. Ebenfalls im Bereich der Zuwegung wurde der **Baumpieper** nachgewiesen.

Für den nachgewiesenen weit verbreiteten und ungefährdeten **Waldkauz** wird allgemein ein gewisses Meideverhalten gegenüber WEA postuliert. Da jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeit besteht und keine Brutbäume im Rodungsbereich liegen, kann die Planung als vertretbar eingestuft werden.

Aufgrund der Erfassungen der Brutvögel werden innerhalb des 1.000 m Radius um die geplanten WEA, Revierzentren oder Brutplätze des **Wespenbussards** ausgeschlossen. Bei der Erfassung von Flugbewegungen konnte nicht festgestellt werden, dass sich Wespenbussarde häufig in der Nähe der geplanten WEA aufhielten. Aufgrund des Fehlens überdurchschnittlich genutzter Nahrungshabitate, bzw. Flugkorridore im Bereich der Planung ist kein

erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Hinsichtlich der Bewertung der Vorkommen ist festzustellen, dass sich durch das Vorhaben kein erhöhtes Tötungsrisiko ergibt und somit Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Vorkommen bzw. Reviere der erfassten Vogelarten Rebhuhn, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger, Feldsperling, Turmfalke, Mittelspecht, Grünspecht und Turteltaube befinden sich außerhalb des bau- und anlagenbedingten Bereiches (Baufeld, Zuwegung, Rodungsfläche).

Hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Schlagopfer ist zu sagen, dass bei häufigen und weit verbreiteten Arten kollisionsbedingte Verluste einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot führen (MKULNV & LANUV 2013). Somit ist, i.S. einer Regelfallvermutung, bei Arten, die nicht als windkraftsensibel eingestuft werden, davon auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führt (z. B. **Mäusebussard, Turmfalke**). Diese Regelfallvermutung kann jedoch bei neuen Erkenntnissen zu diesen Arten und mit entsprechender Begründung im Einzelfall widerlegt werden (MKULNV & LANUV 2013).

Innerhalb des Nahbereiches (unter 500 m) zu den WEA befinden sich am Waldrand zwei Brutplätze des **Mäusebussards**. Die Vorkommen liegen am Rand des geplanten Windparks und sind nicht von mehreren Seiten von WEA umgeben. Aus diesen Gründen lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Mäusebussard ableiten, sondern lediglich ein allgemeines Postulieren (vgl. BVerwG 9 A 9.15). Die nachgewiesenen Brutplätze vom Mäusebussard sind nicht von Rodungsarbeiten betroffen, sodass durch den Bau der WEA kein Störungstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG ausgelöst wird.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche ist Brutvogel in offenen Landschaften, hauptsächlich in Grünland- und Ackergebieten auf trockenen bis mittleren Standorten. Vorzugsweise werden Flächen mit niedriger, nicht allzu dichter Vegetation besiedelt. Gemäß den „Orientierungswerten für Fluchtdistanzen von Vogelarten“ (Gassner et al. 2010) benötigt die Feldlerche einen störungsarmen Puffer von bis zu 20 m, welcher planerisch als Fluchtdistanz zu berücksichtigen ist.

In Rheinland-Pfalz ist die Art vom Tiefland bis ins Mittelgebirge in allen Regionen mit landwirtschaftlicher Nutzung verbreitet (vgl. LBM 2008b, MUWELF 2013).

Im Untersuchungsgebiet wurde die Feldlerche recht häufig und verbreitet in der offenen Feldflur nachgewiesen. Innerhalb des 500 m Radius wurden insgesamt 22 Reviere erfasst. Insbesondere der Standort der WEA 03 und WEA 02 ist als Brutplatz für die Feldlerche geeignet. Das unmittelbare Umfeld der WEA ist zudem durch Ackerflächen geprägt, in denen die Feldlerche häufig ist.

Im Zusammenhang mit der Planung der WEA können für die Feldlerche folgende artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG auftreten:

- Bau- und anlagenbedingt kann durch die Flächeninanspruchnahme im Offenland eine direkte Gefährdung von Entwicklungsstadien und Individuen entstehen. Als Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG finden die Flächeninanspruchnahmen außerhalb der Brutzeit statt (vgl. Maßnahme V2 in Kap. 8.2). Durch diese Maßnahme werden Verluste von Eiern oder Jungvögeln vermieden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme ist der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt. Die Feldlerche gehört nach VSW & LUWG (2012) nicht zu den windkraftempfindlichen bzw. betriebsbe-

dingten kollisionsgefährdeten Vogelarten, d.h. sie treten nicht oder zumindest nicht in signifikantem Maße als Schlagopfer an WEA auf.

- Im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte 01 und 03 sowie der dafür notwendigen Erschließungen befinden sich Revierzentren der Feldlerche (s. Abb. 12). Innerhalb des Baufelds der WEA 01 und 03 wurde jeweils ein Brutrevier erfasst. Es kommt folglich zu kleinflächigen Inanspruchnahmen von Lebensräumen mit einer Eignung als Fortpflanzungs-/Ruhestätte. Zum Ausgleich des bau- und anlagenbedingten Verlust von zwei Brutrevieren erfolgt die Anlage von Feldlerchenfenster und / oder die Anlage von Getreidestreifen mit doppelten Saatreihenabstand als flächige Maßnahme i.V.m. der Herstellung von Blühstreifen auf einer Fläche von 2 ha (pro Revier 1 ha). Weiterhin wurden im Maßnahmenbereich für den Rotmilan insgesamt 7 Feldlerchen Brutpaare erfasst. Durch die Vorgabe im Maßnahmenbereich bevorzugt schnell-, hochaufwachsende und dicht schließende Kulturen anzubauen kommt es in diesen Bereichen für die Feldlerche zu einer geringfügigen Beeinträchtigung des Lebensraums. Zum Ausgleich der geringfügigen Entwertung des Feldlerchenlebensraum wird für die Kompensation ein Ansatz von 30 % festgelegt. Zum Ausgleich der geringfügigen Entwertung von 7 Revieren ergibt sich demnach ein Maßnahmenbedarf auf rd. 2 ha. Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu wahren, erfolgt die Anlage von Feldlerchenfenster und / oder die Anlage von Getreidestreifen mit doppelten Saatreihenabstand als flächige Maßnahme i.V.m. der Herstellung von Blühstreifen auf einer Fläche von insgesamt rd. 4 ha (vgl. Maßnahme CEF1 in Kap. 8.1). Durch die Maßnahme wird die Lebensraumeignung auf Dauer sichergestellt. Der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.
- Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für die Feldlerche nicht erfüllt. Zwei Reviere der Feldlerche befinden sich in einer Distanz von weniger als 100 m zu dem geplanten WEA-Standort 02 und 03 und den anlage- und baubedingt benötigten Flächen. Es ist von einer Verlagerung dieses Reviers in die angrenzende Feldflur auszugehen. Die Feldlerche ist nicht besonders empfindlich gegenüber schwach befahrenen Straßen bzw. Wegen oder optischen Effekten (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010, GASSNER et al. 2010; Fluchtdistanz max. 20 m) und zeigt auch kein weiträumiges Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen (vgl. REICHENBACH & STEINBORN 2006). Alle weiteren Reviere liegen in Distanzen von über 100 m zu den geplanten WEA-Standorten und bleiben daher von der Planung unberührt. Daher kommt es nicht zu bau-, anlage- oder betriebsbedingten Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Die Feldlerche ist mit 22 Revieren verbreitete Vogelart im durch Ackerflächen geprägten Umfeld der WEA-Standorte. Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen betrifft je ein Revier der Art im Umfeld der WEA 01 und WEA 02. Gefährdungen von Individuen werden durch die Vermeidungsmaßnahme V2 (Berücksichtigung der Brutzeiten wildlebender Vogelarten bei der Inanspruchnahme der Vegetation) vermieden. Es ist davon auszugehen, dass es zur Verlagerung dieses Reviers der Art kommen wird. Zum Ausgleich Bau- und anlagenbedingter Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden verbleibende Lebensraumstrukturen durch die Maßnahme CEF1 (Anlage von Lerchenfenster, doppelreihiger Saatabstand, Blühstreifen) aufgewertet. Zudem sind geeignete Ausweichlebensräume im direkten Umfeld vorhanden. Es treten keine Störungen der Lokalpopulation ein, da die Art kein ausgeprägtes Abstandsverhalten gegenüber WEA zeigt. Durch das Planvorhaben ist keine Verschlechterung der Erhaltungszustände lokaler Populationen der Brutvogelarten zu erwarten.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter ist Brutvogel in reich strukturierten offenen bis halboffenen Landschaften in thermisch günstiger Lage. Dazu gehören z. B. Heckenlandschaften, Trocken- und Magerrasen, frühe Stadien von Sukzessionsflächen, Feldgehölze, Weinberge, Streuobstwiesen, Ödländer, Moore, verwilderte Gärten usw. Die Nester befinden sich meist in bis zum Boden Deckung bietenden Hecken oder Gebüsch (MULEWF 2012). Die Reviere sind ca. 1 - 6 ha groß, in günstigen Gebieten meist 1,5 – 2 ha (BAUER et al. 2005).

In Rheinland-Pfalz ist der Neuntöter nahezu flächendeckend verbreitet, mit Schwerpunkten in Westerwald, Nordpfalz und Pfälzerwald (MULEWF 2012).

Der Neuntöter wurde im engeren Untersuchungsraum (500 m-Radius) mit insgesamt 6 Revieren nachgewiesen. Ein Revier lag etwa 30 m nördlich von WEA 01 entfernt. Ein weiteres Revier befand sich entlang der Zufahrt im Bereich des Schlitzenwalds sowie entlang der Zufahrt zwischen dem WEA- Standort 01 und 02. Alle drei Reviere sind von vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen nicht betroffen. Weitere Reviere befanden sich in über 150 m Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten und den anlage- und baubedingt benötigten Flächen, einschließlich der Zufahrten.

Im Zusammenhang mit der Planung der WEA kann für den Neuntöter folgende artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG auftreten:

- Bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahmen betreffen keine erfassten Revierzentren des Neuntötters. Allerdings kann baubedingt, durch die Rodung von Gehölzen, potenziell eine direkte Gefährdung für die Art entstehen. Als Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Vegetationsbestände außerhalb der Brutzeit in Anspruch genommen (vgl. Maßnahme V2 in Kap. 8.2). Durch diese Maßnahme werden Verluste von Eiern oder Jungvögeln vermieden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme ist der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise. Laut DÜRR (2013b) wurde der Neuntöter in Brandenburg als Schlagopfer an WEA nachgewiesen, er gehört aber nicht zu den in VSW & LUWG (2012) für Rheinland-Pfalz benannten windkraftempfindlichen bzw. kollisionsgefährdeten Vogelarten. Eine besondere Tötungsgefährdung ist aufgrund des Verhaltens der Art auch nicht zu erwarten: Brut, Nahrungssuche und Balz erfolgen in geringer Höhe, deutlich unterhalb des Rotorbereiches von WEA. Vor diesem Hintergrund ist auch im vorliegenden Fall nicht von einer betriebsbedingten signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos durch die geplanten WEA auszugehen.

- Der Schädigungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG trifft für die Art nicht zu. Im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte 01 sowie im angrenzenden Bereich an die Hauptzufahrt wurde jeweils ein Revier des Neuntötters nachgewiesen (s. Abb. 12). Die bau-/anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen jedoch keine erfassten Reviere des Neuntötters. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die potenziell betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht erfüllt.
- Drei der sechs nachgewiesenen Reviere des Neuntötters befanden sich in unmittelbarer Nähe zu bau- und anlagenbedingten Bereichen (Baufeld, Zuwegung). Ein nachgewiesenes Revier grenzt unmittelbar an das Baufeld der WEA 01, ein Revier befindet sich entlang der Zuwegung im Bereich des Schlitzenwalds sowie ein weiteres in einem Gebüsch

parallel der Zuwegung zu WEA 02. Weitere Reviere wurden in über 150 m Entfernung zu bau- und anlagenbedingten Bereichen nachgewiesen. Es handelt sich hierbei um ein Revier östlich des WEA-Standorts 01 in ca. 440 m Entfernung und ein Revier in ca. 170 m Entfernung nordwestlich vom WEA-Standort 03. Ein weiteres Revier befindet sich nordöstlich der WEA 03 in ca. 410 m Entfernung.

In der Bauphase sind Störwirkungen vor allem auf das nordöstliche Revier der WEA 01 nicht auszuschließen. Der Neuntöter ist aber nicht besonders stöempfindlich (Fluchtdistanz max. 30 m, GASSNER et al. 2010). Die baubedingten Störungen sind zeitlich beschränkt und sind in der Summe für die (großräumig abzugrenzende) Lokalpopulation nicht erheblich. Anlage- und betriebsbedingt sind ebenfalls keine erheblichen Störwirkungen ersichtlich, da der Neuntöter kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt. Zusammenfassend kommt es nicht zu störungsbedingten Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Der Neuntöter ist Brutvogel mit 6 Revieren im engeren Untersuchungsraum (500 m-Radius). Bau- und anlagebedingt kommt es zu keiner Inanspruchnahme von Flächen, in denen ein Revierzentrum der Art liegt. Eingriffsbedingte Gefährdungen von Brutten bzw. ein eingriffsbedingtes Tötungsrisiko werden für alle Brutvögel generell durch zeitliche Vorgaben für Eingriffe in die Vegetation vermieden. Betriebsbedingt kommt es nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos. Erhebliche Störungen der Lokalpopulation treten nicht ein, da baubedingte Störungen zeitlich befristet sind und die Art kein Abstandsverhalten gegenüber WEA zeigt.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Der Baumpieper ist Brutvogel in offenen bis halboffenen Landschaften mit nicht zu dichter Krautschicht sowie mit einzelnen oder locker stehenden Bäumen oder Sträuchern. Bevorzugt werden sonnenexponierte Waldränder und Lichtungen sowie frühe Sukzessionsstadien der (Wieder-) Bewaldung, in der Feldflur auch Feldgehölze und Baumgruppen sowie baumbestandene Wege und Böschungen an Kanälen und Verkehrsstraßen (Südbeck et al. 2005). Seine Nester legt der Baumpieper am Boden an, meist unter Grasbulten, Zwergsträuchern, Farnen o.ä. Stauden oder unter Gehölzen an (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985).

Der Baumpieper ist ein regelmäßiger, aber vielerorts seltener Brutvogel in geeigneten Lebensräumen in weiten Teilen von Rheinland-Pfalz. Durchzügler aus anderen Regionen kommen häufig vor (Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz 2020).

Der Baumpieper wurde im engeren Untersuchungsraum (500 m-Radius) mit insgesamt 7 Revieren nachgewiesen. Ein Revier lag etwa 25 m südwestlich der WEA 01 im Randbereich des Lichtenwalds. Ein weiteres Revier befand sich auf einer Wiesenfläche im Bereich des Schlitzenwalds, in rd. 20 m Entfernung der Zuwegung zur WEA 01. Beide Reviere sind von vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen nicht betroffen. Weitere Reviere befanden sich in über 150 m Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten und den anlage- und baubedingt benötigten Flächen, einschließlich der Zufahrten.

Im Zusammenhang mit der Planung der WEA können für den Baumpieper folgende artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG auftreten:

- Bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahmen betreffen keine erfassten Revierzentren des Baumpiepers. Allerdings kann baubedingt, durch die Rodung von Gehölzen, potenziell eine direkte Gefährdung für die Art entstehen. Als Maßnahmen zur Vermeidung

derung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Vegetationsbestände außerhalb der Brutzeit in Anspruch genommen (vgl. Maßnahme V2 in Kap. 8.2). Durch diese Maßnahme werden Verluste von Eiern oder Jungvögeln vermieden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme ist der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

- Der Schädigungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG trifft für den Baumpieper nicht zu. Im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte 01 sowie der dafür notwendigen Erschließungen befinden sich Revierzentren des Baumpiepers (s. Abb. 5). Vorhabenbedingt kommt es jedoch zu keiner Inanspruchnahme von potentiellen Lebensräumen mit einer Eignung als Fortpflanzungs-/Ruhestätte. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.
- Zwei der nachgewiesenen Reviere des Baumpiepers befanden sich in unmittelbarer Nähe zu bau- und anlagenbedingten Bereichen (Baufeld, Zuwegung). In der Bauphase sind Störwirkungen vor allem auf das südwestliche Revier der WEA 01 nicht auszuschließen. Die baubedingten Störungen sind zeitlich beschränkt und werden durch geeignete Maßnahmen (V2) reduziert, sie sind in der Summe für die (großräumig abzugrenzende) Lokalpopulation nicht erheblich. Betriebsbedingte Störwirkungen sind für die Art nicht relevant. Die Art zeigt kein Meideverhalten gegenüber WEA. Zusammenfassend kommt es nicht zu störungsbedingten Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Der Baumpieper ist Brutvogel mit 7 Revieren im engeren Untersuchungsraum (500 m-Radius). Bau- und anlagebedingt kommt es zu keiner Inanspruchnahme von Flächen, in denen ein Revierzentrum der Art liegt. Eingriffsbedingte Gefährdungen von Bruten bzw. ein eingriffsbedingtes Tötungsrisiko werden für alle Brutvögel generell durch zeitliche Vorgaben für Eingriffe in die Vegetation vermieden. Betriebsbedingt kommt es nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos. Erhebliche Störungen der Lokalpopulation treten nicht ein, da baubedingte Störungen zeitlich befristet sind.

Fazit:

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treten unter Beachtung und Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hinsichtlich der nicht-windkraftsensiblen, nicht ein.

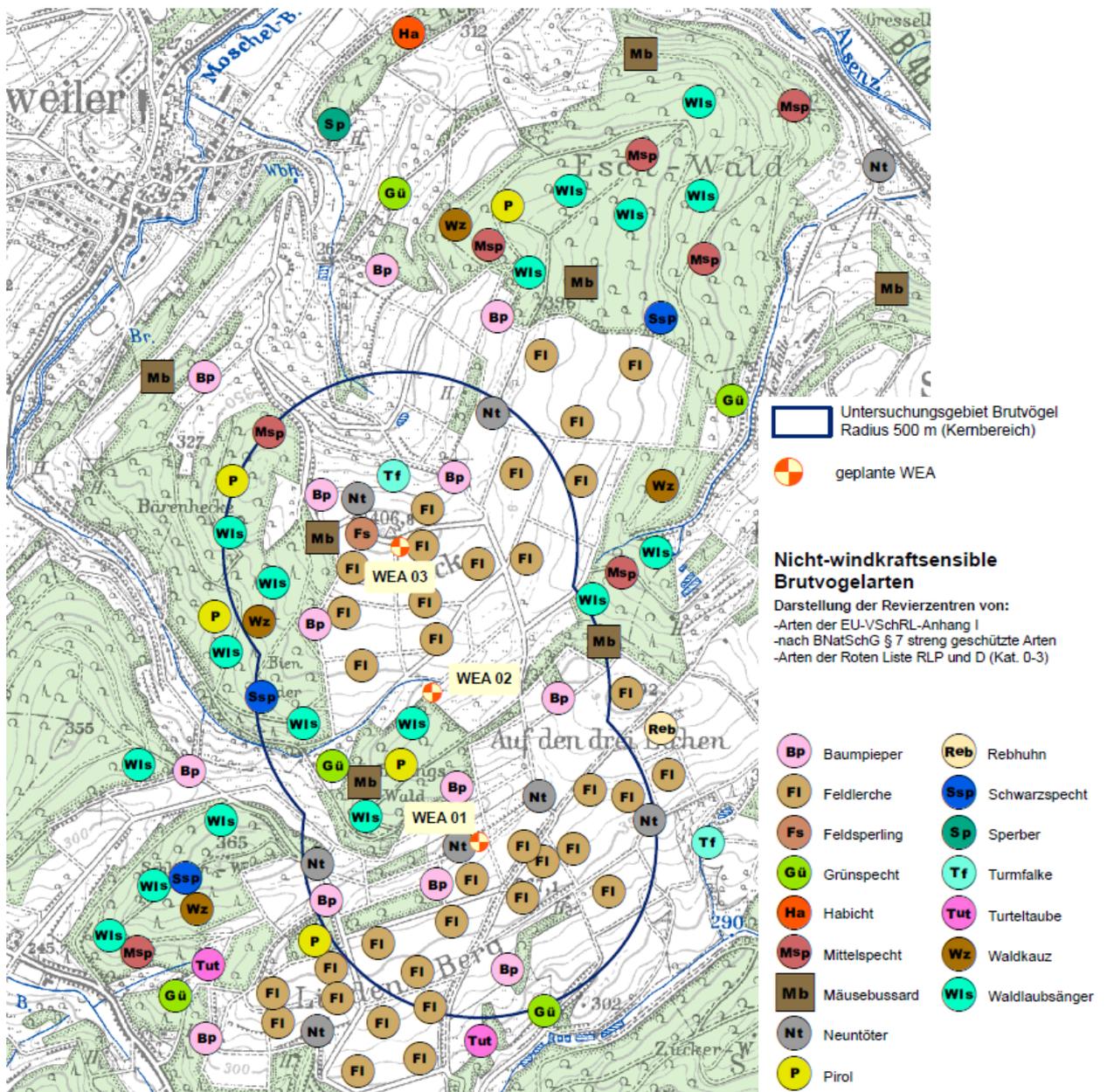


Abbildung 12: Vorkommen nicht-windkraftsensibler Brutvögel im Kernbereich (2016) (BFL 2020, Karte 1)

7.1.1.3 Rastvögel

Eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für windkraftsensible Rastvogelarten gemäß VSW & LUWG (2012) kann auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen und Recherche mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch das Rastvorkommen des Kiebitzes steht der Planung nicht entgegen, zumal auch Ausweichmöglichkeiten bestehen (BFL 2020b).

Somit sind keine sensiblen Bereiche für Rastvögel festgestellt worden (VSW & LUWG 2012). Daraus ergeben sich keine Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (L.A.U.B.).

7.1.1.4 Vogelzug

Mit nennenswerten negativen Auswirkungen durch die geplanten Anlagen auf den allgemeinen Vogelzug ist aufgrund der vergleichsweise durchschnittlichen Zugintensität nicht zu rechnen. Auch konnten keine lokalen bzw. regionalen Zugkonzentrationsbereiche im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Restriktionen ergeben sich somit durch die Ergebnisse der Herbstzugzählung nicht. Die Planung der drei WEA-Standorte wird sich demnach nicht als eine Barriere im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auf den Vogelzug auswirken.

Im Hinblick auf den **Kranichzug** ergibt sich, dass der Planungsstandort, welcher in der Mittelgebirgslandschaft „Nordpfälzer Bergland“ liegt, dem „erweiterten Naheraum“ zuzuordnen ist. Der Naheraum zählt zu einem von zwei Schwerpunktkorridoren des Kranichzugs in Rheinland-Pfalz. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ist demnach im Planungsraum, je nach vorherrschenden Bedingungen, sowohl im Herbst als auch im Frühjahr mit einem mäßigen bis erhöhten Durchzug vom Kranich zu rechnen. Aufgrund dessen wird empfohlen, die geplanten WEA mit in das bestehende Kranichmonitoring, das von BFL zweimal jährlich an ausgewählten, bestehenden WEA-Standorten der naturräumlichen Regionen in Rheinland-Pfalz durchgeführt wird, zu integrieren. Dann kann gewährleistet werden, dass durch Koordination an Massenzugtagen (Zug von > 20.000 Ind. und gleichzeitigen Schlechtwetterereignissen (Nebel, Regen, tiefhängende Bewölkung, schlechte Sichtbedingungen für die Tiere, Starkwindereignisse)) eine Anlagenabschaltung ermöglicht wird, sodass die Tiere den Standort barrierefrei passieren können.

Unter Berücksichtigung dieser genannten Maßnahme (Maßnahme V9, vgl. Kapitel 8.2) wird das Konfliktpotenzial hinsichtlich des Kranichzuges als vertretbar eingeschätzt.

7.1.2 Fledermäuse

Im Hinblick auf die Avifauna kommt das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) in seinem „Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II“ (BFL 2020a) zu nachfolgenden Schlussfolgerungen.

7.1.2.1 Tötungsverbot gemäß § 44 BNatSchG

Arten mit geringem Kollisionsrisiko (BFL 2020a)

Zusammenfassend wird nach Einschätzung des Fachgutachtens für Arten der **Gattungen *Myotis* und *Plecotus*** im Zuge der WEA-Planung eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht erreicht, womit der Eingriff für diese Arten als vertretbar eingestuft wird.

Für die **Breitflügelfledermaus** ist ein höheres Kollisionsrisiko als für die *Myotis*- und *Plecotus*-Arten gegeben, da diese Art während ihrer Transfer- und Jagdflüge auch in größere Höhen deutlich über Baumwipfelniveau aufsteigt, europaweit Schlagopfer gemeldet wurden und auch akustische Nachweise in Nabenhöhe moderner Anlagen vorliegen. Verglichen mit anderen Arten aus der Gruppe der *Nyctaloide* und aus der Gattung *Pipistrellus* ist das Kollisionsrisiko der Breitflügelfledermaus jedoch deutlich geringer und kann zudem durch saisonale Restriktionen (vgl. Kapitel 8.1), welche für die Gruppe der *Nyctaloide*, welche auch die Breitflügelfledermaus umfasst, empfohlen werden, weiter reduziert werden. Somit wird auch für die Breitflügelfledermaus keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erreicht und der Eingriff wird für diese Art als vertretbar eingestuft.

Arten mit einem hohen Kollisionsrisiko (BFL 2020a)

Aufgrund der nachgewiesenen hohen Präsenz und Saisonalität im Untersuchungszeitraum leitet sich für die **Zwergfledermaus** ein saisonal erhöhtes Risiko ab. Ein Auftreten von Schlagopfern ist daher nicht auszuschließen. Der Tatbestand der Tötung wäre, bei dem hier prognostizierten erhöhten Tötungsrisiko, als erfüllt anzusehen, sofern entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht ergriffen werden, um eine deutliche Reduzierung des Tötungsrisikos zu erwirken. Als notwendige Maßnahme eignen sich saisonale Restriktionen (Betriebseinschränkungen) unter definierten Witterungsparametern.

Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern. Die saisonale Betriebseinschränkung wird für die Zwergfledermaus entsprechend ihrer Phänologie für die Monate April bis Ende Oktober empfohlen (Maßnahmen V8, vgl. Kapitel 8.2).

Da bei der **Mückenfledermaus**, wie auch bei der Zwergfledermaus, von einem allgemeinen Schlagrisiko auf Grund der Nutzung des freien Luftraumes auszugehen ist, besteht auch bei dieser Planung generell ein gewisses Kollisionsrisiko. Aufgrund der Aktivitätsdichte, insbesondere im Oktober, aber auch von April bis September, ist ein Auftreten von Schlagopfern nicht auszuschließen. Der Tatbestand der Tötung wäre somit auch für die Mückenfledermaus ohne entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als erfüllt anzusehen. Daher werden auch für die Mückenfledermaus entsprechende Restriktionen erforderlich.

Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern. Die saisonale Betriebseinschränkung wird für die Mückenfledermaus entsprechend ihrer Phänologie für die Monate Mai bis Ende September empfohlen Maßnahmen V8, vgl. Kapitel 8.2).

Aufgrund der Ergebnisse leitet sich für die **Rauhautfledermaus** ein saisonal erhöhtes Risiko für die Monate April bis Oktober ab. Aufgrund ihrer Flugeigenschaften (Nutzung des freien Luftraumes in unterschiedlichen Höhen, v.a. während der Zugzeit) gelten Rauhautfledermäuse besonders in ihren Reproduktions- und Durchzugsgebieten als sehr empfindlich gegenüber WEA. Der Tatbestand der Tötung wäre, bei dem hier prognostizierten erhöhten Kollisionsrisiko, als erfüllt anzusehen, sofern entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht ergriffen werden, um eine deutliche Reduzierung des Tötungsrisikos zu erwirken. Zudem sollte das Zugverhalten der Art berücksichtigt werden. Als notwendige Maßnahme eignen sich saisonale Restriktionen (Betriebseinschränkungen) unter definierten Witterungsparametern.

Für das erste Betriebsjahr werden somit saisonale Restriktionen für die Monate April bis Ende Oktober notwendig. Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern (Maßnahmen V8, vgl. Kapitel 8.2).

Aufgrund der nachgewiesenen Präsenz und Saisonalität leitet sich für die **Gruppe der Nyctaloide** folglich ein saisonal erhöhtes Risiko ab. Dies betrifft hier insbesondere die Monate Juni bis Juli, ein lokaler Sommerbestand ist anzunehmen. Auch während des Frühjahrs- und Herbstzuges wurden Nachweise erbracht, wenn auch in geringerem Maße. Der Tatbestand der Tötung wäre, bei dem hier prognostizierten erhöhten Kollisionsrisiko, als erfüllt anzusehen, sofern entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht ergriffen werden, um eine deutliche Reduzierung des Tötungsrisikos zu erwirken. Als notwendige Maßnahme eignen sich saisonale Restriktionen (Betriebseinschränkungen) unter definierten Witterungsparametern.

Für das erste Betriebsjahr werden saisonale Restriktionen zwingend notwendig. Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern (vgl. Kapitel 8.1). Aufgrund der besonders hohen Empfindlichkeit der beiden Abendseglerarten gegenüber WEA wird aus Vorsorgegründen für das erste Betriebsjahr eine Betriebseinschränkung für die Monate April bis Ende September empfohlen (Maßnahmen V8, vgl. Kapitel 8.2).

Tötungsrisiko durch Rodung (BFL 2020a)

Grundsätzlich können alle nachgewiesenen Fledermausarten Quartiere in Baumhöhlen beziehen und durch Rodungsmaßnahmen entsprechender Quartierbäume betroffen sein. Hier von sind im Wesentlichen jedoch die überwiegend waldbundenen Arten betroffen (z. B. die Abendseglerarten, Bechsteinfledermaus). Im Fall des Windparks Gundersweiler II ist von der Rodung ein Randbereich eines Buchenwalds westlich der WEA 02 betroffen. Im Waldrandbereich wurden drei potenzielle Quartierbäume nachgewiesen. Darüber hinaus wurden in einem z.T. zu rodenden Feldgehölz westlich der WEA 03 zwei potenzielle Quartierbäume erfasst. Entlang der Hauptzufahrt im Bereich des Schlitzenwaldes und im weiteren Verlauf der Zuwegung östlich der WEA 02 wurde eine Reihe potenzieller, teilweise hochwertiger Quartierbäume gefunden. In diesem Bereich sind teilweise Rückschnitarbeiten an Bäumen zur Herstellung des benötigten Lichtraumprofils erforderlich.

Um das Tötungsrisiko für alle Arten möglichst gering zu halten, ist es bei den nicht vermeidbaren Rodungen von Bäumen mit Quartierspotential erforderlich entsprechende Maßnahmen (Rodungszeitenbegrenzung oder Baumhöhlenkontrolle) zu ergreifen (vgl. Kapitel 8.2).

7.1.2.2 Störungsverbot gemäß § 44 BNatSchG

Quartiere der Bechsteinfledermaus wurden im nahen Umfeld der geplanten Anlagenstandorte WEA 01 und WEA 02 nachgewiesen. Es ist darüber hinaus davon auszugehen, dass die im Umfeld der besetzten Quartiere befindlichen Baumhöhlen von der jeweiligen Art (Bechsteinfledermaus, potenziell weitere Arten) genutzt werden.

Insbesondere männliche Individuen nutzen i.d.R. eine Vielzahl an Quartieren. Eine räumliche Nähe zu Wochenstubenquartieren der Bechsteinfledermaus betrifft die geplanten WEA-Standorte WEA 01 und WEA 02. Weiterhin wurden im direkten Umfeld dieser WEA-Standorte Jagdgebiete weiblicher Bechsteinfledermäuse nachgewiesen, die zumindest nahe an die Standorte heranreichen, bzw. im 95%-Kernel liegen. Die Kernjagdgebiete der Weibchen stellen zusammen mit den Wochenstubenquartieren essentielle Funktionsräume dar, deren räumlich funktionaler Zusammenhang zu wahren gilt. Die Störempfindlichkeit dieser

Funktionsräume ist sehr hoch, die Weibchen sind während der Wochenstubenzeit auf quartiernahe Jagdgebiete angewiesen und können nicht ausweichen.

Somit können zumindest hinsichtlich der Quartiernutzung erhebliche Störungen nicht ausgeschlossen werden. Durch Umsetzung eines Maßnahmenkonzeptes (Maßnahmen V3, A1 vgl. Kapitel 8) lassen sich diese jedoch hinreichend kompensieren, sodass die Signifikanzschwelle im Sinne des Gesetzes (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2) nicht erreicht wird.

7.1.2.3 Zerstörungsverbot gemäß § 44 BNatSchG

Im Rahmen der Standortkontrolle wurden im Bereich der Anlage WEA 02 und WEA 03 sowie entlang der Hauptzufahrt im Bereich des Schlitzenwaldes und im weiteren Verlauf der Zuwegung östlich der WEA 02 eine Reihe potenzieller, teilweise hochwertiger Quartierbäume gefunden.

Unter den Voraussetzung eines entsprechenden Ausgleiches werden die Beeinträchtigungen als gering bis mittel eingestuft und die Erfüllung des Tatbestandes im Sinne des Gesetzes wird nicht erreicht und kann zudem durch ein entsprechendes Maßnahmenkonzept, also dem Ausgleich potenzieller Quartierbäume, kompensiert werden. Generell ist es jedoch erforderlich, sämtliche potenziellen Quartierbäume, die von einer Abholzung betroffen sind, im Rahmen der Umweltbaubegleitung (V7) unmittelbar vor der Abholzung auf Fledermausbesatz zu überprüfen (V3).

7.1.3 Sonstige Arten

Ein Vorkommen des **Feldhamsters** im Plangebiet ist angesichts der landesweiten Verbreitungsmuster auszuschließen.

Ein Vorkommen von **Wildkatze** und **Luchs** im Vorhabensgebiet kann nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der beiden Arten und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Im Falle der **Haselmaus** sind im Plangebiet ebenfalls geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden. Ein Vorkommen der Art ist in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (für Waldrand des Herlingswaldes im Bereich der WEA 02 sowie in einem Gehölz entlang der Hauptzufahrt im Bereich des Lichtenwaldes) nicht sicher auszuschließen. Durch die zeitliche Beschränkung der Rodungs- und Fällarbeiten (V2) können Beeinträchtigungen der Art vermieden werden.

Die **Zauneidechse** ist in der Datenbank ARTeFAKT für Plangebiet gemeldet worden. Potenzielle Lebensräume sind im Plangebiet vorhanden. In den durch das Vorhaben betroffenen Flächen ist jedoch mit einem Vorkommen der Zauneidechse, aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen, nicht zu rechnen. Somit ist der Eingriff für die Zauneidechse als vertretbar zu bewerten.

Auch für die **Schlingnatter** mit ihren der Zauneidechse ähnlichen Lebensraumansprüchen gibt es potenzielle Lebensräume im Plangebiet. Diese sind aber nicht durch das konkrete Vorhaben (weder Standort, Kranstell-, Lagerflächen noch Zuwegung) betroffen, so dass nicht mit Beeinträchtigungen der Schlingnatter durch die Planung zu rechnen ist.

Geeignete Habitate für die **Mauereidechse** sind im erweiterten Plangebiet gegeben, an den konkreten Eingriffsflächen aber nicht vorhanden. Somit ist eine Beeinträchtigung der Mauereidechse durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Die nachfolgende Maßnahmenkonzeption basiert im Wesentlichen auf den Vorschlägen des Ornithologischen Fachgutachten (BFL 2020b) und des Fachgutachten Fledermäuse (2020a). Für einige weitere potenziell vorkommende Arten wurde geprüft, ob ggf. weitere Maßnahmen erforderlich sind und es wurden entsprechende Ergänzungen vorgenommen.

Die Maßnahmenvorschläge des Fachgutachtens wurden soweit notwendig konkretisiert. Im Fall mehrerer genannter Optionen bzw. nur allgemein beschriebener Maßnahmenbausteine erfolgte eine Auswahl und eine Abstimmung mit dem Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplans.

8.1 Vorgezogene Maßnahmen

Um Beeinträchtigungen von geschützten Arten zu vermeiden, sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen zeitlich vorgezogen gegenüber dem Beginn der Baumaßnahme durchzuführen. Die Ermittlung der Verbotstatbestände (s. Kapitel 7) erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

8.1.1 CEF-Maßnahmen

Bei den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen handelt es sich um CEF-Maßnahmen (Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang), mit denen das Eintreten des Schädigungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die jeweils betroffenen Arten vermieden wird.

Folgende vorgezogene artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (European Commission 2007) und sind vor Baubeginn zu realisieren:

CEF 1 Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche

Flächeninanspruchnahmen durch die geplanten WEA-Standorte 01 und 03 betreffen Ackerflächen, in denen jeweils ein Revier der Feldlerche nachgewiesen worden ist. Des Weiteren wurden innerhalb der Maßnahmenfläche für den Rotmilan (siehe V4) sieben Feldlerchen Brutpaare nachgewiesen. Mögliche Beeinträchtigungen der Habitateignung sollten daher durch lebensraumverbessernde Maßnahmen kompensiert werden, so dass nachhaltige Beeinträchtigungen oder dauerhafte Verluste von Brutrevieren sicher ausgeschlossen werden können. Für eine vollständige Kompensation der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen sollte die Maßnahme auf einer Fläche von ca. 4 ha durchgeführt werden:

- Dauerhafte Anlage von Feldlerchenfenstern mit jeweils ca. 20 m² (mind. 3 m breit und höchstens 12 m lang) und/oder die flächige Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand (24 cm) in Verbindung mit der Anlage von Blühstreifen. Durch die Maßnahme stehen auch in dichten Kulturen längere Bruthabitate für die Feldlerche zur Verfügung, so dass z.T. auch eine zweite Brut ermöglicht wird. Durch die Maßnahme wird somit das Lebensraumangebot der Feldlerche verbessert und die lokale Population geschützt. Die sich aus den Vorgaben ergebende Art, Größe und Lage der Flächen sind in Text und Plänen des LBP näher konkretisiert. Eine detaillierte Flächenzuweisung zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen steht noch aus, erfolgt aber vor Beginn der Baumaßnahme.

Mit der Maßnahme wird ein Eintreten des Schädigungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden.

8.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V1 Minimierung bau- und anlagebedingter Beanspruchungen und Schädigungen von Vegetationsflächen, Gehölzen, Freiflächen und Saumbereichen

Baubedingte Flächenbeanspruchungen sind auf das unbedingt Notwendige zu beschränken, ebenso Beschädigungen von Lebensräumen bzw. Strukturen, wie z.B. Gehölzen durch Bauarbeiten, z.B. durch Verdichtungen des Untergrundes, Befahren des Wurzelbereichs von Gehölzen oder Beschädigungen oberirdischer Pflanzenteile.

Zur Errichtung der Infrastruktur wird soweit wie möglich auf das vorhandene Wege- und Straßennetz zurückgegriffen.

V2 Zeitliche Beschränkung der Rodungs-, Fäll- und Räumarbeiten

Maßnahmen zur Beseitigung der Krautschicht und des Oberbodens sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten (Zeitraum Eiablage und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere) durchzuführen, d.h. im Winterhalbjahr im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar. Im Fall, dass die bauliche Inanspruchnahme der Flächen, die im Winter geräumt wurden, erst nach dem 28. Februar stattfindet, sind die Flächen bis zum Beginn der Inanspruchnahme durch geeignete Maßnahmen (z.B. Grubbern) vegetationsfrei zu halten, damit sich keine Brutvögel darauf ansiedeln.

Gehölzflächen in Bereichen, die durch die Zuwegungen oder die WEA-Standorte (inkl. der dauerhaft und temporär in Anspruch genommenen Flächen) betroffen sind, müssten ebenfalls im Winterhalbjahr im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar gefällt und gerodet oder zurückgeschnitten werden, damit keine Gelege oder Nester baubedingt zerstört werden.

Durch die zeitliche Vorgabe wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (vermeidbare Gefährdung bzw. Tötung von Individuen und Entwicklungsstadien) für in betroffenen Bereichen brütende Vogelarten eintritt.

Im Falle von Eingriffen in Waldbereiche mit einer Lebensraumeignung für die Haselmaus kann eine Gefährdung von Individuen im Sommerhabitat oder Winterversteck nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Dies gilt für Gehölze an einem Abschnitt der Hauptzufahrt auf Höhe des Lichtenwald (Ausbau Kurvenradius) und im Bereich des Herlingswald westlich der WEA 02 (Überschwenkbereich).

Dieses Risiko lässt sich weitgehend vermeiden, wenn die Rodungsarbeiten im Winterhalbjahr im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 1. März durchgeführt werden und die Entfernung der Wurzelstöcke in gerodeten Bereich erst nach der Winterruhe (ab 1. Mai) erfolgt. Haselmäuse überwintern am Boden unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in Erdhöhlen. Falls in den betroffenen Bereichen Haselmäuse vorkommen, könnten diese Rodungsmaßnahmen im Winterquartier zu überstehen und nach der Winterruhe aus dem (gerodeten) Eingriffsbereich abwandern.

Das Risiko einer Gefährdung von in Baumhöhlen oder -spalten lebenden Fledermäusen ist durch eine weitere zeitliche Vorgabe für die Rodung von Bäumen mit entsprechenden Quartiermöglichkeiten zu bewältigen (siehe V3).

V3 Maßnahmen zur Vermeidung eingriffsbedingter Gefährdungen von Fledermausindividuen (zeitliche Begrenzung der Rodung bzw. Vorabkontrolle auf Besatz)

Bäume mit Höhlen oder Spalten stellen potenzielle Sommerquartiere, evtl. auch Winterquartiere für Fledermäuse dar. Die erfassten Höhlen- und Spaltenbäume innerhalb des bau- und anlagebedingten direkt beanspruchten Bereiches sind nach Möglichkeit zu erhalten.

Bei den nicht vermeidbaren Rodungen von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse ist eine direkte Gefährdung von Fledermausindividuen zu vermeiden, entweder durch Durchführung der Rodung im Oktober (in diesem Monat ist das Risiko einer Gefährdung baumbewohnender Fledermäuse am geringsten) oder (falls diese zeitliche Vorgabe nicht eingehalten werden kann) durch vorgezogene Kontrollen der Höhlen bzw. Spalten auf Fledermausbesatz und weitere Schutzmaßnahmen (bei negativem Befund Verschluss der Höhlen/Spalten, bei festgestelltem Besatz Aufschub der Rodung bis zum Ausflug).

Durch die Maßnahme wird ein Eintreten des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für Fledermäuse vermieden.

V4 Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan (BFL 2020b)

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan werden die nachfolgenden Maßnahmen festgelegt. Eine Darstellung der Maßnahmenräume erfolgt in der Karte 6 des Ornithologischen Fachgutachtens (BFL 2020b), welche nachfolgend in Abbildung 18 dargestellt wird.

VM1 Temporäre, kurzfristige Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten in der zugeordneten Windparkzone

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos sind bei den landwirtschaftlichen Tätigkeiten des Pflügens, der Ernte und der Mahd auf Flächen im Umfeld der errichteten WEA-Standorte, in einer jeweils zugeordneten, nördlichen (WEA02, WEA03) oder südlichen (WEA01) Zone, im Zeitraum vom 01. April bis 31. August die entsprechenden WEA der Windparkzone ab Beginn der Bewirtschaftungsmaßnahme einschließlich den drei darauffolgenden Tagen von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.

Als Bezugsgröße für die kartographische Flächenabgrenzung des WEA-Umfeldes, welche die Abschaltung innerhalb der Windparkzone bedingt wird der 300 m-Radius um WEA nach LAG-VSW (2017) herangezogen (Betrachtungsraum 300m in Karte 6, hier dargestellt in Abb. 18). Die parzellenscharfe Abgrenzung der VM1 (VM1 –Flächenbezug) erfolgt weiterhin unter Berücksichtigung weiterer Aspekte wie dem Ergebnis der vorliegenden Raumnutzungsanalyse aus 2016 (Aufenthaltsbereich mit Nutzungshäufigkeit >20%, der lokalen landwirtschaftlichen Flächennutzung (u. a. Grünland,- Ackernutzung) und der örtlichen landschaftlichen Geländestruktur (Relief). Der Abschaltungszeitraum ergibt sich aus der allgemeinen Brutzeit des Rotmilans, den aus Abbildung 6 hervorgehenden Aktivitätsschwerpunkten sowie Erkenntnissen zu nachbrutzeitlichen Aktivitäten von Rot- und Schwarzmilanen im Gebiet.

VM2 Vergrämung durch Vorgabe an die Vegetationsstruktur (unattraktive Gestaltung) im Umgebungsbereich des Mastfußes

Die Bereiche in dem die Maßnahme VM2 zielorientiert pro WEA-Standort umgesetzt wird (Flächenbezug) ergibt sich aus einem 130 m-Radius um jeden WEA-Standort und den in diesem Bereich liegenden bzw. „angeschnittenen“ Flächenparzellen (vgl. BFL 2020b - Karte

6 rote Umrandung je WEA, hier dargestellt in Abb. 18). Der Umgebungsbereich von einem 130 m-Radius um eine WEA (mittelbarer Gefahrenbereich) leitet sich dabei aus der vom WEA-Rotor überstrichenen Fläche zzgl. 50 m ab (LUBW 2015, ISSELBÄCHER et al. 2018). Die parzellenscharfe Abgrenzung des Flächenbezuges der VM2 orientiert sich weiterhin auch an den örtlichen Gegebenheiten (landwirtschaftliche Flächennutzung).

- **VM2a:** Die unattraktive Gestaltung (Vergrämung, Minimierung des Kollisionsrisikos durch längerfristig wirksames Flächenkonzept) auf den betroffenen Parzellen bzw. in der jeweils betroffenen, zusammenhängend wirksamen, 90%-Flächenkulisse (vgl. Karte 06, dargestellt in Abb. 18), erfolgt durch klare **strukturelle Vorgaben (Wuchshöhe, Deckung) an die Vegetationsbedeckung** auf den Parzellen bzw. der betroffenen Flächenkulisse ab dem **11. März bis zum 15. August**, unabhängig von der landwirtschaftlichen Kultur. In dem festgelegtem Zeitraum muss die Vegetation auf den jeweiligen Parzellen bzw. in bis zu 90% der betreffenden zusammenhängenden Parzellenkulisse einer WEA (Karte 06, dargestellt in Abb. 18, ausgenommen normal breite Feldwege) eine Wuchshöhe von mindestens 20 cm aufweisen sowie eine dichtschießende Vegetationsstruktur mit hohem Deckungsgrad aufweisen.

Sollten die Vorgaben bzw. Bedingungen (s.o.) an die Vegetationsstruktur auf den Parzellen bzw. der 90%-Flächenkulisse einer WEA (Vergrämungs-Vorgaben) im Bemessungszeitraum vom 11. März bis 15. August, nicht erfüllt sein, sind die jeweiligen WEA tagsüber von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang solange außerbetrieb zu nehmen (Abschaltung) bis die Strukturvorgaben der VM2 erfüllt sind.

Die strukturellen Bedingungen an die 90%-Flächenkulisse der VM2 können z.B. durch den Anbau von im Frühjahr schnell und hoch aufwachsenden sowie dicht schließenden Kulturen wie Wintergetreide (z.B. Winterweizen, Wintergerste) oder Winterraps oder bei Grünlandflächen durch Aufforstungsmaßnahmen, oder ggf., je nach Wachstumsbedingungen, zum Beispiel einer nur einschürigen Mahd im ausgehenden Spätsommer/Herbst, erzielt werden. Attraktive Rohbodenflächen bzw. eine frühe Bodenbearbeitung (vgl. VM1) könnten so vermieden werden. Allgemein sind Maßnahmen, die die Flächenattraktivität erhöhen zu vermeiden.

- **VM2b:** Für Parzellen, die außerhalb der Bezugsflächen-Definition der VM2 liegen (s. o., rot-gelb gepunktete Flächenmarkierungen in Karte 06, hier dargestellt in Abb. 18), jedoch sehr attraktive Nahrungsflächen (u.a. Grünland) für den Rotmilan im 300 m-Radius darstellen wird aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten die Umsetzung der Maßnahme VM2a ebenfalls empfohlen.

Für eine wirksame Einhaltung und eine hohe Gewährleistung der Umsetzung beider Minimierungsmaßnahmen (u.a. zeitgerechte Meldung einer Bewirtschaftungsmaßnahme/Umsetzung von VM1; Vereinbarungen über den Anbau der landwirtschaftlichen Kulturen /Umsetzung von VM2a/b) ab Inbetriebnahme der WEA sind i. d. R. vertragliche Vereinbarungen des Windparkbetreibers mit den Flächenbesitzern notwendig oder es wird das Konzept eines sog. Windparkpaten (Vor-Ort-Kontrolle) wirksam für VM1 und VM2 umgesetzt.

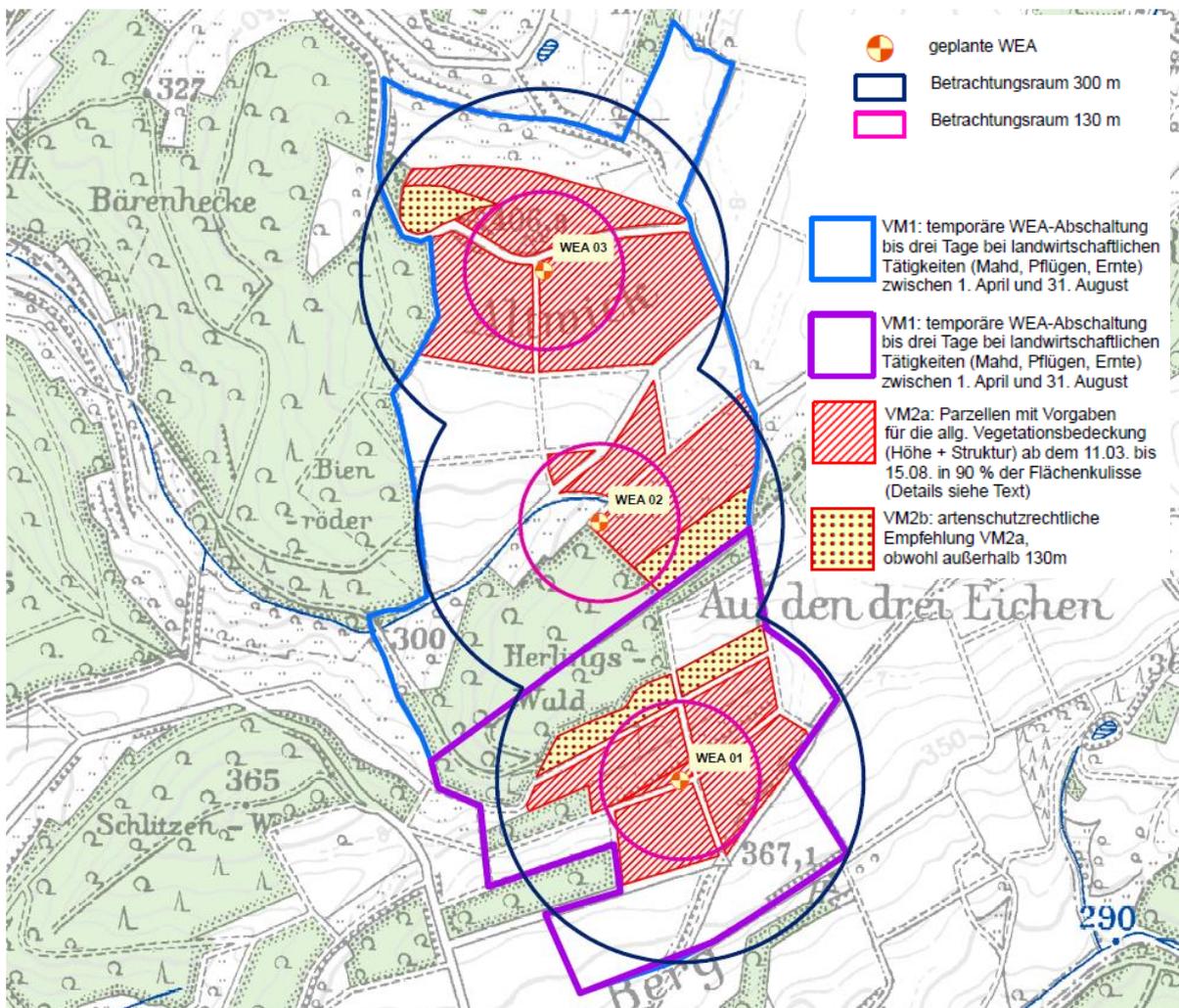


Abbildung 13: Flächenbezüge für das Maßnahmenkonzept für den Rotmilan (BFL 2020b, Karte 6)

Monitoringempfehlung Rotmilan

Aus fachlicher Sicht wird empfohlen nach Errichtung der WEA bzw. zu Beginn der Inbetriebnahme ein mindestens zweijähriges **Monitoring** zur Überprüfung der Wirksamkeit beider Minimierungsmaßnahmen inklusive der Kontrolle der temporären Betriebseinschränkungen entweder bei Bodenbewirtschaftung (VM1) oder ggf. bei Nicht-Erfüllung der Vorgaben der VM2a ab dem 11.03 an die Vegetationsstruktur (Strukturkonzept zur Vergrämung) durchzuführen. Dies gewährleistet die Überprüfung der Prognosesicherheit zum Kollisionsrisiko, dass es zu keinem Eintreten des Verbotstat-bestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Abs.5 BNatSchG nach Inbetriebnahme, aufgrund des Maßnahmenkonzeptes, kommt (Erfolgskontrolle).

Eine potenzielle Anpassung bzw. Umgestaltung des vorgeschlagenen umfangreichen Maßnahmenpaketes in beide Richtungen ist zudem i. d. R nur durch ein begleitendes Monitoring zu generieren.

Sollte die Vergrämungsmaßnahme (VM2b, Karte 6, dargestellt in Abb. 18) inklusive der hier möglichen Betriebseinschränkung sowie die temporäre Abschaltung (VM1, Karte 6, dargestellt in Abb. 18) im definierten Abgrenzungs- und Bestimmungsumfang nicht wirksam funktionieren, könnten andere bzw. weitere Maßnahmen, die das Kollisionsrisiko unter die Signifi-

kanzschwelle senken, in Betracht gezogen und umgesetzt werden. Hierrunter fällt ggf. auch eine dauerhafte saisonale Brutzeitabschaltung der WEA (z.B. in Anlehnung an SCHREIBER et al. 2016). Der Anwendungszeitraum und die Ausgestaltung wäre bzw. ist ebenfalls über das Monitoring zu ermitteln.

V5 Bioakustisches Monitoring und Schlagopfersuche (BFL 2020a)

Ein Monitoring mit dem Ziel der Ermittlung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen unter Berücksichtigung von Witterungsparametern (Temperatur, Windgeschwindigkeit und Luftfeuchtigkeit) muss die gesamte Aktivitätsperiode der Fledermäuse für mindestens zwei Jahre umfassen.

Das Monitoring umfasst folgende Inhalte:

- Erfassung der Höhenaktivität von Fledermäusen an zwei der geplanten Anlagen im Zeitraum Anfang April bis Mitte November.
- Aufgrund der vorgezogenen Restriktionen ist eine systematische Schlagopfersuche lediglich im ersten Betriebsjahr notwendig (Erfolgskontrolle). Diese sollte an jeweils zehn aufeinander folgenden Tagen eines Monats (April bis Oktober) erfolgen und sich an den Empfehlungen der BMU-Studie orientieren (BRINKMANN et al. 2011).
 - Ermittlung von Korrekturfaktoren, u. a. Auslegeversuche (zur Ermittlung der Abtragate) mit entsprechenden Objekten i. d. R. dreimal pro Saison (vgl. BRINKMANN et al. 2011).

Potenzielle Konsequenzen (Minderungsmaßnahmen) die aus diesem Monitoring resultieren können

- Jeweils nach Ablauf eines Erfassungsjahres werden die gewonnenen Ergebnisse bewertet. Je nachdem, ob bzw. bei welchen Bedingungen Kollisionsopfer auftraten und in welchem Umfang eine Höhenaktivität nachgewiesen wurde bzw. welche Witterungsbedingungen herrschten, wird ein Abschaltalgorithmus festgelegt bzw. ein bestehender angepasst.
- Es kann durch das Monitoring im ersten Jahr die Ermittlung der Kollisionsrate an den Anlagen erfolgen.

Es ergibt sich daraus die Möglichkeit einer angepassten Abschaltregelung für den Windpark. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko wird weitestgehend gemindert, sodass der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen nicht gefährdet wird. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt nicht ein.

V6 Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen

Baubedingte Lärm- und Lichtemissionen sind entsprechend der technischen Möglichkeiten, z.B. durch Einsatz lärmoptimierter Maschinen und durch Abschirmung von Lichtquellen bei Baustellenbeleuchtung, soweit möglich zu reduzieren.

V7 Umweltbaubegleitung

Die Umsetzung/Realisierung der naturschutzfachlichen Maßnahmen wird durch eine Umweltbauleitung begleitet. Diese begleitet die in Kapitel 8.1 und 8.2 beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Sollte eine Inanspruchnahme von Gehölzbeständen innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten stattfinden müssen, muss die Umweltbaubegleitung zudem sicherstellen, dass in den Gehölzen Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können.

Die Maßnahme ist erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen) für Fledermäuse und wildlebende Vogelarten als europarechtlich geschützte Arten zu vermeiden.

V8 Regelungen zur Betriebseinschränkung aller Anlagen im ersten Betriebsjahr (BFL 2015a)

Für das **erste Betriebsjahr** ab Inbetriebnahme gilt für die WEA, insbesondere hinsichtlich des nachgewiesenen Aufkommens kollisionsträchtiger Fledermausarten, (Zwerg-, Mücken- und Rauhauffledermaus, Arten der Gruppe *Nyctaloide*) eine saisonale vorsorgliche nächtliche (und saisonal auch über die Nachtstunden hinausgehende) Abschaltung von Anfang April bis Ende Oktober (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlage am geplanten WEA-Standort für das erste Jahr nach Inbetriebnahme. Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus, zusätzlich das Aktivitätsfenster der Fledermäuse (SU-Sonnenuntergang, SA-Sonnenaufgang) (BFL 2020a).

erstes Betriebsjahr		Windgeschwindigkeit (v) Lufttemperatur (t)	
saisonale Aktivitätsphase	April ab SU bis SA	$v \leq 5,8 \text{ m/s}$ und $t \geq 10,6 \text{ °C}$	$v > 5,8 \text{ m/s}$ oder $t < 10,6 \text{ °C}$
		Anlagenstopp	Betrieb
	Mai ab SU bis SA	$v \leq 4,5 \text{ m/s}$ und $t \geq 13,0 \text{ °C}$	$v > 4,5 \text{ m/s}$ oder $t < 13,0 \text{ °C}$
		Anlagenstopp	Betrieb
	Juni ab SU bis SA	$v \leq 4,4 \text{ m/s}$ und $t \geq 14,0 \text{ °C}$	$v > 4,4 \text{ m/s}$ oder $t < 14,0 \text{ °C}$
		Anlagenstopp	Betrieb
	Juli ab SU bis SA	$v \leq 4,6 \text{ m/s}$ und $t \geq 16,0 \text{ °C}$	$v > 4,6 \text{ m/s}$ oder $t < 16,0 \text{ °C}$
		Anlagenstopp	Betrieb
	August ab SU bis SA	$v \leq 5,4 \text{ m/s}$ und $t \geq 15,2 \text{ °C}$	$v > 5,4 \text{ m/s}$ oder $t < 15,2 \text{ °C}$
		Anlagenstopp	Betrieb
	September ab SU bis SA	$v \leq 6,0 \text{ m/s}$ und $t \geq 12,7 \text{ °C}$	$v > 6,0 \text{ m/s}$ oder $t < 12,7 \text{ °C}$
		Anlagenstopp	Betrieb
	Oktober ab SU bis SA	$v \leq 5,6 \text{ m/s}$ und $t \geq 11,3 \text{ °C}$	$v > 5,6 \text{ m/s}$ oder $t < 11,3 \text{ °C}$
		Anlagenstopp	Betrieb

Luftfeuchtigkeit bzw. Niederschläge: Derzeitige Ergebnisse deuten darauf hin, dass bspw. bei Regenereignissen die Fledermausaktivität geringer ist als in regenfreien Nächten. Aufgrund noch fehlender fachlicher Erkenntnisse zur Abhängigkeit der Fledermausaktivität von der Luftfeuchtigkeit/Niederschlagsmenge ist derzeit eine artenschutzfachliche Empfehlung jedoch noch nicht möglich. Sollten zukünftige Ergebnisse des Höhenmonitorings dazu beitragen, die Fledermausaktivität in direkten Zusammenhang mit dem Niederschlag bzw. der Luftfeuchtigkeit zu bringen, können diese Parameter ebenfalls zu Restriktionen führen.

Aufgrund der nur sporadischen Aktivität von Fledermäusen vor Sonnenuntergang bzw. nach Sonnenaufgang wird ein erweitertes Zeitfenster der Betriebseinschränkung über die Nachtstunden hinaus nicht als notwendig erachtet.

V9 Temporäres Abschalten der WEA an Kranich-Massenzugtagen

Zur Reduzierung des betriebsbedingten Störungspotenziales für ziehende Kraniche werden gemäß Empfehlung des Fachgutachters BFL die geplanten WEA mit in das bestehende Kranichmonitoring, integriert. Dadurch kann gewährleistet werden, dass durch Koordination an Massenzugtagen (Zug von > 20.000 Ind. und gleichzeitigen Schlechtwetterereignissen (Nebel, Regen, tiefhängende Bewölkung, schlechte Sichtbedingungen für die Tiere, Starkwinderereignisse) eine Anlagenabschaltung ermöglicht wird, sodass die Tiere den Standort barrierefrei passieren können.

8.3 Ausgleichsmaßnahmen

A1 Schaffung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse

Gemäß des Fachgutachtens zum Konfliktpotenzial für Fledermäuse (BFL 2020a), werden für rodungsbedingte Verluste von potenziellen Quartieren Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation erforderlich. Diese erfolgt durch die Aufwertung des Quartierangebotes mit Hilfe von Fledermauskästen. Die Anzahl hängt dabei vom Bestandsalter der Rodungsfläche und vom Quartierpotenzial sowie von Quartiernachweisen ab. Demnach erfolgt bei einer Inanspruchnahme von Bäumen mit geringem und mittlerem Quartierspotenzial ein Ausgleich im Verhältnis 1:2. Bei Bäumen mit hohem Quartierspotenzial erfolgt der Ausgleich im Verhältnis 1:3.

Bei den WEA Gundersweiler II beurteilt der Fachgutachter (BFL 2020a) das Quartierpotenzial der von der Rodung betroffenen Eiche (Kenn-Nr. 49) am Standort der WEA 02 als mittel. Bei den im Bereich der WEA 03 zu rodenden Pappel und Birke (Kenn-Nr. 45, 46) kann ein mittleres und ein geringes Quartierpotenzial abgeleitet werden. Zur Kompensation der Verluste potenzieller Quartierbäume sind demnach 6 Fledermauskästen aufzuhängen. Dabei ist notwendigerweise auch ein Anteil von etwa 1/3 an Überwinterungshöhlen erforderlich.

Die Maßnahme A1 ist auch zu berücksichtigen, wenn im Rahmen der Bauausführung weitere Bäume mit Quartierspotenzial beansprucht werden, welche zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht absehbar sind.

Das Ausbringen der Quartierhilfen bringt eine Kontrolle, Wartung und stellenweise auch Instandsetzung mit sich, welche über die Betriebslaufzeit der Anlagen gewährleistet werden muss. Die jeweils ausgewählten Bäume werden mit Plaketten o. ä. markiert und die Standorte mit Hilfe eines GPS eingemessen. Durch dauerhaften Nutzungsverzicht bzw. dauerhafte Nutzungsbeschränkung bleiben die Quartierbäume erhalten.

Die Anbringung künstlicher Höhlen dient der Aufrechterhaltung des Quartierangebotes für Fledermäuse und somit als Ausgleich für von Rodung von potenziellen Quartierbäumen.

Die Art der Kästen und die genauen Hangorte werden zu gegebener Zeit vom Fachgutachter in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Forstamt bzw. Eigentümer und Vorhabenträger ausgewählt.

Die für den Ausgleich in Frage kommenden Bereiche werden derzeit noch mit dem Forst abgestimmt. Potentiell eignen sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Flächen.

Waldfläche	Gemarkung	Flurstück
Herlingswald	Gundersweiler, Gem.-Nr. 4635	Flurst.-Nr. 636
Auf den drei Eichen	Gehrweiler, Gem.-Nr. 4634	Flurst.-Nr. 949
Bienröder	Gundersweiler, Gem.-Nr. 4635	Flurst.-Nr. 565

A2 Pflanzung schnell wachsender Sträucher im Bereich der Böschungen

Im Bereich des Mastfußes sind die Flächen, die nach dem Bau der WEA nicht offen gehalten werden müssen, wie bspw. baubedingte entstandene Böschungen, mit schnell wachsenden Sträuchern (z. B. Brombeere, Liguster) zu bepflanzen. Die Maßnahmen dient dazu, die unmittelbare Mastfußumgebung für Kleinsäuger und somit als Nahrungshabitat für den Rotmilan unattraktiv zu gestalten.

9 Zusammenfassung

Im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Errichtung von 3 Windkraftanlagen des Typs Vestas V 150 – 5.6/5.6 MW in der Gemarkung Gundersweiler und Gehrweiler wurde der Bestand und die Raumnutzung von gegenüber diesen Strukturveränderungen als empfindlich geltenden Vogelarten sowie der Fledermäuse erfasst und eine Potenzialabschätzung weiterer möglicherweise vorkommender Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Fledermäuse

Verschiedene Bereiche des Untersuchungsgebietes weisen für Fledermäuse als gut bis sehr gut zu bewertende Habitatstrukturen auf. Im überregionalen Vergleich ist die Artenzahl von 13 Arten, die durch den Einsatz aller Methoden ermittelt wurde, als hoch einzustufen. Die im Zuge der Transektbegehungen ermittelte Gesamtaktivitätsdichte von 10,6 K/h bewegt sich, verglichen mit Gebieten ähnlicher naturräumlicher Ausstattung, auf mittlerem Niveau. Saisonal ergaben sich bei den kollisionsgefährdeten Arten Aktivitätsspitzen, so bei der Gruppe der Nyctaloide von Juni bis Julis sowie bei der Rauhautfledermaus von Mai bis Juni. Das Vorkommen eines lokalen Sommerbestandes ist für Nyctaloide und die Rauhautfledermaus anzunehmen. Die Zwergfledermaus war mit Abstand die häufigste Art im Untersuchungsgebiet und zeigte eine ganzjährige Präsenz mit der höchsten Aktivität im Mai und Juni. Zudem konnte die FFH-Anhang-II- und IV-Arten Mausohr und Bechsteinfledermaus sowohl bioakustisch als auch mittels Netzfang nachgewiesen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen von Windkraftanlagen zeichnen sich v. a. für die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, die Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus ab. Aufgrund ihrer teilweise sehr hohen Empfindlichkeiten gegenüber dem Betrieb von WEA, den teilweise (saisonal) höheren Aktivitätsdichten und einem flächigen intensiven Auftreten in bedeutenden Funktionsräumen können Schlagopfer in Anzahl im Windpark nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Entsprechend der saisonal teils erhöhten Aktivitätsdichten kollisionsgefährdeter Arten ist folglich ohne die genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von einem erhöhten saisonalen Kollisionsrisiko auszugehen. Als Verminderungsmaßnahme wird neben den saisonalen Betriebseinschränkungen auch die Durchführung eines bioakustischen Höhenmonitorings (Erfolgskontrolle) und einer Schlagopfersuche empfohlen.

Im Rahmen der Standortkontrolle wurden am geplanten Standort der WEA 02 und WEA 03 ein geringes bis mittleres Quartierpotenzial festgestellt. Ebenso wurden potenzielle Quartierbäume entlang der Zuwegung erfasst. Rodungsbedingte Verlust von potenziellen Quartieren sind durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht kann für das Vorhaben unter der Maßgabe der Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Restriktion) zur deutlichen Verringerung der Kollisionsrate sowie der Umsetzung des konkreten Maßnahmenkonzeptes mit Dokumentation ab Inbetriebnahme des Windparks eine Verträglichkeit hinsichtlich des Fledermausschutzes herbeigeführt werden (BFL 2020A).

Avifauna

Hinsichtlich der windkraftsensiblen Brutvögel wird empfohlen für das betroffene Rotmilanvorkommen in Bezug auf die Umsetzung der geplanten drei WEA Maßnahmen durchzuführen. Hinsichtlich der weiteren Brutvögel wird das Konfliktpotenzial als gering eingestuft, da sich

aus den vorliegenden Ergebnissen keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten ableiten lassen.

Hinsichtlich der weiteren Brutvögel wird das Konfliktpotenzial als gering eingestuft, da sich aus den vorliegenden Ergebnissen keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten ableiten lassen. Das Risiko von Tötungen bzw. der Zerstörung von genutzten Brutstätten kann durch geeignete Regelungen zum Beginn der Bau- bzw. Rodungs- und Erdarbeiten vermieden werden. Dies betrifft sowohl verbreitete Gehölzbrüter innerhalb beanspruchter Gehölzbestände und Waldfläche wie auch Bodenbrüter innerhalb der Ackerflächen.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Entwertung von Rastplätzen können ausgeschlossen werden, da geeignete Bereiche nicht vorhanden sind und das Potenzial auch der näheren Umgebung als Rastplatz gering ist. Mit nennenswerten negativen Auswirkungen durch die geplanten Anlagen auf den allgemeinen Vogelzug ist aufgrund der vergleichsweise durchschnittlichen Zugintensität nicht zu rechnen. Auch konnten keine lokalen bzw. regionalen Zugkonzentrationsbereiche im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Allerdings wird empfohlen die geplanten Anlagen in das bestehende Kranich-Monitoring aufzunehmen. In diesem Falle bestehen auch hinsichtlich des Kranichs keine Bedenken bzgl. der Planung (BFL 2020B).

Für die Artengruppe der Vögel besteht somit aus artenschutzrechtlicher Sicht bei Beachtung der Maßnahmen (siehe Kapitel 8) keine erhebliche Betroffenheit. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG bleibt für die Vögel gewahrt.

Hinsichtlich anderer potenziell vorkommender relevanter Arten ergibt sich Folgendes:

In Bezug auf die Inanspruchnahme potenzieller Haselmaus Lebensräume (Waldränder) werden unmittelbare Gefährdungen von Individuen durch zeitliche Vorgaben für die Rodungsarbeiten und das Entfernen der Wurzelstöcke weitestgehend vermieden. Bei Beachtung dieser Hinweise ist nicht von einem Verstoß gegen § 44 BNatSchG auszugehen.

Mit Vorkommen sonstiger artenschutzrechtlich relevanter Arten für das MTB 6412“ gemeldeten Artengruppen (Amphibien, Käfer, Schmetterlinge, Sonstige) ist nicht zu rechnen, da geeignete Habitatstrukturen im Eingriffsbereich nicht ausgebildet sind.

Typische Gefährdungen oder Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten, wie z.B. der Verlust von (potentiellen) Quartieren/ Fortpflanzungs-/ Ruhestätten werden durch das Vorhaben – insbesondere bei Beachtung der genannten Hinweise – nicht ausgelöst.

Insbesondere ist bei Beachtung der Hinweise und Maßnahmen für keine Population einer planungsrelevanten Art die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Planungen betroffen.

Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

10 Literatur und Quellen

- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020A): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020B): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- IGR AG (2016): Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhausen, Donnersbergkreis. Rockenhausen.
- L.A.U.B.- INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020B): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Kaiserslautern.

Literatur:

- GASSNER & WINKELBRANDT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Leipzig.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIEMANN, & M. REICH (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkundliche Informationen, Jena 9: 367-377.
- KÄSEWIETER D. (2002): Ökologische Untersuchungen an der Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laurenti 1768). Dissertation an der Universität Bayreuth.
- KOLLING S., LENZ S. & HAHN G. (2008): Die Zauneidechse – eine verbreitete Art mit hohem planarischem Gewicht – Erfahrungsbericht von Baumaßnahmen für eine Landesgartenschau. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (1): 9-14.
- KOORDINIERUNGSSTELLE FÜR EHRENAMTSDATEN DER KOOPERIERENDEN NATURSCHUTZVERBÄNDE BUND, NABU UND POLLICCHIA IN RHEINLAND-PFALZ (KONAT UG) (2015): Artenfinder Service-Portal Rheinland-Pfalz. <http://artenfinder.rlp.de/artensuche>.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LBM) (2008): Handbuch streng geschützte Arten. Steckbriefe zu Feldhamster und Haselmaus. Koblenz.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (LFUG) (1994): Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS), Bereiche Landkreis Donnersberg. Mainz.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Online Portal Bodenkarten; URL: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18 [Zugriff: Februar 2020]
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): Artdatenportal Rheinland-Pfalz; URL: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal> [Zugriff: Februar 2020]
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): ArteFakt - Arten und Fakten Rheinland-Pfalz; URL: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> [Zugriff: Februar 2020]
- Landesamt FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) (2011): Verbreitung Feldhamster. Nachweise in Rheinland-Pfalz. URL: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Feldhamster/Feldhamster_Verbreitung_RLP.pdf [Zugriff: März 2020]
- Landesamt FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) (2011): Verbreitung Wildkatze. Nachweise in Rheinland-Pfalz. URL: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Wildkatze_Verbreitung_RLP3.pdf [Zugriff: März 2020].
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT (LUWG) (2013): Wildkatze. Verbreitung in Rheinland-Pfalz 2013. URL:

- https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Verbreitungskarte_Wildkatze_2013.pdf
- LANG, J., BÜCHNER S., EHLERS S. & SCHULZ B. (2013): Kompensationsmaßnahmen für Haselmäuse im Wald. *AFZ-DerWald* 10: 14-17.
- LANG J. & KIEPE K. (2011): Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. *Hessische Faunistische Briefe* 30 (4): 49-54.
- MAMMEN K. & MAMMEN U. (2003): Möglichkeiten und Grenzen der Umsiedlung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*). *Methoden feldökologischer Säugetierforschung* 2: 461-470.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANS): URL: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php [Zugriff: Februar 2020]
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF): Wasserwirtschaftsportal Rheinland-Pfalz (Geoportal Wasser RLP); URL: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> [Zugriff: Februar 2020]
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2014): Regionaler Raumordnungsplan (ROP IV) Westpfalz, Teilfortschreibung 2014.
- ROISER-BEZAN R. (1998): Populationsdynamik und Fortpflanzungserfolg bei Feldhamstern im urbanen Lebensraum. Diplomarbeit. Universität Wien.
- SCHNEEWEISS N., BLANKE I., KLUGE E., HASTEDT U. & BAIER R. (2014): Zauneidechse im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 23(1): 4-23.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – *Berichte zum Vogelschutz* 44: 23 – 81.
- VSW (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND) & LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. – Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Download bei VSW bzw. LUWG.
- WEIDLING A. & STUBBE M. (1998): Feldhamstervorkommen in Abhängigkeit vom Boden. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*. Heft 1: 18-21.
- WEINHOLD U. & KAYSER A. (2006): Der Feldhamster – *Cricetus cricetus*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625. 1. Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

Betreff

**Errichtung von drei Windkraftanlagen
des Typs Vestas V150 – 5.6/5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II**

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
zum
immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren**

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1
55286 Wörrstadt

Wörrstadt, den

Bearbeitung:

L.A.U.B. GmbH
L. Sauer
M.Sc. Umweltplanung und Recht

Büro für Faunistik und Landschaftsökologie

Leitung:
Dipl. Biol. Frauke Adorf
Dipl.-Ing Thomas Grunwald

Kaiserslautern, den 03.06.2020



bearb. i. A. L. Sauer
gepr. ppa. D. Schulte

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH