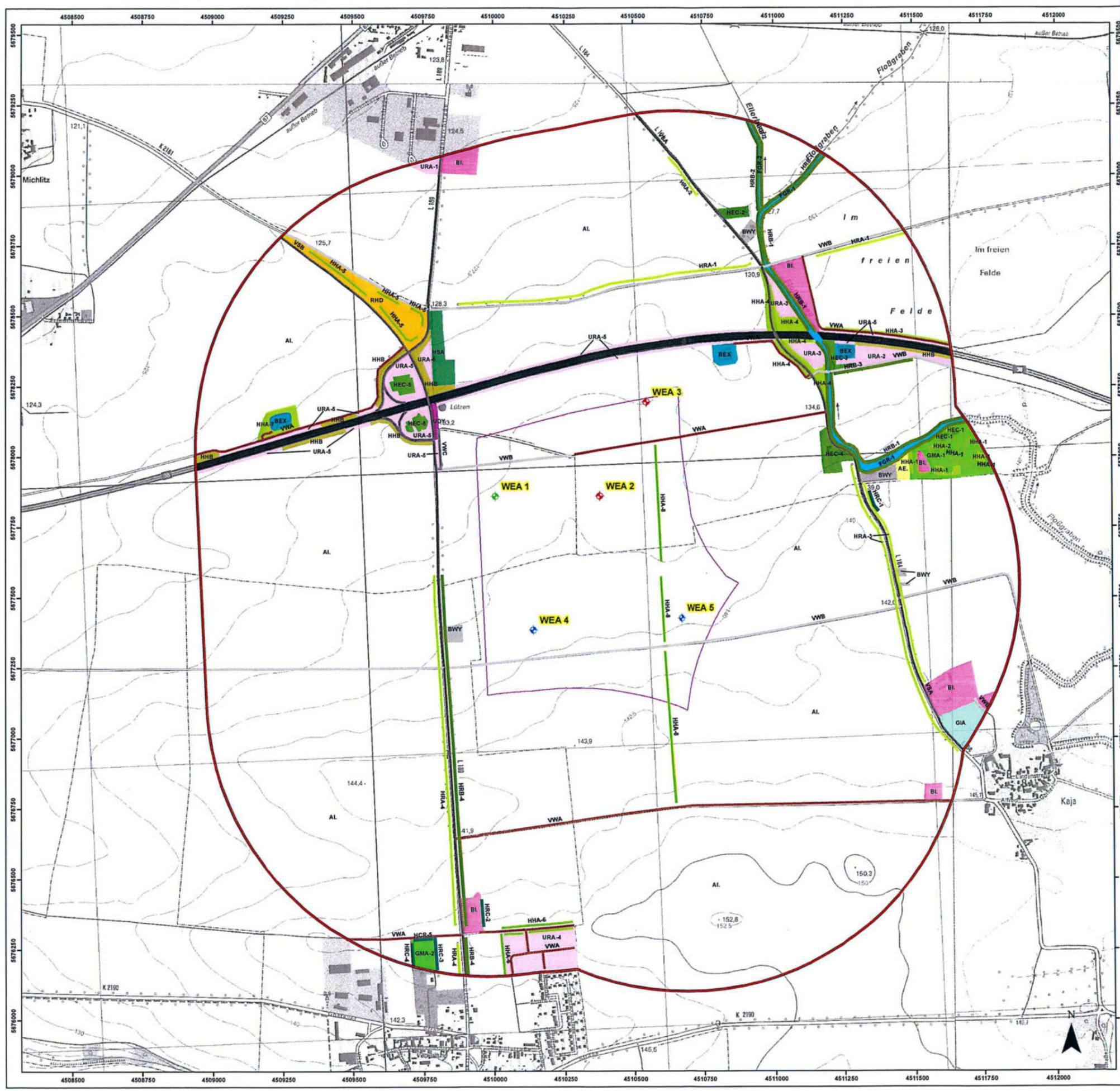


Anlage I

Biotop- und Nutzungstypen



- Legende**
- Abgrenzung des VRG XX "Lützen"
 - Untersuchungsraum Biotope (1.000 m um VRG XX "Lützen")
 - bestehender WEA-Standort
 - genehmigte WEA-Standorte
 - geplante WEA-Standorte (Gegenstand der vorliegenden Planung)
- Biotopkomplex: Gehölze**
- HEC (Baumgruppe/-bestand aus überwiegend heimischen Arten)
 - HRA (Obstbaumreihe)
 - HRB (Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen)
 - HRC (Baumreihe aus überwiegend nicht-heimischen Gehölzen)
 - HSA (junge Streuobstwiese)
 - HHA (Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten)
 - HHB (Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten)
- Biotopkomplex: Gewässer**
- FGR (Graben)
- Biotopkomplex: Grünland**
- GMA (Mesophiles Grünland)
 - GIA (Intensivgrünland)
 - UDY (Ruderalflur-Sonstiger Dominanzbestand)
 - URA (Ruderalflur-gebildet von ausdauernden Arten)
- Biotopkomplex: Heiden, Magerrasen, Felsfluren**
- RHD (Ruderalisierter Halbtrockenrasen)
- Biotopkomplex: Ackerbaulich, erwerbsgärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotop**
- Al. (Intensiv genutzter Acker)
 - AE. (Extensiv genutzter Acker)
- Biotopkomplex: Siedlungsbiotope/ Bebauung**
- BWY (Sonstige Einzelbebauung)
 - Bl. (Industrie-/ Gewerbebebauung)
 - BEX (Sonstige Deponie)
- Biotopkomplex: Befestigte Fläche/ Verkehrsfläche**
- VWA (Unbefestigter Weg)
 - VWB (Befestigter Weg)
 - VWC (Weg versiegelt)
 - VSA (Teilversiegelte Straße, gepflastert)
 - VSB (Ein- bis zweispurige Straße, versiegelt)
 - VSC (Mehrspurig ausgebauter Straße)

© GeoBasis-DE/LVermGeo LSA, Abgabe: 2012, AZ.: AG-20781-2012-8

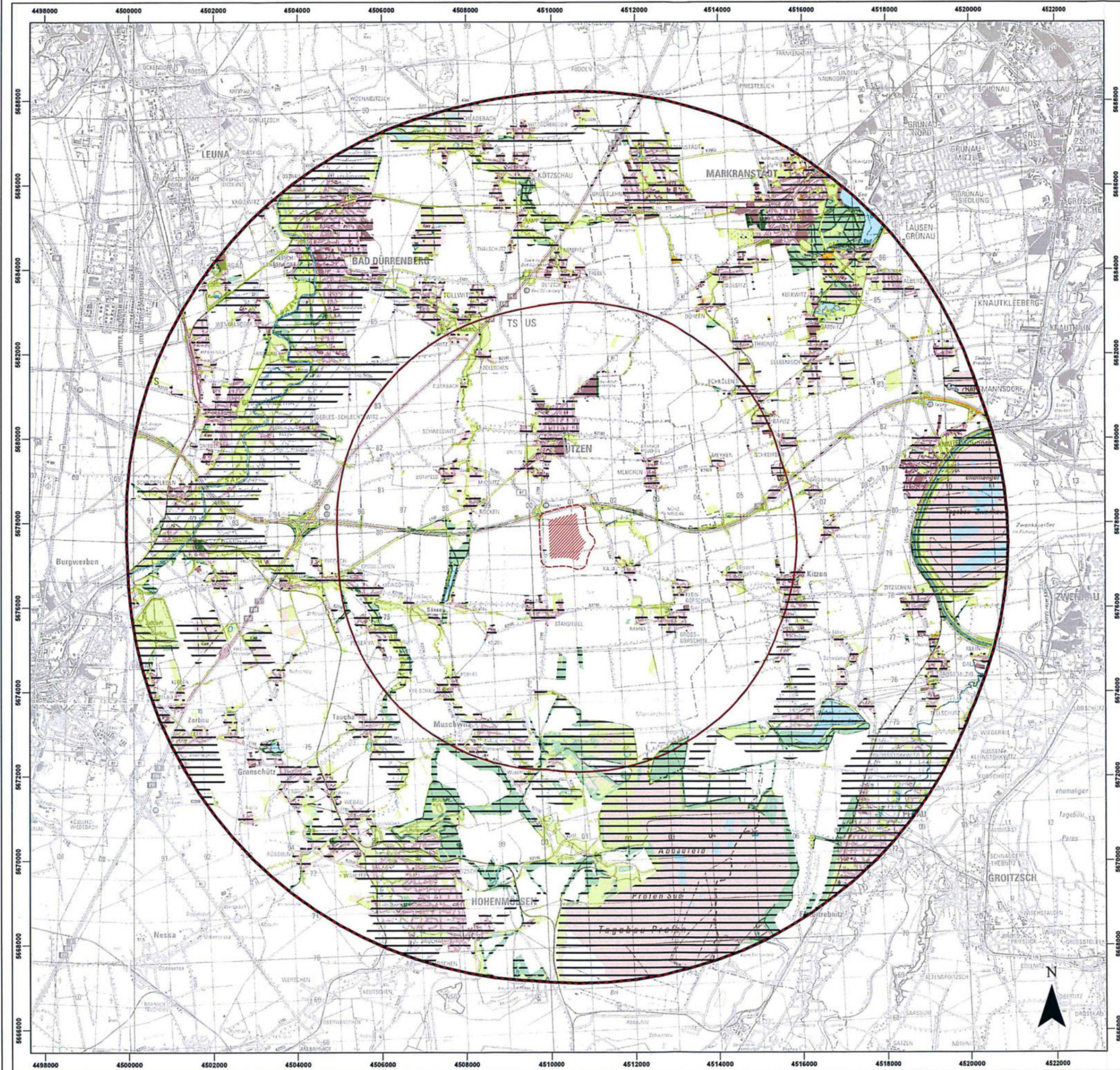
Regioplan
 Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
 Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer, Moritz-Hill-Str. 30, 06667 Weißenfels
 Tel.: 03443/30 06 34, Fax 03443/30 05 49

Windpark Lützen GmbH & Co. KG
 Hallesche Straße 3
 06686 Lützen

Zeichnungs-Nr.: 2	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Maßstab: 1:7.500	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) F. Meyer	"Windpark Lützen III"
Datum: Juni 2019	
geändert:	
Bestandserfassung der Biotypen des Untersuchungsgebietes	

Anlage II

Darstellung sichtverschatteter Bereiche



- Legende**
- Raumeinheiten
(Abgrenzung auf Grundlage der CIR-Kartierung Freistaat Sachsen, 2009 und der CIR-Kartierung Sachsen-Anhalt, 2005)
- Ortslagen/Gewerbeflächen/sonstige bebaute Flächen
 - Ackerfluren
 - Bergbauflächen-/folgefächern
 - Kulturlandschaften
 - Waldflächen
 - Wasserflächen
- sonstiges
- Windeignungsgebiet (VRG XX „Lützen“)
 - sichtsichtverschatteter Bereich
 - Grenze Wirkzone 3 (10.000 m um VRG)
 - Grenze Wirkzone 2 (1.500 m um VRG)
 - Grenze Wirkzone 1 (200 m um VRG)

© GeoBasis-DE/VerGeo LSA, Abgabe: 2012, AZ: A9-20781-2012-8

Regioplan
 Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
 Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer, Moritz-Hill-Str. 30, 06667 Weißenfels
 Tel.: 03443/30 06 34, Fax 03443/30 06 49

aquavent
 Gesellschaft für Umwelttechnik und regenerative Energien mbH
 Gutenbergstraße 5
 06686 Lützen

Zeichnungs-Nr.: 5	Umweltverträglichkeitsstudie zur Errichtung von 7 WEA im VRG XX „Lützen“ Burgenlandkreis
Maßstab: 1: 50.000	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) F. Meyer	
Datum: 31.01.2013	
geändert:	Darstellung der sichtsichtverschatteten Bereiche (nach Nohl, 1993)

Anlage III

Sichtverschattungsberechnung nach NOHL

zum LBP Windpark Lützen III

Berechnungsverfahren Sichtfeldanalyse

Da mit der geplanten Errichtung von WEA vor allem visuelle Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind, ist eine Sichtfeldanalyse zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit auf das Landschaftsbild auf der Grundlage der Arbeit von NOHL („Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe; Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung“ 1993) wesentlicher Bestandteil der Ermittlung der Eingriffswirkungen zur vorliegenden UVS.

Auf Grund der fortschreitenden technischen Entwicklungen wurde das o.g. Bewertungsmodell im Zuge des Symposiums "Landschaftsbilder zeitgemäß bewerten" (NOHL, 2007) nochmals aufgegriffen, in seine Grundzüge jedoch nicht verändert.

Nach NOHL erfolgt die Bewertung des Landschaftsbildes unter Gegenüberstellung der Wertigkeit der Landschaft vor und nach dem geplanten Eingriff. Hierbei werden der landschaftsästhetische Eigenwert, die Intensität der Beeinträchtigung sowie die landschaftsästhetische Erheblichkeit als Maß für die Erheblichkeit des Eingriffs zu Grunde gelegt.

Die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit erfolgt unter Berücksichtigung der mit zunehmender Entfernung in den Hintergrund tretenden Objekte. Aus diesem Grund werden für die Ermittlung der Beeinträchtigung drei unterschiedliche Wirkzonen gebildet.

Die Landschaftsbildbewertung nach NOHL dient als Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit für das gesamte Vorranggebiet "Lützen". Bei der Ermittlung der sichtbaren bzw. sichtverschatteten Flächen dienten die Abgrenzungen des VRG als eingriffsrelevant. Hierbei wurde die Annahme zu Grunde gelegt, dass in den Randbereichen Anlagen mit einer Gesamthöhe von bis zu 241 m errichtet werden und somit eine visuelle Beeinträchtigung möglich ist.

Das Verfahren nach Nohl sieht die nachstehend aufgeführten Bearbeitungsschritte als Grundlage einer Bewertung vor.

1. Schritt:

Bildung von drei *ästhetischen Wirkzonen* um das Eingriffsobjekt als potentiell beeinträchtigtes Gebiet:

- Wirkzone 1 im 200 m Abstand zum Vorranggebiet "Lützen",
- Wirkzone 2 im 1.500 m Abstand zum Vorranggebiet "Lützen"
- Wirkzone 3 im 10.000 m Abstand zum Vorranggebiet "Lützen"

2. Schritt:

Ermittlung der *tatsächlichen Einwirkungsbereiche*.

Die Flächenermittlung wurde mittels eines Geographischen Informationssystems (ArcGIS und QGIS) durchgeführt. Die planerische Bearbeitung der Wirkzonen auf dem DGM 100 des Landes Sachsen-Anhalt und des Freistaates Sachsen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt auf Basis der TK 50.

Auf der Topographischen Karte werden in den Wirkzonen alle Flächen mit *sichtverstellenden Elementen*, wie:

- baumbestandene Flächen (Wald, Feldgehölze, Obstwiesen, Baumhecken u.ä.) ab etwa 1 ha Größe in der Wirkzone 1, und ab etwa 2 ha in der Wirkzone 2
- bebauten Grundstücke (Siedlungsteile, Gehöfte, Industrieflächen u.ä.) ab gleicher Flächengröße in beiden Wirkzonen
- Tallagen und Geländeerhebungen etc.

ermittelt.

Die Ermittlung der sichtverstellenden Elemente erfolgt auf der Basis der unter Pkt. 3.1. genannten Kartenmaterialien sowie durch vor Ort Kartierungen auf der Basis des DGM 100.

Die hinter diesen Flächen liegenden blickverschatteten Bereiche werden über Addition entsprechend langer Flächenstreifen berücksichtigt. Bei diesen Ermittlungen wurde auf das Höhenschichtenmodell, basierend auf der TK 50 zurückgegriffen. Mittels ArcGIS sind die Verschattungsstreifen ausplanimetriert und flächenmäßig ermittelt worden.

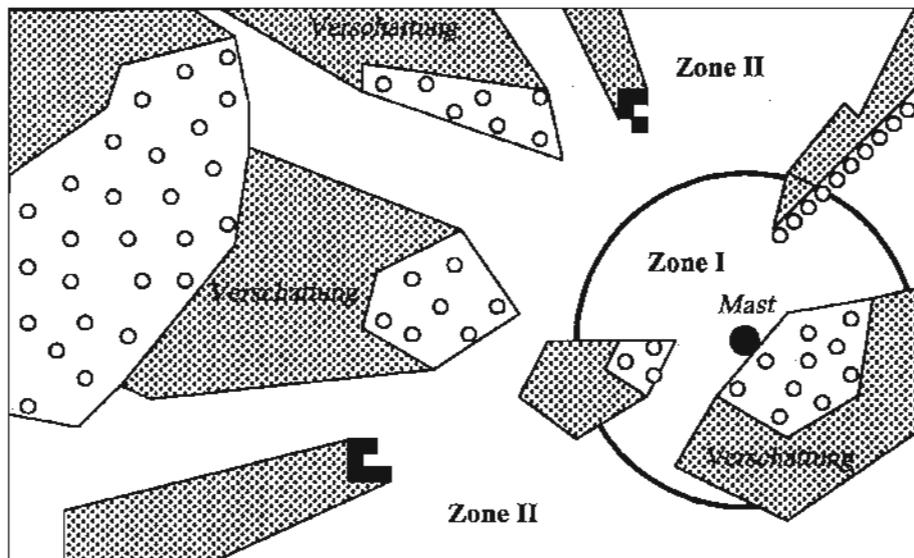


Bild 1: Beispiel Verschattungsstreifen in zwei Wirkzonen

Abschließend wird die Summe dieser Flächen, von denen aus das Eingriffsobjekt visuell also nicht wahrnehmbar ist, von den Flächeninhalten der potentiellen Wirkzonen subtrahiert. Die Differenzen stellen (vereinfacht) die tatsächlichen Einwirkungsbereiche in den Wirkzonen dar.

3. Schritt:

Aufgliedern des tatsächlich beeinträchtigten Gebiets in *ästhetische Raumeinheiten* (Erlebnissräume).

Als Grundlage für die Einteilung nach Biotopstrukturen wurde hier auf die flächendeckende Biotopkartierung (LAU, 2009) zurückgegriffen, welche auf Grundlage der dort definierten Biotope in Landschaftsbildeinheiten zusammengefasst wurde.

Insgesamt sind nachstehende Landschaftsbildeinheiten aus den Ergebnisse der CIR-Kartierung gebildet wurden

- Ackerflächen
- Bebaute Flächen (Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen)
- Bergbauflächen
- Kulturlandschaften (Wiesen, Gewässer, bergbauliche Rekultivierungsflächen)
- Waldflächen (Gehölzstrukturen)

Nach NOHL wird davon ausgegangen, dass Wälder und Siedlungsgebiete grundsätzlich nicht zu den beeinträchtigten Flächen zählen.

4. Schritt:

Einschätzung der *ästhetischen Eigenwerte* in den identifizierten Raumeinheiten vor dem Eingriff.

Der ästhetische Eigenwert wird getrennt für die jeweiligen Raumeinheiten auf einer Skala von 1 - 10 ermittelt. Als Hilfsmittel dienen dabei die Topographischen Karten TK 10, TK 25, TK 50 und Ortsbegehungen.

Die ästhetischen Eigenwerte werden durch den Grad

- der Vielfalt,

- der Naturnähe und
- der/ des Eigenart(-erhalts)

gebildet. Diese bestimmen in ihrem Zusammenspiel den Eigenwert einer landschaftsästhetischen Raumeinheit. Er lässt sich ermitteln, indem alle Parameter auf einer 10-stufigen Skala eingeschätzt werden. Die 10er-Skala ist derart konzipiert, dass der Eigenarterhalt jeweils mit doppeltem Gewicht in den Gesamtwert eingeht. Bei der Retransformation der erreichbaren Punkte (zwischen 4 und 40) wird eine ungleiche aber - regelhaft ungleiche - Punktverteilung vorgenommen. Diese hat die Aufgabe, einer Nivellierung der aggregierten Werte gegenzusteuern.

Bewertet wird hierbei der ästhetische Eigenwert der Landschaft vor und nach dem Eingriff.

Der ästhetische Eigenwert errechnet sich dann nach folgender Formel:

$$(Vielfalt + Naturnähe) + Eigenart \times 2 = Punktezahl \text{ ästhetischer Eigenwert}$$

In Tabelle 1 wird aus der gebildeten Summe ein entsprechender Stufenwert gebildet (retransformiert).

Tabelle 1: *Ermittlung Ästhetischer Eigenwert*

Punktezahl	Stufe	Verbaler Ausdruck
4 - 9	1	Sehr gering
10 - 13	2	
14 - 17	3	
18 - 20	4	
21 - 22	5	
23 - 24	6	
25 - 27	7	
28 - 31	8	
32 - 35	9	
36 - 40	10	Sehr hoch

Wird in einer ästhetischen Raumeinheit ein besonders hoher Eigenwert erreicht (etwa 9 oder 10), so ist diese als Tabufläche anzusehen.

5. Schritt:

Einschätzung des *ästhetischen Gesamtwerts* in den tatsächlichen Einwirkungsbereichen *nach Eingriff*.

Der ästhetische Gesamtwert wird getrennt für die Raumeinheiten nach der unter Schritt 4 angegebenen Verfahrensweise ermittelt. Zur Ermittlung der Intensität des geplanten Eingriffs lässt sich unter Zugrundelegung gleicher Skalen (wie in Schritt 4) vorausschauend abschätzen, welcher Grad an Vielfalt, Naturnähe und Eigenarterhalt nach Durchführung des Eingriffs in den einzelnen ästhetischen Raumeinheiten zu erwarten ist.

Als Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung können hier u.a. die Objektbeschreibung, Bauzeichnungen und Fotos des Eingriffsobjekts herangezogen werden. Beim Eingriffsobjekt sind dabei besonders zu beachten:

- der eigene Gestaltwert (Konstruktion, Massivität, Verjüngung, Oberflächentextur, Farbe des Eingriffsobjekts u.a.) sowie
- die Lagebeziehungen des Eingriffsobjekts zum Standortumfeld (Lagediskrepanz, Lagekorrespondenz).

6. Schritt:

Ermittlung der *Intensität des Eingriffs*.

In den Wirkzonen wird die *Intensität des Eingriffs* durch Verschmelzen des ästhetischen Gesamtwerts vor dem Eingriff (Schritt 4) mit dem ästhetischen Gesamtwert nach dem Eingriff (Schritt 5) über Differenzbildung ermittelt. Hierbei werden die in Schritt 4 und 5 ermittelten Punktzahlen zum Ansatz gebracht. Die Intensität des Eingriffs ergibt sich aus folgender Formel:

$\text{Punktezah} \text{ ästhetischer Eigenwert vor Eingriff} - \text{Punktezah} \text{ ästhetischer Eigenwert nach Eingriff} = \text{Punktezah} \text{ Intensität des Eingriffs}$

Nach Tabelle 2 wird aus der Punktezah, Intensität des Eingriffs, die neue Stufe retransformiert.

Tabelle 2: *Ermittlung der Intensität des Eingriffs*

Punktezah durch Differenzbildung	retransformierte Stufe	Verbaler Ausdruck
0	1	Sehr gering
1 - 2	2	
3 - 4	3	
5 - 6	4	
7 - 9	5	
10 - 12	6	
13 - 16	7	
17 - 21	8	
22 - 27	9	
28 - 36	10	Sehr hoch

7. Schritt

Ermittlung der *visuellen Verletzlichkeit* in den ästhetischen Raumeinheiten.

Landschaften können je nach Beschaffenheit Eingriffe in visueller Hinsicht unterschiedlich gut "verkräften". Als Hilfskriterien werden

- die Relieferung des Geländes
- die Vielfalt der Elemente und
- die Vegetationsdichte

herangezogen und auf einer Zehnerskala bewertet. Aus der Summe der Einzelwerte (gleiche Wichtung) ergibt sich die Punktezah der visuellen Verletzlichkeit, die entsprechend Tabelle 3 in einen Stufenwert retransformiert wird.

Tabelle 3: *Ermittlung der visuellen Verletzlichkeit*

Punktezah	retransformierte Stufe	Verbaler Ausdruck
3 - 6	1	Sehr gering
7 - 9	2	
10 - 12	3	
13 - 14	4	
15 - 16	5	
17 - 18	6	
19 - 20	7	
21 - 23	8	
24 - 26	9	
27 - 30	10	Sehr hoch

8. Schritt

Ermittlung der *Schutzwürdigkeit* der einzelnen Raumeinheiten.

Wie oben bereits angedeutet, ist das ästhetische Urteil in erheblichem Maße auch eine Folge (gesellschaftlich) akzeptierter Werte, wie sie z.B. im Natur- und Denkmalschutz vorliegen. Alle geschützten bzw. schutzwürdigen (z.B. Biotope) Flächen und Objekte im Eingriffsbereich sind daher planerisch zu erfassen und die Schutzwürdigkeit der einzelnen ästhetischen Raumeinheiten als Skalenwert zum

Ausdruck zu bringen. Ähnlich wie bei den ästhetischen Eigenwerten sollte auch hier bei Schutzwerten von 9 und 10 die ästhetische Raumeinheit als Tabufläche angesehen werden.

9. Schritt

Ermittlung der *Empfindlichkeit* der ästhetischen Raumeinheiten.

Wie in der Modellvorstellung angedeutet, ist eine landschaftsästhetische Raumeinheit gegenüber Eingriffen umso empfindlicher, je größer ihr ästhetischer Eigenwert, ihre visuelle Verletzlichkeit und der Grad ihrer Schutzwürdigkeit ist.

Die Empfindlichkeit der ästhetischen Raumeinheiten setzt sich aus folgender Formel zusammen:

Stufenwert landschaftsästhetischer Eigenwert x 2 + Stufenwert Visuelle Verletzlichkeit + Stufenwert Schutzwürdigkeit = Punktwert Empfindlichkeit.

Der Punktwert der Empfindlichkeit wird anhand Tabelle 4 in einen Stufenwert retransformiert.

Tabelle 4: *Ermittlung der Empfindlichkeit*

Punktezahl	retransformierte Stufe	Verbaler Ausdruck
4 - 9	1	Sehr gering
10 - 13	2	
14 - 17	3	
18 - 20	4	
21 - 22	5	
23 - 24	6	
25 - 27	7	
28 - 31	8	
32 - 35	9	
36 - 40	10	Sehr hoch

10. Schritt

Ermittlung der *landschaftsästhetischen Erheblichkeit* des Eingriffs.

Ein Eingriff ist in seinen Auswirkungen auf das Landschaftsbild umso erheblicher, je schwerer der Eingriff, gemessen über die *Eingriffsintensität*, und zugleich je größer die *Empfindlichkeit* der ästhetischen Raumeinheit gegenüber Eingriffen ist. Bei Gleichgewichtigkeit beider Kriterien errechnet sich der Punktwert der landschaftsästhetischen Erheblichkeit nach folgender Formel:

Stufe Intensität des Eingriffs (Schritt 6) + Stufe Empfindlichkeit (Schritt 9) = Punktezahl landschaftsästhetische Erheblichkeit.

Die Punktezahl der landschaftsästhetischen Erheblichkeit wird nach Tabelle 5 in einen Stufenwert retransformiert.

Tabelle 5: *Ermittlung der landschaftsästhetischen Erheblichkeit*

Punktezahl durch Summenbildung	retransformierte Stufe	Verbaler Ausdruck
2 - 4	1	Sehr gering
5 - 6	2	
7 - 8	3	
9 - 10	4	
11	5	
12	6	
13	7	

Punktezah durch Summenbildung	retransformierte Stufe	Verbaler Ausdruck
14 - 15	8	
16 - 17	9	
18 - 20	10	Sehr hoch

11. Schritt

Ermittlung der *erheblich beeinträchtigten Fläche* in den beiden Wirkzonen.

Durch Umdeutung des ermittelten Erheblichkeitswertes (Schritt 10) in Flächenprozentsätze ergibt sich die erheblich beeinträchtigte Fläche in einer Wirkzone. Beispiel: Die retransformierte Stufe mit Wert 4 auf der Erheblichkeitskala bedeutet, daß 40% der tatsächlichen Wirkzone erheblich beeinträchtigt sind.

Durch Umwandlung in einen Gewichtungsfaktor entsteht aus dem Prozentsatz des erheblich beeinträchtigten Flächenanteils der *Erheblichkeitsfaktor (e)*, beispielsweise 40 % = 0,4.

12. Schritt

Ermittlung des Umfangs der Kompensationsflächen über die Einführung eines *Kompensationsflächenfaktors*.

Für eine intakte Kulturlandschaft wird in Abhängigkeit vom Landschaftstyp i.Allgem. mit einem Mindestflächenanspruch von 5% - 20% oder durchschnittlich 10% für Naturschutz und Landschaftspflege gerechnet. Es wird deshalb angenommen, dass der durch einen Eingriff bedingte ästhetische Funktionsverlust in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjekts nur dann einigermaßen kompensiert werden kann, wenn 10% der erheblich beeinträchtigten Fläche in einer ästhetischen Raumeinheit für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt werden.

Der *Kompensationsflächenfaktor (b)* wird deshalb i. allgem. mit 0,1 angesetzt.

13. Schritt

Berücksichtigung der *abnehmenden Fernwirkung* des Eingriffsobjekts bei der Kompensationsflächenermittlung.

Nach Erkenntnissen der Wahrnehmungspsychologie stört ein Eingriffsobjekt i.d.R. umso weniger, je weiter weg es sich vom Betrachter befindet. Die notwendigen Kompensationsflächen können daher in weiter entfernt liegenden Wirkzonen geringer sein. Diese Abhängigkeit des Umfangs der Kompensationsflächen von den ästhetischen Wirkzonen läßt sich über *Wahrnehmungskoeffizienten (w)* ausdrücken. Darüber hinaus zeigt sich empirisch, daß sich besonders hohe Eingriffsobjekte sowie mögliche Vorbelastungen im Umfeld des Eingriffsobjekts ebenfalls bestimmend auf die ästhetische Wertschätzung auswirken.

Bei der Ermittlung des Kompensationsflächenumfangs wird die abnehmende Fernwirkung durch einen *Wahrnehmungskoeffizienten (w)* nach der in Tabelle 6 gegebenen Zusammenstellung erfasst.

Ist die Wirkzone 3 (1.500 m bis 10.000 m) in ihrer landschaftsästhetisch wirksamen Ausstattung relativ homogen, kann die Wirkzone 3 auf 5.000 m verkürzt werden. Für diesen Fall gelten für die Wirkzone 3 die Wahrnehmungskoeffizienten der letzten Zeile der folgenden Tabelle.

Ausgehend von klimatischen Faktoren (Sichtverhältnisse) wird die Fernwirkung der Anlagen an zahlreichen Tagen des Jahres stark eingeschränkt, insbesondere bei Tiefdrucklagen, Nebel u.ä. Witterungsverhältnissen. Aus den genannten Gründen kann der Wahrnehmungskoeffizient hier entsprechend reduziert werden.

Im VRG bzw. im räumlichen Zusammenhang sind insgesamt 6 WEA vorhanden, welche als Vorbelastung in die Bewertung mit einfließen und somit eine Einteilung in die Kategorie D rechtfertigen.

Tabelle 6: *Wahrnehmungskoeffizienten in Abhängigkeit der Wirkzonen*

	A	B	C	D
Wirkzone 1 (200m)	0,30	0,60	0,15	0,30
Wirkzone 2 (200 m – 1.500 m)	0,15	0,30	0,10	0,15
Wirkzone 4 (1.500 m – 10.000 m)	0,02	0,04	0,01	0,02

A = bei Eingriffsobjekt bis 60 m Höhe

B = bei Eingriffsobjekt über 60 m Höhe

C = bei relativ großen Vorbelastungen ähnlicher Art und Eingriffsobjekten bis 60 m Höhe

D = bei relativ großen Vorbelastungen ähnlicher Art und Eingriffsobjekten über 60 m Höhe

14. Schritt:

Endgültiger Berechnungsvorgang für die Ermittlung des *Kompensationsflächenumfangs* (K).

Der *Kompensationsflächenumfang* (K) wird getrennt für jede der drei Wirkzonen nach der folgenden Formel durchgeführt:

$$K = F \times e \times w \times b$$

Legende:

F = tatsächlicher Einwirkungsbereich

e = Erheblichkeitsfaktor

w = Wahrnehmungskoeffizient der zugehörigen Wirkzone

b = Kompensationsflächenfaktor

Durchführung der Arbeitsschritte

Schritt 1 - Festlegen des durch den Eingriff potentiell beeinträchtigten Gebietes

Hinsichtlich des potentiell beeinträchtigten Gebietes sind folgende fachspezifische Definitionen gegeben:

Eingriffsraum

Der Eingriffsraum umfasst die Flächen, die durch Veränderung der Gestalt oder der Nutzung in der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder im Landschaftsbild erheblich und nachhaltig, infolge der geplanten Maßnahme, beeinträchtigt werden und ein Ausgleich im rechtlichen Sinne nicht möglich ist. Im vorliegenden Fall der WEA betrifft das die Grundflächen (Stellflächen) der einzelnen WEA, die dazu erforderlichen Hilfsflächen (Zuwegungen/Montageflächen) sowie die Fläche der Umspannstation. Durch den Eingriffsraum werden vor allem die Eingriffe in den Naturhaushalt definiert. Eingriffe in das Landschaftsbild sind mit Hilfe der Sichtfeldanalyse zu erfassen. Dazu wird die nähere und weitere Umgebung der WEA in Wirkzonen eingeteilt.

Abweichend von dem Bewertungsverfahren nach NOHL, 1993 beziehen sich hier aufgrund der nicht unerheblichen Flächenausdehnung des Gesamtwindparks die Wirkzonen 1 und 2 nicht auf den geographischen Zentralpunkt des Windparks. Den entsprechenden Bezugspunkt stellen hier die Außengrenzen des Vorranggebietes Lützen dar. Die jeweiligen Abstände beziehen sich somit auf die äußere Umringungsgrenze des Windparks.

Wirkzone 1

Die Wirkzone umfasst die Fläche innerhalb der Umringungsgrenze der Außengrenzen des VRG in einem Abstand von 200 m.

Die Wirkzone 1 umfasst insgesamt eine Fläche von 162,03 ha.

Wirkzone 2

Die Wirkzone 2 umfasst die Ringfläche um Wirkzone 1 im 1.500 m Abstand zu den geplanten WEA und zum Vorranggebiet

Die Wirkzone 2 umfasst somit insgesamt eine Fläche von 1.159,96 ha.

Wirkzone 3

Die Wirkzone 3 umfasst die Ringfläche um Wirkzone 2 im 10.000 m Abstand zu den geplanten WEA und zum Vorranggebiet.

Die Wirkzone 3 umfasst somit insgesamt eine Fläche von 33.911,31ha.

Dabei ergeben sich pro Wirkzone folgende Flächenanteile der potentiell beeinträchtigten Gebiete:

Tabelle 7: Verteilung der potentiell beeinträchtigten Gebiete im Betrachtungsraum

	Fläche des potentiell beeinträchtigten Gebietes in ha
Wirkzone 1	162,03
Wirkzone 2	1.159,96
Wirkzone 3	33.911,31
Gesamtfläche	35.233,30

Daraus ergibt sich für den gesamten Betrachtungsraum eine Fläche von 35.233,30ha.

Schritt 2 - Festlegen des durch den Eingriff aktuell beeinträchtigten Gebietes

Hinsichtlich der möglichen Sichtwirkung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA sind die Bereiche auszugrenzen, die infolge Sichtverschattung von den unterschiedlichen Standpunkten eines Betrachters nicht einsehbar sind. Neben den topographischen Höhenlinien und Geländeformationen (z.B. Böschungen, Halden u.ä.) wirken vor allem folgende Landschaftselemente und Objekte sichtverschattend:

- Wälder, Gehölze und Baumreihen
- Ortslagen und Einzelgehöfte
- Gewerbe- und Industrieanlagen u.ä.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß in den verschatteten Bereichen die WEA partiell infolge kleinerer Sichtschneisen oder durch erhöhte Standpunkte des Betrachters (z.B. Geschoßflächen von Gebäuden) sichtbar sind. Bei den vorliegenden Berechnungen/ Ermittlungen müssen jedoch derartige „Störzonen“ vernachlässigt bleiben, um das Modell insgesamt handhabbar zu machen. Darüber hinaus sind auch partiell kleinere sichtverschattende Flächen außerhalb der dargestellten Sichtverschattungszonen vorhanden, die als Einzelobjekte im Planungsraum nicht allumfassend dargestellt werden können, so daß hier von einer annähernden Kompensation ausgegangen werden kann. Die sichtverschatteten Bereiche sind in Zeichnungs-Nr. 4 wiedergegeben.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ergeben sich durch Subtraktion der sichtverschatteten Gebiete (Gebiete, in denen die WEA nicht sichtbar sind) folgende Flächenanteile der aktuell beeinträchtigten Gebiete:

Tabelle 8: *Ermittlung des aktuell beeinträchtigten Gebietes*

	Fläche des potentiell beeinträchtigten Gebietes in ha	Fläche der sichtverschatteten Gebiete in ha	Fläche des aktuell beeinträchtigten Gebietes in ha
Wirkzone 1	162,03	3,28	158,75
Wirkzone 2	1.159,96	84,96	1.075,00
Wirkzone 3	33.911,31	8.329,40	2.5581,91
Gesamtsumme	35.233,30	8.417,64	26.815,66

4.3.2.3. Schritt 3 - Aufgliederung der Landschaft in Erlebnisräume

Zur Ermittlung der Eingriffswirkung auf das Schutzgut Landschaftsbild/ Landschaftserleben sowie der Festlegung der entsprechenden Ersatzmaßnahmen ist eine praktikable Generalisierung einzelner Erlebnisräume erforderlich. Ausgehend von den im Planungsraum vorherrschenden Nutzungsstrukturen werden die einzelnen Raumeinheiten (bzw. Erlebnisräume) entsprechend den Vorgaben für den Planungsraum wie folgt definiert (s. auch Pkt. 4.3.1.):

- A) Siedlungsbereiche
- B) Ackerflächen
- C) Bergbauflächen
- D) Kulturlandschaften
- E) Waldflächen

Für die einzelnen Wirkzonen ergeben sich nach der Flächenbilanzierung mittels des Geographischen Informationssystems (ArcGIS) bezogen auf die einzelnen Erlebnisräume folgende aktuell beeinträchtigte Flächenanteile:

Tabelle 9: *Wirkzone 1; beeinträchtigte Erlebnisräume*

	Erlebnisraum	betroffene Gesamtfläche in ha
A	Bebaute Flächen	3,20
B	Ackerfluren	157,80
C	Bergbauflächen	0
D	Kulturlandschaften	0,94
E	Waldflächen	0,00

Tabelle 10: *Wirkzone 2; beeinträchtigte Erlebnisräume*

	Erlebnisraum	betroffene Gesamtfläche in ha
A	Bebaute Flächen	81,32
B	Ackerfluren	1.008,29
C	Bergbauflächen	0
D	Kulturlandschaften	70,35
E	Waldflächen	0,00

Tabelle 11: *Wirkzone 3; beeinträchtigte Erlebnisräume*

	Erlebnisraum	betroffene Gesamtfläche in ha
A	Bebaute Flächen	4.366,52
B	Ackerfluren	22.446,46
C	Bergbauflächen	2.230,41
D	Kulturlandschaften	3.684,75
E	Waldflächen	1.183,16

Schritt 4 - Ermittlung der ästhetischen Eigenwerte der Erlebnisräume

Die ästhetischen Eigenwerte der Erlebnisräume werden auf einer 10er-Skala eingeschätzt, wobei hier berücksichtigt werden muss, dass diese Skala eine bundesweite Gültigkeit besitzt, d.h. hier das Verhältnis zwischen den im Betrachtungsraum vorhandenen Erlebnisräumen und den nicht vorhandenen Erlebnisräumen wie etwa Küstenlandschaft, Gebirge (mit vergleichsweise hohen Eigenwerten) etc. berücksichtigt werden muss.

Für den Betrachtungsraum werden die ästhetischen Eigenwerte der Erlebnisräume vor dem Eingriff wie folgt eingeschätzt:

Tabelle 12: *Eigenwerte der Erlebnisräume vor dem Eingriff*

	Erlebnisraum	Eigenart (2-fach)	Vielfalt (1-fach)	Naturnähe (1-fach)	aggregierter Wert	retransformierte Wertstufe
A	Bebaute Bereiche	8	3	1	12	2
B	Ackerfluren	4	2	1	7	1
C	Bergbauflächen	12	6	6	24	6
D	Kulturlandschaften	14	8	8	30	8
E	Waldflächen	12	6	8	26	7

Schritt 5 - Ermittlung der ästhetischen Werte nach dem Eingriff

Die ästhetischen Eigenwerte der Erlebnisräume werden unter der Berücksichtigung der Vorbelastung durch 3 WEA im VRG wie folgt eingeschätzt.

Tabelle 13: *Ästhetischer Wert nach dem Eingriff*

	Erlebnisraum	Eigenart (2-fach)	Vielfalt (1-fach)	Naturnähe (1-fach)	aggregierter Wert	retransformierte Wertstufe
A	Bebaute Bereiche	8	3	1	12	2
B	Ackerfluren	4	1	1	6	1
C	Bergbauflächen	10	6	6	22	5
D	Kulturlandschaften	12	8	8	28	8
E	Waldflächen	10	6	8	24	6

Schritt 6 - Ermittlung der landschaftsästhetischen Eingriffsintensitäten für die einzelnen Erlebnisräume

Tabelle 14: *Ermittlung der Eingriffsintensitäten*

	Erlebnisraum	ästhetischer Eigenwert vorher	ästhetischer Eigenwert nachher	aggregierter Wert durch Differenzbildung	retransformierte Wertstufe
A	Bebaute Bereiche	12	12	0	1
B	Ackerfluren	7	6	1	2
C	Bergbauflächen	24	22	2	2
D	Kulturlandschaften	30	28	2	2
E	Waldflächen	26	24	2	2

Schritt 7 - Ermittlung der visuellen Verletzlichkeit der einzelnen Erlebnisräume

Bei der Ermittlung der visuellen Verletzlichkeit der Erlebnisräume werden das Grob- und Feinrelief, die Strukturvielfalt sowie die Vegetationsdichte als Hilfskriterien herangezogen und auf einer 10er-Skala eingeschätzt, s. Pkt. 4.3.1. Diese Faktoren bestimmen die visuelle Verletzlichkeit eines Erlebnisraumes maßgebend.

Für den Betrachtungsraum erfolgt folgende Einschätzung:

Tabelle 15: *Ermittlung der visuellen Verletzlichkeit*

	Erlebnisraum	Grob- und Feinrelief	Strukturvielfalt	Vegetationsdichte	Punktezahl	Wertstufe
A	Bebaute Bereiche	3	3	2	8	2
B	Ackerfluren	2	2	2	6	1
C	Bergbauflächen	4	3	2	9	2
D	Kulturlandschaften	5	7	6	18	6
E	Waldflächen	6	6	7	19	7

Schritt 8 - Ermittlung der Schutzwürdigkeit der einzelnen Erlebnisräume

Die Schutzwürdigkeit der einzelnen Erlebnisräume ergibt sich u.a. aus der Präsenz von geschützten und schützenswerten Einzelbiotopen und Landschaftsbestandteilen, wie LSG, NSG, FND usw. innerhalb der Erlebnisräume (siehe auch Zeichnungs-Nr. 3). Für die Erlebnisräume des Betrachtungsraumes werden folgende Schutzwürdigkeitsstufen festgelegt:

Tabelle 16: *Ermittlung der Schutzwürdigkeit*

	Erlebnisraum	Schutzwürdigkeit
A	Bebaute Bereiche	4
B	Ackerfluren	3
C	Bergbauflächen	2
D	Kulturlandschaften	6
E	Waldflächen	6

Schritt 9 - Ermittlung der landschaftsästhetischen Empfindlichkeit der einzelnen Erlebnisräume

Tabelle 17: *Ermittlung der landschaftsästhetischen Empfindlichkeit*

	Erlebnisraum	Ästhetischer Eigenwert (2-fach)	Visuelle Verletzlichkeit (1-fach)	Schutzwürdigkeit (1-fach)	aggregierter Wert	Empfindlichkeitstufe
A	Bebaute Bereiche	4	2	4	10	2
B	Ackerfluren	2	1	3	6	1
C	Bergbauflächen	10	2	2	14	3
D	Kulturlandschaften	16	6	6	28	8
E	Waldflächen	12	7	6	25	7

Schritt 10 und 11 - Ermittlung der landschaftsästhetischen Erheblichkeit des Eingriffs sowie der erheblich beeinträchtigten Flächenanteile durch Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors

Tabelle 18: *Ermittlung der landschaftsästhetischen Erheblichkeit sowie der erheblich beeinträchtigten Flächenanteile*

	Erlebnisraum	Eingriffsintensität	Empfindlichkeit	aggregierter Wert	transformierte Wertstufe	Flächenanteil in %	Erheblichkeitsfaktor (e)
A	Bebaute Bereiche	1	2	3	1	10	0,1
C	Ackerfluren	2	1	3	1	10	0,1
D	Bergbauflächen	2	3	4	1	10	0,1
E	Kulturlandschaften	2	8	10	4	40	0,4
G	Waldflächen	2	7	9	4	40	0,4

Schritt 12 - Ermittlung des Kompensationsflächenfaktors

Für eine intakte Kulturlandschaft wird in Abhängigkeit vom Landschaftstyp i. allgem. von einem Mindestflächenanspruch von 5% - 20% oder durchschnittlich 10% für Naturschutz und Landespflege ausgegangen.

Der Kompensationsflächenfaktor wird deshalb mit 0,1 angesetzt.

Schritt 13 - Festlegung des Wahrnehmungskoeffizienten

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um einen großflächigen Windpark mit insgesamt 3 WEA im VRG. Im Untersuchungsgebiet sind bereits große Vorbelastungen ähnlicher Art vorhanden. Die Einstufung der Wahrnehmungskoeffizienten innerhalb der einzelnen Wirkzonen erfolgt nach Kategorie D, relativ große Vorbelastung ähnlicher Art und Eingriffsobjekt > 60 m, großflächige Windparks mit mehr als 30 Anlagen s. Pkt. 4.3.1. (Schritt 13).

Tabelle 19: Festlegung der Wahrnehmungskoeffizienten

	Wahrnehmungskoeffizient
Wirkzone 1	0,30
Wirkzone 2	0,15
Wirkzone 3	0,02

Schritt 14 - Ermittlung des Kompensationsflächenumfanges aus den einzelnen Wirkzonen und Raumeinheiten

Für den Planungsraum ergeben sich, bezogen auf die einzelnen Wirkzonen und Raumeinheiten, folgende Kompensationsflächen:

Wirkzone 1

Tabelle 20: Kompensationsflächenumfang Wirkzone 1

	Erlebnisraum	Erheblich beeinträchtigte Fläche (F)	Erheblichkeitsfaktor (e)	Kompensationsflächenfaktor (b)	Wahrnehmungskoeffizient	berechnete Kompensationsfläche (K)
A	Bebaute Bereiche	0,00 ha	0,1	0,1	0,30	0,00 ha
B	Ackerfluren	157,80 ha	0,1	0,1	0,30	0,47 ha
C	Bergbauflächen	0,00 ha	0,1	0,1	0,30	0,00 ha
D	Kulturlandschaften	0,94 ha	0,4	0,1	0,30	0,01 ha
E	Waldflächen	0,00 ha	0,4	0,1	0,30	0,00 ha
	Summe					0,48 ha

Wirkzone 2

Tabelle 21: Kompensationsflächenumfang Wirkzone 2

	Erlebnisraum	Erheblich beeinträchtigte Fläche (F)	Erheblichkeitsfaktor (e)	Kompensationsflächenfaktor (b)	Wahrnehmungskoeffizient	berechnete Kompensationsfläche (K)
A	Bebaute Bereiche	0,00 ha	0,1	0,1	0,15	0,00 ha
B	Ackerfluren	1.008,29 ha	0,1	0,1	0,15	1,51 ha
C	Bergbauflächen	0,00 ha	0,1	0,1	0,15	0,00 ha
D	Kulturlandschaften	70,35 ha	0,4	0,1	0,15	0,42 ha
E	Waldflächen	0,00 ha	0,4	0,1	0,15	0,00 ha
	Summe					1,93 ha

Wirkzone 3

Tabelle 22: Kompensationsflächenumfang Wirkzone 3

	Erlebnisraum	Erheblich beeinträchtigte Fläche (F)	Erheblichkeitsfaktor (e)	Kompensationsflächenfaktor (b)	Wahrnehmungskoeffizient	berechnete Kompensationsfläche (K)
A	Bebaute Bereiche	0,00 ha	0,1	0,1	0,02	0,00 ha
B	Ackerfluren	22.446,46 ha	0,1	0,1	0,02	4,49 ha
C	Bergbauflächen	2.230,41 ha	0,1	0,1	0,02	0,45 ha
D	Kulturlandschaften	3.684,75 ha	0,4	0,1	0,02	3,00 ha
E	Waldflächen	0,00 ha	0,4	0,1	0,02	0,00 ha
	Summe					7,94 ha

Die Summe der Kompensationsflächen für den gesamten Betrachtungsraum ergibt sich aus den Teilsommen der Raumeinheiten in den entsprechenden Wirkzonen.

Tabelle 23: *Gesamtbilanz der Kompensationsflächen*

Berechnung der Kompensationsfläche	
Wirkzone 1	0,48 ha
Wirkzone 2	1,93 ha
Wirkzone 3	7,94 ha
Kompensationsfläche Sichtfeldanalyse	10,35 ha

4.3.2.14. Berechnung der kumulativen Mehrbelastung des Untersuchungsgebietes

Da sich mit dem Bau neuer WEA innerhalb eines bestehenden Windparks die Eingriffserheblichkeit desselben kumulativ ändert, sind im Rahmen der Sichtfeldanalyse alle im räumlichen Zusammenhang vorhandenen, einschließlich der geplanten WEA, zu betrachten (d.i. Vorbelastung plus neu geplante WEA).

Die Eingriffserheblichkeit je neu geplanter WEA ergibt sich dann aus der im Rahmen der Sichtfeldanalyse für den Gesamt-Windpark ermittelten Gesamt-Kompensationsfläche dividiert durch die Gesamt-Anzahl der vorhandenen einschließlich neu geplanten WEA.

Im VRG sind insgesamt 3 WEA vorhanden bzw. genehmigt, welche als standortbezogene Vorbelastungen wirken. Neben den bestehenden Vorbelastungen werden im Zuge der vorliegenden Planung auch die Errichtung von 2 WEA mitbetrachtet, so dass sich nachstehender Kompensationsumfang ableiten lässt.

Daraus folgt:

Kompensationsfläche Gesamtwindpark (5 WEA)	10,35 ha
Kompensationsfläche je WEA	2,07 ha
<u>Kompensationsfläche für neu geplante Anlagen (2 WEA)</u>	<u>4,14 ha</u>

Aus der Sichtfeldanalyse nach NOHL (1993) ergibt sich eine resultierende Mehrbelastung durch die im Rahmen der vorliegenden Planung betrachteten und geplanten 2 WEA von insgesamt

4,14 ha.

Anlage IV
Artenschutzbeitrag
zum LBP Windpark Lützen III

Hinsichtlich der "klassischen" Faktoren, wie Beeinträchtigung von Klimaparametern (klimatischer Austausch, Förderung von Wärmeinseln etc.) sind die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Auswirkungen als vernachlässigbar einzustufen.

Als positiv sei hier nochmals die Nutzung von Windkraft als alternative Energiequelle hervorgehoben, z.B. der Verringerung der CO₂-Belastung.

Im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (REP, 2010) wird für das Windeignungsgebiet XX „Lützen“ das Konfliktpotential für das Schutzgut Klima/Luft mit „gering“ beurteilt.

4.3.6. Vorhabensrelevante Wirkfaktoren zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)

4.3.6.1. Rechtliche Grundlagen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Ausgehend von § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG dient der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag dazu, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen abzuarbeiten, die sich speziell aus dem Bundesnaturschutzgesetz v. 29.07.2009 (BNatSchG) ergeben. Mit der Neufassung der Rechtsverordnung im Jahre 2009 erfolgte eine Verschärfung insbesondere der Verbotstatbestände in Anpassung an das europäische Recht, speziell der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag prüft dabei artbezogen, ob bei einem Vorhaben eine Verletzung der in § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG enthaltenen Verbote prognostizierbar ist, d.h. die Einhaltung des speziellen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) ist nunmehr regelmäßig Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens.

Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes finden sich in § 44 BNatSchG. Die für die Pläne und Projekte relevanten Zugriffs- und Störungsverbote in Abs. 1 lauten:

„Es ist verboten,

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

Das Verletzungs- und Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist in besonderem Maße relevant, sofern Verletzungen oder Tötungen von Individuen über die in Zusammenhang mit der Beschädigung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinausgehen (z.B. bei Baumrodungen, Kollisionen, Abbruch von Gebäuden u.ä.).

Der Verbotstatbestand ist jedoch nur erfüllt, wenn die Verletzungen oder Tötungen über das allgemeine Lebensrisiko der betreffenden Individuen hinausgehen (BVerwG, mdl. Verhandlung zur Ortsumgebung Grimma, 07.12.05, VR 41.04), d.h. verbleibende Risiken, die für einzelne Individuen einer Art nicht ausgeschlossen werden können, erfüllen den Tatbestand nicht, da sie unter das „allgemeine Lebensrisiko“ fallen.

Auch wird ein Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst dann ausgelöst, wenn sich das Sterberisiko für die betreffende Art signifikant erhöht, d.h. der Verlust einzelner Exemplare (einer Art) kann nie gänzlich ausgeschlossen werden (BVerwG 9A 14.07 v. 09.07.2008, RN 90 zur Autobahn-

Nordumgehung Bad Oynhausen). Für die Praxis heißt das, dass erst eine erkennbare signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu geeigneten Maßnahmen zu deren Vermeidung verpflichtet.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllen Verletzungen oder Tötungen, die im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftreten, den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. 3 nur, sofern die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann (WULFERT ET AL., 2008). GELLERMANN, M.; SCHREIBER, M. (2007) gehen in diesem Zusammenhang davon aus, dass eine artenschutzrechtliche Relevanz in jedem Fall bei einer vollständigen Vernichtung einer geschützten Lebensstätte überschritten wird. Teilbeschädigungen von Lebensstätten können z.T. nicht relevant sein, wenn die Substanz erhalten bleibt, z.B. bei flächig ausgeprägten Lebensstätten bzw. wenn deren ökologische Funktionalität nicht verloren geht (z. B. Entnahme von Bäumen in einer Graureiherkolonie, wenn es sich nicht um Horstbäume handelt).

WULFERT ET AL. (2008) stellen hinsichtlich der Verbotstatbestände der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 fest, dass diese ebenfalls im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu sehen sind. Eine Beschädigung oder Zerstörung liegt vor, wenn diese von den Individuen (oder Individuum) der betreffenden Art nicht mehr dauerhaft genutzt werden können oder wenn die Fortpflanzungs- und Ruhestätten ihre Funktion für die betreffenden Arten nur noch eingeschränkt erfüllen.

Nach LOUIS (2002) besteht z.B. der Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten nur, wenn diese permanent genutzt werden (z.B. nicht nur während einer Brut- oder Überwinterungssaison), d.h. bestehen diese nur temporär bzw. besteht die Möglichkeit, dass die betroffenen Arten in der neuen Saison sich neue Lebensstätten schaffen können, so können diese außerhalb der Nutzungszeit beseitigt werden.

Von besonderer Bedeutung ist dabei, neben dem Zugriffsverbot die Neuformulierung eines Störungsverbots hinsichtlich einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für streng geschützte Arten im Sinne § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sowie für europäische Vogelarten, das u.a. auch für zeitlich begrenzte Bauvorhaben relevant ist.

Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einen für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (TRAUTNER, J., 2008). Nach LANA (2010) ist eine populationsbiologische oder –genetische Abgrenzung von lokalen Populationen in der Praxis nur ausnahmsweise möglich. Daher sind pragmatische Kriterien erforderlich, die geeignet sind, lokale Populationen in einem relevanten Zusammenhang zu definieren. Je nach Verteilungsmuster, Sozialstruktur, individuellem Raumananspruch und Mobilität der Arten lassen sich zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen unterscheiden:

1. Lokale Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens
Bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder solchen mit lokalen Dichtezentren sollte sich die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z.B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder auf klar abgegrenzte Schutzgebiete beziehen.
2. Lokale Populationen mit einer flächigen Verbreitung
Bei Arten mit einer flächigen Verbreitung sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit bezogen werden. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Landkreis, Gemeinde) zugrunde gelegt werden.

In Verbindung mit § 44 Abs. 1 sind vor allem die Begriffe „erheblich“ und „Störung“ zu definieren, um den Grad rechtlich relevanter bzw. rechtlich unmaßgeblicher Einwirkungen in Verbindung mit dem jeweils geplanten Vorhaben feststellen zu können.

Dabei ist festzustellen, dass beide Begriffe rechtlich nicht eindeutig zugeordnet sind. Insgesamt fehlt ein fachlich begründeter und gesicherter Standard für das methodische Vorgehen im einzelnen Planungsfall. Die Erheblichkeit kann immer nur einzelfallbezogen ermittelt werden, wobei als Kriterien u.a. Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigung heranzuziehen sind (TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H., 2005).

GELLERMANN, M.; SCHREIBER, M. (2007) definieren den Störungsbegriff in Verbindung mit streng geschützten und europäischen Vogelarten wie folgt: „Eine Störung liegt vor, wenn vorhabensbedingte Auswirkungen reversible oder irreversible nachteilige Veränderungen in den Eigenschaften der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten an ihren Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten bewirken“. Auch hieraus ist ableitbar, dass die Betrachtungsweise immer nur einzelfallbezogen erfolgen kann (s.o.).

Nicht jede störende Handlung löst das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (SCHUMACHER, FISCHER-HÜFTLE, 2011). Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Deshalb kommt es in besonderem Maße auf die Dauer und den Zeitpunkt der störenden Handlung an (LANA, 2010). Diese muss sich langfristig auf die Größe und die Verbreitung der lokalen Population der betreffenden Art auswirken (SCHUMACHER, FISCHER-HÜFTLE, 2011).

Nahrungs- und Jagdhabitate fallen grundsätzlich nicht unter den Verbotstatbestand (BVerwG 11.01.02, 4 D 6.00 I).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet sind.

Insgesamt ist bei der Gesamtproblematik daher auch von einer vorhabens- und artspezifischen Betrachtungsweise auszugehen, z.B. ist bei weit verbreiteten Arten praktisch kaum denkbar, dass deren Erhaltungszustand durch ein Vorhaben insgesamt verschlechtert wird (TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H., 2005).

Als maßgebliches Einsatzfeld der Relevanzschwellen sind ggf. auch indirekte Einwirkungen hinsichtlich abiotischer Faktoren, z.B. über den Luft- und Wasserpfad, mit zu betrachten.

Die Entscheidungskriterien bei der Zulassung von Planungen und Vorhaben betreffen die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. den Erhaltungszustand und die Verbreitungsmöglichkeiten der lokalen Population einer betreffenden Art. Unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage sind für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Wesentlichen folgende Arten relevant:

- ⇒ Arten des Anhangs IV der Richtlinie EG 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
- ⇒ Arten des Anhangs A der EG-VO Nr. 338/97 (EU-Artenschutz-VO)
- ⇒ Arten nach Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutz-VO
- ⇒ Europäische Vogelarten im Sinne Artikel 1 der Richtlinie 79/409 EWG (EU-Vogelschutz-RL); europäische Vogelarten entsprechend o.g. EU-Vogelschutz-RL sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG zwar „nur“ besonders geschützt, ein Teil dieser Arten ist jedoch ebenfalls über eine der o.g. VO gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt.

Des Weiteren werden im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags auch die im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten nach den Roten Listen des Landes Sachsen-Anhalt, die nicht in den o.g. Schutzkategorien eingeordnet sind, ebenfalls in die Bewertung mit einbezogen.

4.3.6.2. Vorhabensrelevante Auswirkungen auf Pflanzen, Vegetation und Biotope

In der vorliegenden Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG auftreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens (z.B. Flächeninanspruchnahme) mit einem eventuellen Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten. Im Einzelnen sind folgende Sachverhalte zu prüfen:

Vorhabensrelevante Auswirkungen auf Pflanzen, Vegetation und Biotope sind im Regelfall leicht erkennbar, sofern es sich um direkte Einwirkungen, d.h. die Beseitigung oder wesentliche Veränderung dieser Bestände handelt. Die direkten Auswirkungen auf Biotope (im weitesten Sinne Pflanzen bzw. Pflanzengemeinschaften) werden im vorliegenden Planfall im Rahmen der Anwendung des unter Pkt. 4.2. genannten Bewertungsmodells Sachsen-Anhalts (quantitative Erfassung) hinreichend erfasst und bewertet.

Objektbedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf Biotope, Flora und Vegetation betreffen vor allem den Flächenverlust durch Fundamente am unmittelbaren Standort der WEA infolge Versiegelung sowie die Umwandlung von Boden bzw. Vegetationsfläche in Zuwegungen und Kranstellflächen (Details siehe Pkt. 4.2.2.).

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind im Sinne der Gesetzgebung (§ 14 BNatSchG) z.T. erheblich. Hier bestehen auch unmittelbare Wechselwirkungen zum Schutzgut Boden.

Da gemäß Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11. 2004 keine Doppelbewertungen von Einwirkungen auf Schutzgütern vorgenommen werden, wird der Eingriffssachverhalt zum Schutzgut Pflanzen beim Schutzgut Boden (siehe Pkt. 4.3.3.) quantitativ dargestellt.

Hinsichtlich des Flächenverlustes sind ausschließlich Kulturpflanzen auf landwirtschaftlichen Flächen betroffen.

Des Weiteren erfolgt die Verlegung der Erdkabel im Boden mittels Kabelpflug bzw. in Verbindung mit der Querung von Straßen, Wege, Gräben o.ä. in geschlossener Bauweise (im Druckspülverfahren). Da hier die Verlegung im Wesentlichen im Bereich von Ackerflächen und Wegen erfolgt, können die objektbedingten Wirkungen als unerheblich eingestuft werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf naturschutzrelevanten Flächen (gesetzlich geschützte Biotope, Naturdenkmale/ flächenhafte Naturdenkmale, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile sowie Natura 2000 Gebiete und sonstige naturschutzfachlich wertvolle Flächen) im unmittelbaren sowie im erweiterten Untersuchungsgebietes sind mit der geplanten Errichtung der WEA nicht erkennbar.

Baubedingte Auswirkungen

Besondere baubedingte Auswirkungen auf Pflanzen sind – mit Ausnahme der bereits unter den objektbedingten Auswirkungen genannten (dauerhaften) Inanspruchnahme von Montageflächen nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen auf Pflanzen, Vegetation und Biotope sind durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Schlussfolgerung zum Schutzgut Pflanzen

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen bestehen vor allem darin, dass lediglich die unbedingt erforderlichen Flächen für die geplanten 2 WEA in Anspruch genommen werden. Die o.g. Auswirkungen können durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege kompensiert werden.

Durch das geplante Vorhaben betroffen sind keiner besonders geschützten Pflanzenarten betroffen.

4.3.6.3. Vorhabensrelevante Auswirkungen auf Tiere

4.3.6.3.1. Vorbemerkung

Auswirkungen von WEA auf bestimmte Tierarten sind grundsätzlich nicht auszuschließen, wie das aus zahlreichen Literaturquellen ableitbar ist. Das betrifft vor allem flugfähige Artengruppen wie Vögel und Fledermäuse sowie bodenbewohnende Kleinsäuger und flugfähige Insekten. Dabei sind in erster Linie folgende Konfliktfelder erkennbar:

- a) direkte Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen durch Flächenüberbauung
- b) direkte Beeinträchtigung von (flugfähigen) Individuen durch Kollision mit den WEA
- c) indirekte Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen durch Vertreibungswirkungen (Vergrämung) rastender sowie Nahrung suchender Arten und/ oder Störung der Reproduktion im Gebiet brütender Arten
- d) indirekte Beeinträchtigung von ziehenden/ fliegenden Arten infolge Barrierewirkung
- e) indirekte Beeinträchtigung infolge Zerschneidung/Verinselung von Lebensräumen.

In besonderem Maße wird dabei die Schlagopferproblematik infolge Kollision mit WEA für flugfähige Individuen kontrovers diskutiert. Seit 1995 wird deutschland- und europaweit eine Zentrale Fundkartei über Anflugopfer an Windenergieanlagen beim Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg geführt (<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.237952.de>), die auch in die nachfolgenden Auswertungen mit einbezogen wird.

Eine gemeinsame Studie des Bundesamtes für Naturschutz und des Naturschutzbundes Deutschland „Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse“ (HÖTKER ET AL., 2005) kommt in Auswertung von insgesamt 127 Einzelstudien aus zehn Ländern (jedoch vornehmlich aus Deutschland) hinsichtlich der Auswirkung von WEA zu folgendem Schluss: „Die Nutzung der Windkraft kann sich auf Vögel und Fledermäuse durch Störungen und durch Erhöhung der Mortalität auswirken. Obwohl in der Fachwelt weitgehend Konsens besteht, dass Windkraftanlagen (WKA) zu negativen Beeinträchtigungen führen, konnten in Bezug auf die Brutvogelbestände kein statistisch signifikanter Nachweis von erheblichen negativen Auswirkungen erbracht werden. Tendenziell wurden die Brutbestände von Watvögeln in der offenen Landschaft negativ beeinflusst, auf bestimmte brütende Singvogelarten übten jedoch Windkraftanlagen positive Wirkungen aus. Dies wurde vermutlich durch Sekundäreffekte wie Habitatveränderungen bzw. landwirtschaftliche Nutzungsaufgaben in der unmittelbaren Umgebung der WEA verursacht“.

HÖTKER ET AL. (2005) stellten weiterhin fest, dass bezüglich der rastenden Vögel die Auswirkungen von WEA deutlich gravierender waren. WEA übten jeweils signifikante negative Einflüsse auf die lokalen Rastbestände von Gänsen, Pfeifenten, Goldregenpfeifern und Kiebitzen aus. Mit Ausnahme von Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel nutzen die meisten Vögel zur Brutzeit auch die unmittelbare Umgebung von Windkraftanlagen, die Minimalabstände betragen selten mehr als 100 Meter. Einige Singvogelarten besitzen die Tendenz, sich näher an größeren als an kleineren WEA anzusiedeln.

Außerhalb der Brutzeit halten viele Vogelarten der offenen Landschaft Abstände von mehreren hundert Metern zu WEA ein. Besonders ausgeprägt ist die Störwirkung bei Gänsen und Watvögeln. In Übereinstimmung mit den publizierten umfangreichen Studien ist bei Gänsen von einer Störwirkung durch WEA von mindestens 500 Metern auszugehen. Die Minimalabstände, die rastende Vögel zu WEA einhalten, nehmen in den meisten Fällen mit Größe der WEA zu. Für den Kiebitz ist dieser Zusammenhang statistisch signifikant.

Eine generelle Tendenz der „Gewöhnung“ von Vögeln an Windkraftanlagen in den Jahren nach ihrer Errichtung besteht nicht. In den wenigen mehrjährigen Untersuchungen nahmen die Minimalentfernungen von Vögeln zu WEA im Verlauf der Jahre in etwa ebenso vielen Fällen ab (Hinweis auf Gewöhnung) wie zu (Hinweis auf das Fehlen von Gewöhnung).

Die Barrierewirkung von Windparks ist bisher nur vergleichsweise wenig systematisch untersucht worden. Es wird darunter das Ausweichen von Vögeln beim Anflug auf WEA während des Zuges oder bei

sonstigen regelmäßig auftretenden Flugbewegungen verstanden. Eine Barrierewirkung konnte für 81 Vogelarten nachgewiesen werden. Besonders betroffen sind Gänse, Kraniche, Watvögel und kleine Singvögel. In welchem Maße die betroffenen Arten geschädigt werden (Störung des Zugablaufs, Beeinträchtigung des Energiehaushalts) ist nicht bekannt.

Die Kollisionsraten (Zahl der jährlichen Opfer pro Turbine) wurden bisher in nur relativ wenigen Fällen (in Deutschland noch fast überhaupt nicht) systematisch und methodisch einwandfrei, das heißt unter anderem mit Kontrolle der Aktivität von Aasfressern, ermittelt. Die Raten variieren sowohl bei Vögeln als auch bei Fledermäusen zwischen den Windparks von 0 bis über 50. Die Verluste stehen mit dem Lebensraum der Umgebung in einem engen Zusammenhang. Besonders kollisionsträchtig für Vögel sind Windparks an Feuchtgebieten, wo vor allem Möwen unter den Opfern sind, und auf kahlen Gebirgsrücken, wo insbesondere in den USA und in Spanien viele Greifvögel verunglücken. Waldstandorte von WEA sind besonders risikoreich für Fledermäuse. Sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse steigt (statistisch allerdings nicht signifikant) die Kollisionsrate mit der Anlagengröße.

Unter den Opfern von Windkraftanlagen befinden sich insgesamt überproportional häufig Greifvögel und Möwen. Als besonders problematisch erscheinen in Deutschland die seit Erhebungsbeginn 1989 hohen Fundzahlen von Seeadlern und Rotmilanen. Etwa die Hälfte aller Rotmilane weltweit brüten in Deutschland, so dass sich eine besonders hohe Verantwortung für diese Art ergibt (Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie). Artengruppen mit hoher Meidung von WEA (Gänse, Watvögel) verunglücken nur selten. Fledermäuse kollidieren überwiegend auf dem Zug oder während der Quartiersuche im Spätsommer und Herbst mit WEA.

Durch die Simulation von Populationen mit dem Programm VORTEX konnte gezeigt werden, dass auch schon geringe Erhöhungen der Mortalität (additive Erhöhung um jährlich 0,1 Prozent) zu erheblichen Populationsrückgängen führen können, wenn sie nicht durch die Erhöhung der Reproduktionsleistung aufgefangen werden. Kurzlebige Arten mit hoher Reproduktionsfähigkeit sind hiervon stärker betroffen als langlebige Arten. Letztere können allerdings Populationsverluste weniger gut durch Erhöhung der Reproduktion ausgleichen.

Die Auswirkungen des Repowering (Ersetzen kleinerer, älterer Anlagen durch große, neuere) auf Vögel und Fledermäuse werden auf Basis der bisher vorhandenen Daten und durch einfache Modellrechnungen abgeschätzt. Für die sehr großen WEA, die zukünftig eingesetzt werden, liegen allerdings noch keine Erkenntnisse vor. Nach gegenwärtigem Wissensstand dürften sich durch ein Repowering die negativen Auswirkungen von WEA auf Vögel und Fledermäuse (Störwirkung und Mortalitätsrate) dann eher verringern als verstärken, wenn die Gesamtleistung des Windparks nicht gesteigert wird, also deutlich weniger neue Anlagen installiert werden als alte vorhanden waren. Wird die Leistung eines Windparks aber um mehr als das anderthalbfache erhöht, überwiegen die negativen Auswirkungen. Bei einer Verdopplung der Leistung des Windparks führt das Repowering zu verstärkten Beeinträchtigungen."

Die o.g. Studie kommt abschließend zu der Aussage, dass trotz zahlreicher Untersuchungen noch ein erheblicher Forschungsbedarf besteht, z.B. auch in Deutschland verlässliche Kollisionsraten für Vögel und Fledermäuse an WEA zu ermitteln. Dies gilt besonders für neue, große Anlagen (die u.a. im Rahmen des Repowering eingesetzt werden). Bei diesen ist unklar, ob sie durch ihre Größe und die sich daraus zwangsläufig ergebende Beleuchtung hohe Opferzahlen unter nächtlich ziehenden Vögeln verursachen, was bei den bisher eingesetzten Anlagen offensichtlich nicht der Fall ist. Bezüglich der Problematik der verunglückten Rotmilane sind ebenfalls spezielle Untersuchungen durchzuführen mit dem Ziel einer Minimierung der Kollisionsrate. Die Empfindlichkeit vieler Vogelarten, die im Fokus des Naturschutzes und des öffentlichen Interesses stehen (Störche, Greifvögel, Kranich etc.), gegenüber WEA ist laut Aussage HÖTKER ET AL., 2005, bisher nicht gründlich untersucht worden.

Mit der geplanten Errichtung der 2 WEA Typ Vetsas V150 sind Beeinträchtigungen grundsätzlich nicht auszuschließen. Diese verbale Aussage soll durch eine vertiefende Bewertung möglicher Auswirkungen auf die in Pkt. 3.6.2. erfassten Artengruppen (nachrichtliche Übernahme) fachlich untersetzt werden.

Dabei ist vorauszusetzen, dass die artspezifischen Verhaltensmuster und Empfindlichkeiten von Tierarten gegenüber WEA, insbesondere die Raumnutzungsmuster sowie mögliche Schreckreaktionen (LOSKE, 1999), derzeit noch unzureichend erforscht sind (s.o.), zumal die Entwicklung der Windkraft erst in den letzten Jahren verstärkt betrieben wird. Es fehlen somit Langzeitstudien. Aus diesem

Grunde muss bei der Bewertung möglicher Eingriffserheblichkeiten neben punktuellen Einzelbeobachtungen des Verfassers bzw. der Gutachter vor allem auf vorliegende Literatur zurückgegriffen werden, die z.T. einen Untersuchungszeitraum von mehr als 15 Jahre einschließt.

Dabei ist zu beachten, dass in der Literatur sehr oft Aussagen in Verbindung mit Küstenwindparks vorgenommen werden. Diese Standorte sind sowohl hinsichtlich des Artenspektrums (Küstenvögel, Wiesenvögel, Zugvögel aus Nordeuropa) mit dem Artenspektrum und den Raumnutzungsmustern des unmittelbaren Untersuchungsgebietes nicht direkt vergleichbar. Für das Binnenland liegen als auswertbare Unterlagen u.a. die Arbeiten von BRAUNEIS (1999) im Hessischen Mittelgebirge, von KAATZ (in VAUK-HENTZELT, 1999) in der strukturierten Ackerlandschaft im Nordwesten Brandenburgs sowie von POHLMAYER u. MENZEL (2001) zu heimischen Niederwildarten vor. Der Deutsche Naturschutzring legte im Jahre 2012 ein Thesenpapier „Windenergie und Biodiversität – Für eine Zukunft voller Leben“ (http://www.dnr.de/downloads/thesenpapier_fuer-eine-zukunft-voller-leben_fi.pdf) vor, in dem aktuell grundsätzliche Aussagen zur Thematik enthalten sind.

Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben folgende Fragestellungen zu klären:

- artspezifische Aussagen, d.h. welche Arten/ Artengruppen sind tatsächlich mit welcher Erheblichkeit betroffen
- naturschutzfachliche Aussagen, d.h. wird das Gebiet als Lebensraum für gefährdete und/ oder ökologisch anspruchsvolle Arten insgesamt entwertet.

Generell ist festzustellen, dass in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben die direkte Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen durch Flächenüberbauung bzw. eine direkte Überbauung oder Beeinträchtigung geschützter bzw. naturschutzrelevanter Biotope sowie sonstige Habitatstrukturen naturschutzfachlich relevanter Arten nicht gegeben ist. Es erfolgt auch keine Beseitigung von Brut- und Aufzuchtstätten besonders oder streng geschützter Tierarten (zur speziellen Problematik Feldhamster siehe Pkt. 4.3.6.3.4.).

4.3.6.3.2. Auswirkung des Vorhabens auf Vögel

Im VRG ist derzeit 1 WEA in Betrieb, 2 weitere WEA sind genehmigt. Die vorliegende Planung geht von der Neuerrichtung von 2 WEA im VRG aus, welche auch die Grundlage der Beurteilung bilden.

Nach HÖTKER ET AL, 2006 sind Großvögel potenziell störungsempfindlicher und gefährdeter als Singvögel. Darüber hinaus wurde ermittelt, dass die Empfindlichkeit von Brutvögeln gegenüber Störungen geringer ist als bei Nahrungsgästen.

Die Empfindlichkeit der Vögel gegenüber den Wirkungen von WEA ist art- oder artgruppenspezifisch und hängt somit vom Vorkommensstatus der Art (Brutvogel, Nahrungsgast/Durchzügler) im Untersuchungsgebiet ab.

Die Auswirkung des Vorhabens soll nachstehend auf Grund der unterschiedlichen Einflussparameter (bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen) qualifiziert werden.

Als **baubedingte Auswirkungen**, lassen sich infolge der Errichtung der WEA sowie der notwendigen temporären und dauerhaften Flächen (Kranstellflächen und Zuwegungen) wie folgt ermitteln:

- Verlust von Brutplätzen durch Flächeninanspruchnahme und Überbauung
- Vergrämung von Einzelindividuen durch die Anwesenheit von Personen und Maschinen
- Vergrämung von Einzelindividuen durch Lärm

Im Hinblick auf das Brutgeschehen von Greifvögeln können diese als empfindlich eingestuft werden. Zur Vermeidung von Störungen sind hier gem. § 28 NatSchG LSA alle störenden Einflüsse im Umkreis von 300 m zum Horst zu unterlassen.

Wie o.g. sind für den Rotmilan Abstände zum Neststandort von 1.000 bzw. 1.500 m gem. LAG VSW 2007/2015 (Vorschlag) einzuhalten. Diese Kriterien werden im vorliegenden Planfall voll erfüllt.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Leitfadens "Artenschutz und Windenergie in Sachsen-Anhalt", MULE 2018 wurden Dichtezentren der Vorkommen des Rotmilans definiert, welche zum Ausschluss der Nutzung von Windenergie führen. Durch den Planungsraum wird ein solches Dichtezentrum nicht tangiert.

Für den **Rotmilan** liegt im Zusammenhang mit den durchgeführten Erfassungen ein Brutplatz (2017) ohne Erfolg) in einem Abstand von min. 2.000 m zu den geplanten WEA.

Alle nachgewiesenen Brutvorkommen liegen somit deutlich außerhalb der 1.500 m-Marke.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Brutvögeln sind hier entsprechende Minderungsmaßnahmen durch die Steuerung der Bauzeit vorzunehmen. Der Bau der Anlagen sollte zur Wahrung der Brutvogelbestände und der Vermeidung der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb der Brutzeiten, d.h. im Zeitraum August bis März durchgeführt werden.

Als **betriebsbedingte Auswirkungen** lassen sich

- Kollisionsopfer,
- Habitat und Nahrungsflächenverluste sowie
- Barrierewirkungen

nicht ausschließen. Eine Meidung des Gebietes von Singvögeln der Feldflur ist nicht zu prognostizieren, da auf Grund der Vorbelastungen die vorhandenen Arten hier bereits einen Gewöhnungseffekt entwickelt haben und deren Meidverhalten im Hinblick auf WEA als eher gering einzuschätzen ist.

Die meisten der festgestellten Brutvogelarten wiesen im Zusammenhang mit den Bruthabitaten eine Bindung an Gehölze auf. Dies gilt auch für die im Rahmen der 100-m-Radius-Kartierung dokumentierten Arten Amsel, Kohlmeise und Stieglitz.

Die geplanten WEA befinden sich alle in einem Abstand von > 200 m zu den nächstgelegenen Gehölzen. Lediglich die Schaf- und Bachstelze sowie Feldlerche haben im Zusammenhang mit dem Brutgeschehen keine Bindung an Gehölze. Durch die Herstellung der Zuwegungen und Kranstellflächen werden hier jedoch zusätzliche Flächen aus der sonst intensiv genutzten Landwirtschaft entnommen und können zumindest in den Randbereichen als Bruthabitat dienen.

Auch HÖTKER ET AL, 2006 schließt negative Auswirkungen auf die Bestände bei Singvögeln weitestgehend aus.

Durch den Zubau von 2 WEA lässt sich eine dauerhafte Aufgabe von Greifvogelbrutplätzen nicht prognostizieren, da hier auf Grund der festgestellten Bruten auch von einem Gewöhnungseffekt an die vorhandenen Anlagen sowie den damit einhergehenden Geräuschen und Drehbewegungen auszugehen ist.

Für die vorkommenden Greifvögel lässt sich bei den vorgenommenen Erfassungen als auch in Auswertung der Literatur kein Verlust von Nahrungsflächen infolge von Meidverhalten ermitteln.

Auf Grund des fehlenden Meidverhaltens ist hieraus jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei Greifvögeln ableitbar.

Die Gruppe der Greifvögel ist die Artengruppe mit den höchsten Individuenverlusten durch Kollision deutschlandweit. DÜRR, 2019, weist insgesamt 3.907 Kollisionsopfer deutschlandweit aus. Hiervon entfallen 1.518 Kollisionsopfer (38,85 %) auf die Artengruppe der Greifvögel.

Der Anteil an den gemeldeten Schlagopfern stellt sich im Hinblick auf die festgestellten Greifvögel des Untersuchungsgebietes wie folgt dar:

Mäusebussard	n = 562
Rotmilan	n = 458
Turmfalke	n = 123
Schwarzmilan	n = 43
Baumfalke	n = 15

Sperber n = 27
Waldkauz n = 4

Objektbedingte Auswirkungen, beschränken sich hierbei auf die Vergrämung von Einzelindividuen durch das Bauwerk selbst. Anflüge von Vögeln an den Mast wurden zwar bereits dokumentiert, sind jedoch als sehr gering einzuschätzen.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Gutachten (REGIOPLAN, 2017) wird die örtliche Situation wie folgt bewertet (Hinweis, die Angaben zur Schlagopferstatistik von T. Dürr wurden in den nachstehenden nachrichtlichen Übernahme auf den neusten Stand 01.2019 aktualisiert):

Tabelle 28: Zusammenfassung der Rote Liste Arten (Sachsen-Anhalt und Deutschland), Arten der EU- Vogelschutzrichtlinie sowie streng geschützte Vogelarten der Kartierung 2016

RL-LSA/D Einstufung gem. Roter Liste Sachsen-Anhalt/Deutschland

1 - vom Aussterben bedroht

2 - stark gefährdet

3 - gefährdet

V - Vorwarnliste

V-RL X - Art nach Anhang I EU-Vogelschutzrichtlinie

§ besonders geschützte Art nach BArtSchV

§§ streng geschützte Art nach BArtSchV

Lfd.-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-D	RL-LSA	V-RL	BArtSchV
1.	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	-	-	§
2.	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	-	-	§§
3.	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	3	X	§§
4.	<i>Fulicia atra</i>	Blessralle	-	V	-	§
5.	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	-	§
6.	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	-	-	X	§
7.	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	V	-	§
8.	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	3	-	§
9.	<i>Hippilais icternia</i>	Gelbspötter	-	V	-	§
10.	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	V	-	§
11.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	3	-	-	§
12.	<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	-	V	-	§
13.	<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V	V	-	§
14.	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	3	-	§
15.	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	-	V	-	§
16.	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	V	-	§
17.	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänpfling	3	V	-	§
18.	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V	V	-	§

Die verbleibenden 15 Vogelarten sind gem. BArtSchV als besonders geschützte Arten eingestuft.

Von den festgestellten 33 Brutvogelarten im 1.000m Radius um die WEA konnten 2 Arten auch im Nahfeld der WEA, d.h. im 100 m Radius um die Standorte festgestellt werden. Es handelt sich hierbei im Vorkommen der Feldlerche und der Schafstelze.

Von den beiden im Nahfeld festgestellten Arten ist die Feldlerche mit insgesamt 111 Schlagopfern (DÜRR, 01.2019) als schlagopfergefährdet einzustufen. Die Schafstelze ist auf Grund ihres Verhalten wesentlich weniger durch den Betrieb von WEA und damit einhergehenden Kollisionen gefährdet. Hier liegen deutschlandweit insgesamt 7 Schlagopfer vor.

Bei den Erfassungen wurde das Vorkommen der **Wachtel** im Bereich der Heckenstruktur und angrenzender Ackerflächen innerhalb des Windparks als Brutvogel mit 1 BP belegt. Auf Grund der Lebensweise der Art sind Auswirkungen durch den Betrieb der WEA nicht zu erwarten. Bei einer Errichtung der WEA während der Brutzeit ist jedoch Vergrämung der Art nicht auszuschließen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sollte die Errichtung der WEA in einem Zeitraum außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Die genaue Definition der möglichen Maßnahme, siehe Pkt. 7 des Gutachtens.

Der **Mäusebussard** wurde mit insgesamt 3 Brutpaaren im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes festgestellt. Der nächstgelegene Horststandort befindet sich bei Kaja in einer Entfernung von ca. 1.100 m zu nächstgelegenen WEA. Die beiden anderen Brutplätze befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.200 m bzw. ca. 1.500 m zur nächstgelegenen WEA.

Bei dem Mäusebussard ist eine hohe Gefährdung bzw. ein hohes Kollisionsrisiko zu erkennen.

Die Art ist ganzjährig im Gebiet präsent, wobei die höchsten Individuendichten während der jährlichen Zugzeit ermittelt wurden.

Während der Herbst- und wahrscheinlich auch während der Winterzeit sind erhöhte Vorkommen der Art, auch im direkten Umfeld der geplanten Anlage zu verzeichnen. Durch die erhöhte Präsenz der Art ist auch ein erhöhtes Kollisionsrisiko vorhanden.

Der Mäusebussard ist die häufigste und am meisten verbreitete heimische Greifvogelart und unterliegt keinem Gefährdungsstatus. Nach DÜRR, 01.2019 liegen deutschlandweit insgesamt 562 Schlagopfer vor, wovon insgesamt 75 auf Sachsen-Anhalt entfallen. Aus der Statistik lässt sich ableiten, dass die Art somit die meisten Schlagopfer zählt. Auf Grund der Häufigkeit der Art mit insgesamt 67.000 bis 110.000 Brutpaaren (BAUER/BEZZEL/FIEDLER, 2005) ist hier jedoch noch keine Gefährdung der Gesamtpopulation erkennbar. Bestandsrelevante Auswirkungen durch den vorhabensbedingten Verlust von Einzeltieren sind nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Minderung von Beeinträchtigung, welche speziell für den Mäusebussard durchgeführt werden, sind nicht vorgesehen. Die Art profitiert jedoch durch die für den Rotmilan notwendigen Maßnahmen, was auch bei dieser Art zu einer Vermeidung von Schlagopfern beiträgt.

Nach MAMMEN ET AL, 2008 ist der **Rotmilan** die anfluggefährdetste Art, da sein Jagdverhalten in 28,6% aller Flüge (während der Brutzeit) in Höhen zwischen 50 und 150 m und somit im Bereich des Rotors stattfindet. Die Flugaktivitäten der Art während der Brutzeit beläuft sich auf 1.000 m bzw. 1.500 m (HÖTKER ET AL, 2009 und MAMMEN ET AL, 2008), so dass hier die Kollisionswahrscheinlichkeit am höchsten ist.

Auf Grundlage mehrerer telemetrischer Untersuchungen, wurde im Helgoländer Papier (LAG VSW 2015) ein Tabubereich zur Errichtung von WEA zu Rotmilanbrutplätzen im 1.500 m Radius unterschritten. Es handelt sich hierbei jedoch um eine Empfehlung, welche sich nicht im Bundes- oder Landesrecht widerspiegelt.

Nach DÜRR, 01.2019 liegen für die Art 458 Schlagopfer vor, wovon 86 auf Sachsen-Anhalt entfallen. Der im Zuge der Erfassungen festgestellte Rotmilanbrutplatz befindet sich in einer Entfernung von 1.600 m zur nächstgelegenen WEA und hält somit die definierten Kriterien LAG VSW ein.

Das Jagd- und Balzgebiet der Art umfasst ab dem Frühjahr (und bei entsprechender Feldfrucht) auch den unmittelbaren Standort der geplanten WEA, welches ein erhöhtes Kollisionsrisiko beim Betrieb der Anlage mit sich bringen wird.

Als Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie streng geschützte Art nach BNatSchG unterliegt die Erhaltung der Art jedoch der Bundesrepublik Deutschland da sich im Ostdeutschen Raum das Verbreitungszentrum der Art befindet. Es sind entsprechende Maßnahmen und Vorkehrungen zu treffen, welche den Bestand der Art auch zukünftig sichern und Kollisionsopfer an Windenergieanlagen vermeiden.

Auf Grund der räumlichen Nähe des Brutplatzes sowie der Nutzung als Jagd- und Balzrevier sind **Vermeidungsmaßnahmen** vorzusehen, um eine Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigungen zu bewirken. Aus fachgutachterlicher Sicht ist dies v.a. über die Lenkung des Mahdregimes der Kranstellflächen und Zuwegungen sowie während der Ernte der umgebenden Ackerschläge möglich.

Eine Beschreibung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt unter Pkt. 7 des Gutachtens.

Die Brut der **Blessralle** wurde im Bereich des Regenrückhaltebeckens südlich der BAB 38 in einer Entfernung von ca. 500 m zur nächstgelegenen WEA festgestellt. Die Art ist in ihrem Lebensraum eng mit Gewässern verbunden, so dass brutzeitliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Eine Querung des Windparks im Zuge des Standortwechsels ist zwar möglich, die Gefahr einer Kollision mit den WEA wird hier jedoch als sehr gering eingeschätzt, so dass sich vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Art nicht prognostizieren lassen.

Der **Pirol** hat sein Brutrevier im Bereich der uferbegleitenden Gehölzbestände des Floßgrabens. Die Art weist brutzeitlich eine enge Bindung an Gehölzstrukturen und einen geringen Aktionsradius auf. Eine zugzeitliche Querung des Windparks kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Das Kollisionsrisiko wird hierbei auf Grund des Zuges von Einzelindividuen jedoch als gering eingeschätzt. DÜRR, 01.2019 weist für die Art insgesamt 5 Schlagopfer deutschlandweit auf.

Im Bereich der Heckenstruktur des Windparks wurden 3 Brutpaare des **Neuntötters** nachgewiesen. Nach DÜRR, 01.2019 liegen deutschlandweit 22 Schlagopfer vor, welches auf eine Empfindlichkeit gegenüber Kollision hinweist. Zwei der festgestellten Brutplätze befinden sich in einer Entfernung von ca. 150 m, der Dritte in einer Entfernung von > 250 m zu den nächstgelegenen beiden WEA. Die Brutreviere der Art unterliegen jedoch einem jährlichen Wechsel.

Die Art jagd vor allem von einer Answarte aus, so dass auf Grund des Bodenabstandes der sich drehenden Rotoren von > 30 m hier Beeinträchtigungen als gering eingestuft werden. Prinzipiell kann eine Kollision von Einzelindividuen während der Brut- und Zugzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Auf Grund der geplanten Errichtung der WEA auf intensiv genutzten Ackerstandorten kann eine Betroffenheit der **Feldlerche** als Bodenbrüter auf Ackerfluren nicht ausgeschlossen werden. Die Art wurde mit > 40 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet festgestellt, zwei der Brutpaare mit einem Abstand von ca. 100 m zu den geplanten WEA. Die Nutzung der Feldflur als Bruthabitat ist für die Feldlerche für jedes Jahr anzunehmen, die Wahl der Neststandorte variiert jedoch jährlich. Zum einen lässt sich eine mögliche Betroffenheit durch baubedingte Beeinträchtigung von Brutplätzen als auch betriebsbedingt durch die Kollision von Einzelindividuen nicht ausschließen.

Bauzeitliche Beeinträchtigungen lassen sich durch die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit steuern. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen lassen sich für diese Art jedoch nicht ausschließen. Die Kollision von Einzelindividuen wird aber auf Grund der Populationsgröße von 1.600.000 bis 2.700.000 Brutpaaren deutschlandweit als nicht bestandsgefährdend und ohne erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Population eingeschätzt.

Für die **Rauchschwalbe** wurde ein Brutnachweis im Bereich des Einzelgehöftes im östlichen Untersuchungsgebiet an der Straße zwischen Lützen und Kaja belegt. Der Brutplatz ist als Gebäudebrüter durch das Vorhaben nicht betroffen. Als Jagdgebiet kommen zwar auch die großen Ackerschläge in Frage, die Möglichkeit der Kollision mit den drehenden Rotoren ist zwar gegeben, wird aber als gering und ohne Auswirkungen auf die lokale Population eingestuft, da die Art über eine. DÜRR, 01.2019 weist insgesamt 26 Schlagopfer deutschlandweit auf.

Im Bereich des Floßgrabens wurde im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes ein Brutrevier des **Gelbspötters** nachgewiesen. Die Art weist in ihrer Lebensweise eine enge Gehölzbindung auf. Gefährdungen von Einzelindividuen, sind hier maximal während des Zuges bei der Querung des Windparks mit einer jedoch eher geringen Wahrscheinlichkeit und ohne eine Bestandsgefährdung einzustufen. DÜRR, 01.2019 weist keine Schlagopfer der Art auf.

Die im Untersuchungsgebiet als Brutvogel festgestellte **Dorngrasmücke** weist im Jahr 2016 einen Brutplatz im Bereich der Heckenstruktur innerhalb des Windparks in einer Entfernung von ca. 180 m zur nächstgelegenen WEA auf. Weitere Brutplätze sind im Randbereich des Untersuchungsgebietes vorhanden. Die Art hat eine enge Bindung an Hecken- und sonstige Gehölzstrukturen. Deutschlandweit liegt der Nachweis 1 Schlagopfers (DÜRR, 01.2019) vor. Auf Grund der Lebensweise ist die Art als eher gering durch Kollision mit WEA betroffen einzustufen. Gefährdungen der lokalen Population lassen sich mit der Vorhabenumsetzung nicht prognostizieren.

Als Höhlenbrüter ist der **Star** auf ein Bruthabitat mit höhlenreichen Gehölzbeständen bzw. Nisthilfen angewiesen, diese sind v.a. im Bereich des Floßgrabens bzw. im Ortsbereich zu finden. Zur Nah-

Suche nutzt die Art Grünländer, aber auch abgeerntete Ackerflächen. Die Art agiert jedoch kleinfächig um das Nisthabitat, so dass eine Nutzung des Windparks während der Brutzeit als gering eingestuft wird. Die nach DÜRR, 01.2019 vorliegenden 91 Schlagopfer der Art lassen auf eine mögliche Betroffenheit der Art während der jährlichen Wanderung schließen, da sich hier Schwärme von mehreren 100 Individuen sammeln und die Ackerflächen als Nahrungshabitat nutzen. Größere Ansammlungen von Staren sind jedoch im Zusammenhang mit den Erfassungen der Zug- und Rastvögel im Jahr 2016/2017 nicht festgestellt worden.

Auf Grund der Populationsgröße der Art von 1.700.000 bis 4.300.000 Brutpaaren (BAUER/BEZZEL/FIEDLER ET AL., 2005) hat auch ein möglicher Verlust von Einzelindividuen keine erheblichen Auswirkungen auf den Artbestand.

Ein Brutpaar des **Schwarzkehlchens** wurde im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes im Bereich des B 87 festgestellt. Die Art ist als Brutvogel auf ein Biotop mit trockenen Strukturen aus Grünland und Ruderalfluren mit Einzelgehölzen als Singwarte angewiesen. Der geplante WEA Standort entspricht nicht den Anforderungen an den Lebensraum der Art, saisonale Querungen sind zwar nicht auszuschließen, eine Kollision mit WEA wird hierbei jedoch als sehr gering eingestuft.

Der **Hausperling** weist in seinen Lebensraumsprüchen eine enge Bindung an menschliche Siedlungen bzw. anthropogen geprägte Flächen auf. Im vorliegenden Fall wurde der Brutplatz im Bereich der Kompostierfläche südlich Lützen im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes festgestellt. Die Art ist auf Grund der Nähe zu menschlichen Siedlungen und der Abstände von WEA zu selbigen als nur sehr gering durch Vogelschlag betroffen einzustufen. DÜRR, 01.2019 weist hier lediglich 4 Schlagopfer auf. Auf Grund der Lebensweise ist eine projektbezogene erhebliche Beeinträchtigung weitestgehend auszuschließen.

Bruten des **Feldsperlings** sind nach BAUER/BEZZEL/FIEDLER ET AL., 2005 während der Brutzeit eng an das landwirtschaftliche Umland menschlicher Siedlungen gebunden. Die Lage der festgestellten Bruten stützt die Aussagen der Literatur. Durch den engen brutzeitlichen Aktionsradius der Art ist eine Überschneidung mit dem Vorhabensgebiet und eine daraus resultierende Gefährdung durch Vogelschlag als sehr gering einzustufen. DÜRR, 01.2019 verweist auf deutschlandweit insgesamt 23 Schlagopfer der Art. Die aufgezeigten Schlagopfer sind alle außerhalb der Brutzeit erfasst worden, in welcher sich die Art zu größeren Trupps zusammenfindet und die abgeernteten Äcker als Nahrungs- und Überwinterungshabitat nutzt. Solche Ansammlungen sind jedoch im Zuge der Erfassungen zum Zug- und Rastgeschehen nicht festgestellt worden.

In Abhängigkeit des Feldfruchtanbaus sind solche Ansammlungen jedoch nicht auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit einer Kollision von Einzelindividuen ist dabei möglich, wird aber als sehr gering und nicht erheblich auf den Gesamtbestand von 900.000 bis 2.100.000 Brutpaaren deutschlandweit eingestuft.

Bach- und Schafstelze wurden im Untersuchungsgebiet mit ähnlichen Bruteigenschaften, außerhalb der menschlichen Siedlungen festgestellt. Die Brutplätze der Bachstelze wurden alle im Randbereich des Untersuchungsgebietes lokalisiert, während sich eine der beiden festgestellten Bruten der Schafstelze im Radius von 100 m zum Standort der WEA 2 befindet. Beide Arten bauen jährlich neue Nester. Zur Nahrungssuche werden v.a. die direkten Bereiche um das Nest genutzt (Territorialverhalten). Beide Arten können durch die nicht auszuschließende Nutzung von Ackerflächen als Schlagopfer an WEA auftreten, dies wird auch durch die bei DÜRR, 01.2019 aufgeführten 7 Schlagopfer der Schafstelze und 11 Schlagopfer der Bachstelze belegt.

Das Risiko einer Kollision mit den WEA wird jedoch als gering und ohne erhebliche Auswirkungen auf die Populationen der Schaf- und Bachstelze eingestuft.

Zur Vermeidung der baubedingten Tötung von Einzelindividuen der Schafstelze bzw. der Zerstörung der Brutstätte sollte die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit der Art zu erfolgen.

Im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes wurde die Brut eines **Bluthämpflings** im Bereich der Kompostieranlage südlich Lützen festgestellt. Die Art ist in ihrem Bruthabitat an Gehölzstrukturen, überwiegend Nadelgehölze gebunden. Die Entfernung des Brutplatzes zum Vorhabensort schließt eine Beeinträchtigung der Art während der Brutzeit weitestgehend aus. Als Zugvogel sammelt sich die Art jedoch in größeren Trupps und nutzt in Abhängigkeit der im Jahr angebauten Feldfrucht Ackerflächen als Nahrungshabitat. Hierbei kann ein Auftreten von Schlagopfer durch Kollision mit WEA nicht vollständig ausgeschlossen werden. Nach DÜRR, 01.2019 sind deutschlandweit

jedoch lediglich 2 Schlagopfer registriert, was auf einen geringen Konflikt durch Vogelschlag hinweist. Der Verlust von Einzelindividuen bei einem Brutbestand von 380.000 bis 830.000 Brutpaaren deutschlandweit (BAUER/BEZZEL/FIEDLER ET AL., 2005) lässt keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population prognostizieren.

Die **Goldammer** wurde mit insgesamt 5 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet festgestellt. Zwei der Bruten wurden entlang der Heckenstruktur, welche den Windpark quert festgestellt. Die weiteren Brutpaare befinden sich in den Randbereichen des Untersuchungsgebietes. Die Art weist jährlich wechselnde Neststandorte auf. Die vorhandene Heckenstruktur stellt einen idealen Lebensraum für die Art dar. Unter Berücksichtigung der Schlagopferstatistik DÜRR, 01.2019 weist die Art mit insgesamt 32 registrierten Schlagopfern eine Empfindlichkeit gegenüber Kollision mit WEA auf.

Es kann somit auch für den vorliegenden geplanten Standort eine Kollision der Art mit den WEA nicht ausgeschlossen werden. Auf Grund der Bestandsgröße der Art mit 1.000.000 bis 2.800.000 Brutpaaren sind jedoch kollisionsbedingte Verluste von Einzelindividuen nicht als bestandsgefährdend oder erheblich für die Gesamtpopulation einzustufen.

Für die verbleibenden **besonders geschützten Arten** erfolgt die Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen im Anschluss. Die Ansprüche der Arten an ihren Lebensraum lassen, mit Ausnahme der Stockente, eine brutzeitbedingte enge Bindung an Gehölzstrukturen erkennen.

Tabelle 29: Schlagopferhäufigkeiten besonders geschützter Vögel

1 bis 10 Schlagopfer, deutschlandweit – sehr geringe Kollisionsgefährdung

11 bis 20 Schlagopfer, deutschlandweit – geringe Kollisionsgefährdung

21 bis 30 Schlagopfer, deutschlandweit – mittlere Kollisionsgefährdung

> 30 Schlagopfer, deutschlandweit – hohe Kollisionsgefährdung

lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schlagopfer Dür, 2019	Anmerkung
1.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	189	Bruten im Bereich der Gewässer innerhalb der Ortslagen, keine Gefährdung der Art während der Brutzeit. Unter Berücksichtigung der Standortfaktoren ist auch außerhalb der Brutzeit das Risiko eine Kollision mit den WEA als gering einzuschätzen. Die bezifferten Schlagopfer stammen weitestgehend aus Windparks in Norddeutschland, welche sich im direkten Umfeld von Gewässern befinden. Schlagopfer aus dem Binnenland liegen lediglich vereinzelt < 10 Individuen vor. Auf Grund der Populationsgröße der Art ist jedoch eine erhebliche Gefährdung durch das standortbezogene geringe Kollisionsrisiko nicht zu prognostizieren
2.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	49	3 Brutpaare im Bereich des Floßgrabens Die Art nutzt für die Nahrungssuche auch die umgebenden Ackerflächen und tritt somit auch im Bereich des geplanten Windparks auf. Prinzipiell ist eine Gefährdung der Art durch Kollision möglich, wie die 43 Schlagopfer belegen. Unter Berücksichtigung der Statistik erfolgt hier jedoch der Schlag überwiegend außerhalb der Brutzeit, wenn sich die Tiere im Herbst und Winter zu größeren Trupps zusammenschließen. Eine Kollision mit den WEA ist somit v.a. im Zeitraum Herbst bis Frühjahr anzunehmen. Durch den

Ifd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schlagopfer Dürre, 2019	Anmerkung
				kollisionsbedingten Verlust von Einzelindividuen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Gesamtpopulation jedoch nicht ableiten
3.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	7	Höhlenbrüter mit enger Gehölzbindung. Auf Grund der Habitatbindung und des Vorhandenseins einer Heckstruktur innerhalb des Windparks sind mögliche Verluste von Einzelindividuen im Zusammenhang mit Transferflügen durch den Windpark nicht auszuschließen. Eine Gefährdung der Population lässt sich auf Grund des sehr geringen Risikos der Kollision jedoch nicht ableiten
4.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	9	Höhlenbrüter mit enger Gehölzbindung. Auf Grund der Habitatbindung und des Vorhandenseins einer Heckstruktur innerhalb des Windparks sind mögliche Verluste von Einzelindividuen im Zusammenhang mit Transferflügen durch den Windpark nicht auszuschließen. Eine Gefährdung der Population lässt sich auf Grund des sehr geringen Risikos der Kollision jedoch nicht ableiten.
5.	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	Höhlenbrüter mit enger Gehölzbindung, vorwiegend Gehölze feuchter Standorte. Eine Nutzung der Hecke innerhalb des Windparks wird auf Grund der Habitatpräferenz als gering eingestuft. Ein Kollisionsrisiko mit den WEA ist somit unwahrscheinlich.
6.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	6	Enge Bindung an Gehölzbestände und Hecken älteren Bestandsalters, der Standort der geplanten WEA entspricht somit derzeit nicht den Anforderungen an den Lebensraum der Art. Derzeit sehr geringe Kollisionsgefährdung v.a. während der Migration und Querung des Windparks. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.
7.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	4	Enge Bindung an Gehölzbestände und Hecken älteren Bestandsalters, der Standort der geplanten WEA entspricht somit derzeit nicht den Anforderungen an den Lebensraum der Art. Sehr geringe Kollisionsgefährdung v.a. während der Migration und Querung des Windparks. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.
8.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	Enge Bindung an Gehölzbestände und Hecken. Keine Feststellung der Art im Bereich der Heckenstruktur im Windpark. Sehr geringe Kollisionsgefährdung v.a. während der Migration und Querung des Windparks. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.

lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schlagopfer DÜRR, 2019	Anmerkung
9.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2	Enge Bindung an Gehölzbestände und Hecken. Keine Feststellung der Art im Bereich der Heckenstruktur im Windpark. Sehr geringe Kollisionsgefährdung v.a. während der Migration und Querung des Windparks. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.
10.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	Auf Grund der Bindung an Gehölzstrukturen und der Feststellung der Art im Bereich des Windparks besteht ein sehr geringes Kollisionsrisiko v.a. während der Migration und Querung des Windparks. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.
11.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	Enge Bindung an unterholzreiche Gehölzbestände und Hecken, sehr geringe Kollisionsgefährdung da die Art lediglich über einen geringen Aktionsradius verfügt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.
12.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	14	Enge Bindung an Gehölzbestände und Hecken, Feststellung auch im Bereich der Hecke im Windpark. Auf Grund der Populationsgröße der Art ist jedoch eine erhebliche Gefährdung durch das geringe Kollisionsrisiko nicht zu prognostizieren.
13.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	Enge Bindung an Gehölzstrukturen. Auch die Hecke im Bereich des Windparks wird als Bruthabitat genutzt. Auf Grund der Strukturbindung der Art lässt sich ein sehr geringes Kollisionsrisiko für den Zeitraum des Zuges prognostizieren. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.
14	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	16	Enge Bindung an Gehölzbestände und Hecken. Auf Grund der Strukturbindung der Art lässt sich ein geringes Kollisionsrisiko für den Zeitraum des Zuges prognostizieren. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.
15.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	9	Enge Bindung Hecken und Gebüsche. Auf Grund der Strukturbindung der Art lässt sich ein sehr geringes Kollisionsrisiko für den Zeitraum des Zuges prognostizieren. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population lässt sich nicht prognostizieren.

Grundsätzlich kann, wie die Schlagopferstatistik, DÜRR, 2017 belegt, davon ausgegangen werden, dass für den überwiegenden Teil der erfassten Vögel eine Kollisionsgefahr mit WEA besteht., auch wenn im Vergleich zwischen den im Gutachten dargestellten Ergebnissen DÜRR, 2017 und den o.g. Ergebnissen DÜRR; 2019 nur geringfügige Steigerungen um Einzelindividuen zu verzeichnen sind.

Die Ausnahmen bilden hierbei die Greifvögel, v.a. Rotmilan und Mäusebussard.

Während beim **Rotmilan** im April 2017 noch 350 Schlagopfer bei dürr gelistet sind, ist die Zahl im Januar 2019 bereits auf 458 Schlagopfer angestiegen. Dies bedeutet einen Anstieg um ca. 31 % im Zeitraum April 2017 bis Januar 2019.

Beim Mäusebussard waren im April 2017 475 Schlagopfer und im Januar 2019 562 Schlagopfer bei DÜRR gelistet. Dies bedeutet einen Anstieg der Schlagopfer im benannten Zeitraum von ca. 18,3 %. In wie weit dieses den geplanten Windparkstandorten eintritt, kann jedoch nicht prognostiziert werden.

Es muss also davon ausgegangen werden, dass, mit Ausnahme der im Gebiet auftretenden Greifvögel der Verlust von Einzelindividuen nicht die lokale Population der Art bedroht. Projektbedingt werden jedoch die rechtlichen Rahmenbedingungen (Tabu-Flächen) und Mindestabstände zu Greifvogelbruten entsprechend dem Leitfaden für Artenschutz und Windenergie in Sachsen-Anhalt (MULE, 2018) als auch die Vorgaben der LAG VSW, 2015 eingehalten.

Im Zusammenhang mit dem **Rast- und Zuggesehen** ist das Gebiet als mit „geringer Bedeutung“ einzustufen. Rast- und Äsungsflächen sind im direkten Umfeld nicht vorhanden, lediglich einmalig konnten hier äsende Gänse bei Röcken festgestellt werden. Es dient jedoch als Transfergebiet zwischen den Schlafplätzen im Leipziger Seenland und den umgebenden Äsungsflächen bzw. dem Schlafplatzwechsel in die Region des Geiseltals.

Bei den baubedingten Auswirkungen ist v.a. das Meidverhalten von Einzelindividuen, Schwärmen und Trupps zu prognostizieren. Auf Grund der zeitlichen Beschränkungen sind diese jedoch als vernachlässigbar einzustufen, da der zeitliche Rahmen für die Errichtung der WEA beschränkt ist und keine langfristigen Auswirkungen durch den Bau bestehen.

Bei den objektbedingten Auswirkungen lassen sich ebenfalls durch das Bauwerk selbst Meidverhalten einzelner Arten bzw. -gruppen prognostizieren. Dies zieht einen dauerhaften Verlust von Nahrungshabitaten und eine Veränderung der derzeitigen Flugrouten von bzw. zu den Schlafplätzen auf den Tagebaugewässern im Südraum von Leipzig nach sich.

Wie o.g. ist auch ein Meidverhalten einzelner Arten, wie z.B. von Gänsen, Kiebitzen und Möwen nicht ausgeschlossen, welches bei Projektumsetzung einen Verlust von potenziellen Nahrungsflächen im direkten Umfeld der WEA mit sich bringt. Die Erfassungen belegen jedoch, dass auch unter Berücksichtigung der kumulierenden Wirkung mit anderen Vorhaben gleicher Art ausreichende Ausweichflächen zur Verfügung stehen und auch bereits während der Zug- und Rastzeit durch die anwesenden Arten genutzt werden.

Auch der Flug zu und von den Schlafplätzen aus wird durch die Projektumsetzung verändert. Auf Grund des Meidverhaltens ist hier eine Änderung der bisherigen Flugbahnen anzunehmen. Diese werden sich um den Windpark herum verändern. Es ist jedoch ein so genannter Gewöhnungsprozess prognostizierbar. Besondere Anstrengungen oder Umwege von mehreren Kilometern lassen sich jedoch nicht prognostizieren, da die Korridore zwischen den einzelnen umliegenden Windparks einen ausreichenden Abstand aufweisen, um als Transferoute fungieren zu können.

Bei den betriebsbedingten Auswirkungen ist neben dem Meidverhalten das Kollisionsrisiko ein ausschlaggebendes Bewertungskriterium. Wie bereits erläutert, weisen die einzelnen Arten eine differenzierte Anfälligkeit gegenüber schlagbedingter Mortalität auf.

Die zitierte Schlagopferdatei nach DÜRR ist hierbei nicht als abschließend anzusehen, stellt aber einen Überblick über die Anfälligkeit unterschiedlicher Artengruppen heraus.

Kollisionsbedingte Verluste von Einzelindividuen aller o.g. Arten lassen sich generell nicht ausschließen. Populationsökologische Auswirkungen, welche die Schwächung der Population nach sich ziehen sind jedoch im Zusammenhang mit dem festgestellten Zug- und Rastgeschehen sowie der Überwinterung im Gebiet nicht anzunehmen.

Spezielle Maßnahmen zur Vermeidung der Kollision von Einzelindividuen sind während der Rast- und Zugzeit nicht umsetzbar und zielführend, da die Frequentierung der Fläche in Abhängigkeit vom Feldfruchtanbau und den Witterungsbedingungen geschieht.

Maßnahmen zum Vogelschutz

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie zum Schutz der lokalen Population sind nachstehende mögliche artenschutzfachliche Maßnahmen bei der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen.

- Die Mastfüße, Kranstellflächen und Zuwegungen sind so zu gestalten und zu bewirtschaften, dass diese als Nahrungshabitat ihre Attraktivität einbüßen.
- Eine Mahd der Flächen hat erst nach der Mahd/Ernte der im Umkreis von 2 x Gesamthöhe der Anlage befindlichen Ackerschläge zu erfolgen, um Attraktionspunkte zu vermeiden.
- Während der Mahd des umgebenden Ackerschlag bzw. Grünlandes ist die Anlage ab Beginn der Mahd bis zwei Tage nach der Mahd während der Tageszeit bis 1 Stunde nach Eintritt der Dämmerung abzuschalten.
- Der Bau der Anlagen hat zur Wahrung der Brutvogelbestände und Vermeidung der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb der Brutzeiten, d.h. im Zeitraum August bis März zu erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein, so ist im Vorfeld der Baufeldfreimachung eine Untersuchung auf Vorkommen des Rebhuhns, der Feldlerche und der Schafstelze im Baubereich sowie einem Puffer von 50 m durchzuführen. Entsprechende Neststandorte sind während der Bauzeit (Anfang Mai bis Mitte Juli) von den Bautätigkeiten auszuschließen.

Unter Wahrung der o.g. Maßnahmen kann eine maßgebliche Minderung von betriebsbedingten Kollisionen und baubedingten Zerstörungen von Niststätten und der Tötung von Einzelindividuen erreicht werden. Die Maßnahmen tragen somit zum artenschutzkonformen Betrieb der Anlage bei.

4.3.6.3.3. Auswirkung des Vorhabens auf Fledermäuse

Im Zuge des Fledermausgutachtens (REGIOPLAN, 2018) wurden 15 (16) Fledermausarten akustisch bzw. mittels Netzfang nachgewiesen.

Bei den sicher nachgewiesenen Arten handelt es sich um

Mopsfledermaus	(<i>Barbastella barbastellus</i> , Bbar)
Wasserfledermaus	(<i>Myotis daubentonii</i> , Mdau)
Fransenfledermaus	(<i>Myotis nattereri</i> , Mnat)
Bechsteinfledermaus	(<i>Myotis bechsteinii</i> , Mbec)
Große/Kleine Bartfledermaus	(<i>Myotis brandtii/mystacinus</i> , Mbart)
Großes Mausohr	(<i>Myotis myotis</i> , Mmyo)
Großer Abendsegler	(<i>Nyctalus noctula</i> , Nnoc)
Kleinabendsegler	(<i>Nyctalus leisleri</i> , Nlei)
Breitflügelfledermaus	(<i>Eptesicus serotinus</i> , Eser)
Zweifarbflügelmaus	(<i>Vespertilio murinus</i> , Vmur)
Zwergfledermaus	(<i>Pipistrellus pipistrellus</i> , Ppip)
Mückenfledermaus	(<i>Pipistrellus pygmaeus</i> , Ppyg)
Rauhautfledermaus	(<i>Pipistrellus nathusii</i> , Pnat)
Braunes/Graues Langohr	(<i>Plecotus auritus/austriacus</i> , Plecotus)

Die Rufsequenzen der Bartfledermäuse (Mbart) und der Langohren (Plecotus) lassen sich akustisch nicht sicher trennen. Im Rahmen der durchgeführten Netzfänge wurden jedoch die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) nachgewiesen. Auf Grund der vorliegenden Gutachten ROSENAU, 2008 und NFG ÖKOSTATION BORNA-BIRKENHAIN E.V. sowie eigenen Quartierkontrollen des Ringofens Meuchen liegen auch Nachweise des Braunes Langohrs (*Plecotus auritus*) und des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) vor.

Von den festgestellten Arten weisen entsprechend der Einstufung nach EUROBATS, 2014 der Große Abendsegler, der Kleinabendsegler, die Rauhaufledermaus, die Mückenfledermaus, die Zwergfledermaus und die Zweifarbfledermaus ein hohes Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit dem Ausbau der Windenergie auf. Die Breitflügelfledermaus weist ein mittleres Konfliktpotenzial auf.

Es ist somit eine Betroffenheit der Artengruppe der Pipistrellen und der Nyctaloiden anzunehmen, da diese Artengruppen nicht nur bodengebunden, sondern auch im Zuge des Gondelmonitorings, d.h. im Einwirkungsbereich der Rotoren festgestellt wurden.

Im Zusammenhang mit den Netzfängen konnten keine eindeutigen Reproduktionen nachgewiesen werden. Ein Reproduktionsverdacht besteht jedoch für die Breitflügelfledermaus, die Zwergfledermaus, die Mopsfledermaus sowie die Fransenfledermaus.

Das vorliegende Gutachten befasst sich maßgeblich mit dem Gondelmonitoring an der bereits bestehenden WEA 1 und den bereits genehmigten WEA 4 und 5.

Bei den gutachterlich betrachteten WEA handelt es sich um Anlagen vom Typ Vestas V136 mit einem Rotordurchmesser von 136 m, einer Nabenhöhe von 149 m und einer Gesamthöhe von 217 m. Baubedingt befindet sich der untere Rotorspitzendurchgang bei 81 m über GOK. Der Rotordurchmesser hat eine Fläche von insgesamt ca. 14.530 m². Bei den hier zu beurteilenden WEA 2 und 3 handelt es sich um WEA vom Typ Vestas V150 mit einem Rotordurchmesser von 150 m, einer Nabenhöhe von 166 m und einer Gesamthöhe von 241 m. Der untere Rotorspitzendurchgang befindet sich hier auf 91 m GOK. Die überstrichene Rotorfläche beträgt ca. 17.672 m².

Auf Grund der größeren Rotorfläche ist auch mit einer Erhöhung des Gefährdungspotenzials durch Kollision zu rechnen. Neben der direkten Kollision besteht jedoch auch die Gefahr des Barotraumas, d.h. dass auf Grund der im Bereich des Rotors und darüber hinaus bestehenden Luftdruckunterschiede im Betrieb eine Verletzung der inneren Organe bei Fledermäuse erfolgen kann, welche unmittelbar aber auch mittelbar, z.B. durch den Verlust des Hör- oder Schallsinnes und dem damit ausbleibenden Jagderfolg, zum Tod führen kann.

Wie o.g. besteht auf Grund der verfügbaren akustischen Erfassungstechnik nicht die Möglichkeit Erfassungen über den gesamten Bereich des Rotors durchzuführen, da das Mikrofon im unteren Bereich der Gondel eingebaut wird und der über der WEA befindliche Bereich im Monitoring gar nicht erfasst wird. Darüber hinaus ist auch der Reichweite der Mikrophone eine Grenze gesetzt. RUNKEL & GERDING, 2016 gehen im Idealfall von einer Mikrofonreichweite von ca. 50 bis 120 m für tiefe Rufe des Großen Abendseglers und von 25 bis 35 m bei der Zwergfledermaus aus.

Auf Grund der Rotorengröße wäre eine fachgerechte Erfassung mit dem Einsatz nur eines Gondelmikrophones nicht zu gewährleisten.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen sind mit der Errichtung von WEA nicht zu erwarten. Sollte baubedingt eine Beseitigung von Einzelgehölzen notwendig werden, so sind die zu entfernenden Gehölze im Vorfeld auf Nutzungen durch Fledermäuse zu untersuchen. Werden an den zu beseitigenden Bäumen Nachweise für potenzielle Quartiere festgestellt, so sind diese im Verhältnis 1:2 außerhalb des Windparks bevorzugt in Waldgebieten zu kompensieren.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingt werden derzeit landwirtschaftliche Flächen in eingeschränktem Umfang teil- bzw. vollversiegelt (Zufahrten, Baustelleneinrichtung, Stellfläche Turm). Die dadurch verloren gehenden Nahrungshabitate sind auf Grund der geringen Flächengröße der beanspruchten Flächen für die Artengruppe Fledermäuse nicht relevant.

Eine Beeinflussung von regelmäßigen Transferflugwegen entlang der linearen Gehölzelemente im Offenland kann nicht ausgeschlossen werden, da hier jahreszeitlich bedingte hohe bis äußerst hohe Aktivitäten ermittelt wurden. Der Standort nähert sich mit den äußeren Rotorspitzen bis auf < 200 m einer Leitstruktur. Nach EUROBATS, 2014 geht somit mit dem Betrieb solcher WEA, welche den o.g. Abstand unterschreiten, ein erhöhtes Konfliktpotenzial einher.

Auf Grund der großen Abstände der WEA untereinander lassen sich Barrierewirkungen, d.h. ein Meidverhalten für die Fläche, nicht prognostizieren.

Die Lockwirkung von WEA auf ziehende Fledermausarten wurde anhand von Studien diskutiert CRYAN ET AL. (2014). Es ist daher anzunehmen, dass Individuen alleine wegen des Vorhandenseins der Anlage gezielt in den Gefahrenbereich fliegen. Das gilt den Ergebnissen der zitierten Studie nach vor allem in milden Nächten während des Herbstzuges/ Paarungszeit von Ende Juli – Mitte Oktober mit schwachem Wind bzw. wechselnden Windgeschwindigkeiten.

Auf Grund der Anhaftung von Insekten an der WEA weisen Untersuchungen (HAENSEL & ITTERMANN, 2013), veröffentlicht in Nyctalus Band 18 Heft 3-4, 2013-2016, darauf hin, dass bei solchen Vorkommen eine Frequentierung der Masten durch so genannte Cleaner, wie z.B. Fransenfledermäuse und Langohren, erfolgt und diese somit auch im Gondelbereich auftreten und Konfliktpotenzial darstellen. Diese Aussage trifft v.a. für Anlagenstandorte zu, welche sich in einem Abstand von > 200 m von Gehölzstrukturen befinden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen, bedingt durch drehende Rotoren, sind zum einen der direkte Schlag als auch ein Barotrauma auf Grund von starken Luftverwirbelungen und Druckunterschieden. Beide Ereignisse können hierbei zum Tod von Individuen führen.

Die Erfassungsergebnisse belegen für das Untersuchungsgebiet in Bodennähe und die mittels Gondelmonitoring geprüften WEA ein erhöhtes Konfliktpotenzial für die Artengruppe der Fledermäuse ab 1. Aprildekade bis 3. Oktoberdekade.

Dies lässt sich auch für einzelne Tage während des Frühjahrszugs übertragen, wobei dieser im Hinblick auf den restlichen Jahresverlauf im Bereich der Gondel eher unterrepräsentiert wird und mit hoher Wahrscheinlichkeit im Gebiet eher bodennah stattfindet.

Wie o.g. ist jedoch eine Erfassung im gesamten Einwirkungsbereich des Rotors nicht möglich, so dass die erfassten Rufe als Untergrenze anzusetzen sind. Die Abschätzung des betriebsbedingten Konfliktpotenzials könnte durch den Einbau eines zweiten Mikrofones (LINDEMANN ET AL., 2018) am unteren Durchgang der Rotorspitze präzisiert werden, um das prognostizierte Konfliktpotenzial für die geplanten Anlagen nochmals zu senken.

Durch die überstrichene Rotorfläche von ca. 17.672 m² und den unter Berücksichtigung von Verwirbelungen noch größeren Wirkungsbereich ist beim Betrieb von WEA ohne einen fledermausorientierten Betrieb mit erheblichem, standortabhängigem Konfliktpotenzial zu rechnen.

Die artenschutzrelevanten Bedenken im Hinblick auf die schlagopferbedingte Mortalität von Fledermäusen ist bei beiden Standorten nochmals höher einzuschätzen, da sich östlich des Standorts der WEA 2 und südlich WEA 3 eine Heckenstruktur befindet. Der untere Rotorspitzendurchgang liegt hierbei bei ca. 91,00 m über GOK. Die Abstände unterschritten hier 200 m. Bei WEA 2 liegt dieser bei ca. 190 m, bei WEA 3 bei ca. 160 m.

Zur Vermeidung von artenschutzfachlichen Beeinträchtigungen auf Grund des Anlagenbetriebes als auch der Unterschreitung von Abständen zu Leitlinien sind die Anlagen nachts abzuschalten, s.u.. Es soll jedoch die Möglichkeit der Durchführung eines Monitorings für einen möglichen Fledermausorientierten betrieb entsprechend den fachlichen Vorgaben ermöglicht werden. (s.u.)

Auf Grund der Größe des VRG und der umgebenden bzw. direkt im Windpark befindlichen Strukturen und Leitlinien besteht deshalb die Notwendigkeit eine standortbezogene Prüfung der tatsächlichen Kollisionsrisiken auf der Grundlage eines Gondelmonitoring durchzuführen.

Auf Grund der Erfassungsergebnisse sowie der o.g. Auswertung nach CRYAN et al. (2014) lassen sich Scheuchwirkungen durch WEA nicht belegen, sondern wie o.g. lässt sich eher eine Lockwirkung der Anlage selbst ermitteln.

Im Zuge der vorliegenden **Maßnahmen zum Fledermausschutz** werden zur Wahrung des Tötungsverbot gem. § 44 BNatSchG nachstehende Festsetzungen getroffen, welche für den gesetzeskonformen Betrieb der Anlage zu beachten sind.

Auf Grund der vorliegenden o.g. Ergebnisse und Bewertungen kann für den Zeitraum 10.04. bis 31.10. (Einbau erfolgte auftragsbedingt erst am 10.04.) von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen werden, welches sich durch die Attraktionswirkung der größeren Anlagen sowie der überstrichenen Rotorfläche nochmals verstärken kann. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos von Individuen kann gutachterlich nicht ausgeschlossen werden, welches den Tötungstatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG auslöst und somit einen nächtlichen gesetzeskonformen Betrieb der Anlage nicht ermöglicht.

Der Zeitraum begründet sich auf der hohen bis äußerst hohen Aktivität schlagopferrelevanter Arten, welche bei der Errichtung und dem Betrieb der WEA zu einem erheblich erhöhten Mortalitätsrisiko führt, da durch die Auswertung des Gondelmonitorings **22,5 Schlagopfer** ohne ein fledermausfreundliches Betriebsregime ermittelt wurden.

Als Genehmigungsgrundlage zum gesetzeskonformen Anlagenbetrieb und unter Beachtung des Vorsorgegrundsatzes ist nach Auffassung des OVG des Landes Sachsen-Anhalt_2L15_13 vom 04.08.2014 und BVerwG, Urteil v. 17.07.2011-9A12/10 ein betriebsbegleitendes Monitoring (d.h. ohne eine vollständige nächtliche Abschaltung im 1. Betriebsjahr) zur Definition eines Betriebsalgorithmus nicht geeignet, um dem Tötungs- und Verletzungsverbot entgegen zu wirken bzw. das Kollisionsrisiko zu vermindern, da die Suche nach getöteten Tieren (Schlagopfermonitoring) die Tötung im eigentlichen Sinne nicht verhindert, sondern billigend und vorsätzlich in Kauf nimmt.

Zum Ausschluss des Tötungstatbestandes (signifikante Erhöhung) und der Wahrung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG besteht die generelle Notwendigkeit der nächtlichen Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum 01.04. bis 31.10. bei nachstehenden Parametern, welche auf der Grundlage des an der WEA 1 durchgeführten Gondelmonitorings ermittelt wurden.

Die Abschaltung deckt 87 % der an WEA 1 im Jahr 2018 erfassten Fledermausaktivitäten ab und ist notwendig bei

- Windgeschwindigkeiten < 6,9 m/s und
- Temperaturen von > 10°C

Nach MULE 2018 kann die Abschaltung bei Starkregen, d.h. mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten und bei Dauerregen entfallen.

Es obliegt dem Vorhabenträger in Abstimmung mit der UNB ein anlagenbezogenes Gondel- und Schlagopfermonitoring durchzuführen in dessen Ergebnis ggf. ein artenschutzkonformer Betriebsalgorithmus entwickelt wird, welcher einen Betrieb der Anlagen innerhalb der o.g. Zeiträume nicht vollständig ausschließt. Ein entsprechender Antrag ist durch den Vorhabenträger als Selbstverpflichtungserklärung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen.

Aus diesem Grund werden die Vorgaben des Gutachtens (REGIOPLAN 2018) zu einem nachgeschalteten Monitoring, entsprechend dem Wissensstand und dem Stand der Auswertung von Erfassungen, wie folgt präzisiert.

Monitoring im 1. Betriebsjahr:

- Aufzeichnung des Gondelmonitorings im Zeitraum 01.04. bis 31.10. jeweils ab 12.00 Uhr bis zum Sonnenaufgang des Folgetages mit Aufzeichnung der Wetterdaten (mindestens der Temperatur, der Windgeschwindigkeit und des Niederschlages) - WEA eigene Aufzeichnungen können hierbei zu Grunde gelegt werden
- Erstellung eines Zwischenberichtes unter Auswertung der Ergebnisse des 1. Betriebsjahres und der Vorgabe eines vorläufigen Betriebsalgorithmus (z.B. mittels ProBat)

- Die Zulässigkeit der höchsten Schlagopferzahlen richtet sich hierbei nach den aktuellen Rechtsprechungen, derzeit wird hier von bis zu 2 Individuen ausgegangen.
- Die Artengruppe der Pipistrellen ist hierbei Artgenau zu bestimmen, da der Rauhaufledermaus eine besondere Wichtung in der Beurteilung eingeräumt wurde.
- Unbestimmte Fledermausrufe sind in der Auswertung nicht zulässig, die Bestimmung ist hier mindestens auf Gruppenniveau, bei Pipistrellen Artgenau durchzuführen.
- Nachtabschaltung, d.h. 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang, im 1. Betriebsjahr im Zeitraum des Monitorings

Monitoring im 2. Betriebsjahr

- Umsetzung des Betriebsalgorithmus beim Anlagenbetrieb und Fortsetzung des Gondelmonitorings in Analogie des 1. Betriebsjahres
- Erstellung eines Abschlussberichtes unter Auswertung der Ergebnisse des 1. und 2. Betriebsjahres und Festlegung eines artenschutzkonformen Betriebsalgorithmus

Sollten die in den ersten beiden Jahren gewonnenen Daten keine Definition eines Betriebsalgorithmus zulassen, so ist das Monitoring um ein weiteres Jahr zu verlängern.

Das Monitoring ist standortbezogen durchzuführen.

Weitere Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

- a) Auf eine Anlage von Gehölzpflanzungen sollte innerhalb des Windparks aus fledermauskundlicher Sicht verzichtet werden, da hierdurch neue Leitstrukturen geschaffen werden, welche Fledermäuse in den Bereich des Windparks lenken können. Hierdurch kann das möglicherweise bestehende Konfliktpotenzial noch verstärkt werden.
- b) Besteht im Zusammenhang mit dem Rückbau bzw. der Errichtung von WEA die Notwendigkeit zur Beseitigung von Gehölzen, sind diese vor der Rodung auf potenzielle Fledermausquartiere zu untersuchen. Sollte hierbei eine potenzielle Eignung durch das Vorhandensein von Höhlen, Rindenabplatzungen, Faulstellen etc. belegt werden, sind die vorhandenen potenziellen Quartiere im Verhältnis 1:2 durch das Aufhängen von Fledermauskästen auszugleichen. Der Ausgleich hat hierbei im Randbereich bzw. außerhalb des 1.000 m Radius besser aber eines 3.000 m Radius zu erfolgen, um Ansiedlungen innerhalb des Windparks zu vermeiden.
- c) Im Zuge der naturschutzrechtlichen Fachplanung (LBP, UVP-Bericht) sollte geprüft werden, inwieweit hier die Möglichkeit besteht, außerhalb des 1.000 m Radius besser eines 3.000 m Radius populationsstabilisierende Maßnahmen, z.B. durch die Sicherung von Winterquartieren oder Schaffung von Kastenquartieren durchzuführen.

4.3.6.3.4. Auswirkung des Vorhabens auf Feldhamster sowie übrige bodenbewohnende Säugetierarten

Wildtiere könnten durch die Bewegung und die Geräusche von WEA irritiert und verscheucht werden, so dass ihnen die Standorte von WEA bzw. Windparks als Lebensraum verloren gehen. Auch auf Nutztiere wird eine Irritation und Scheuchwirkung verbunden mit Beeinträchtigungen dieser Tiere (z. B. verringerte Milchleistung bei Kühen) diskutiert.

Bei einer Untersuchung der Aktivitäten von Wildtieren durch das Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover konnte für Rehwild, Feldhase, Rotfuchs, Rebhuhn und Rabenkrähe im Bereich von WEA keine Meidung festgestellt werden (POHLMAYER & MENZEL, 2001). Selbst der Nahbereich der Anlagen wurde flächendeckend als Lebensraum genutzt. Das Wild scheint sich an das Vorhandensein der WEA, die Geräuschemissionen und den Schattenwurf zu gewöhnen.

Über das Vorkommen von gesetzlich geschützten Wildtieren – insbesondere von Kleinsäugetern – am unmittelbaren Standort der geplanten WEA ist wenig bekannt. Spitzmausarten sind eher in stärker strukturierten Randbereichen zu finden.

Die Bauzeit einer WEA hingegen muss als Störungszeit angesehen werden (z. B. Rehe), wobei dies keine gravierenden Auswirkungen auf die Populationen der Tiere nach sich zieht.

Eine Untersuchung zu den Reaktionen von Pferden auf WEA (SEDDIG, 2004) zeigt als Ergebnis, dass der größte Teil der Tiere kaum auf WEA reagiert. Bei der Verhaltensbeobachtung von 45 Pferden zeigten nur 2 eine Irritations-Reaktion auf den bewegten Schattenwurf von WEA, an den sie sich aber in kurzer Zeit gewöhnten. Die Anlage selbst wurde durch die Tiere nicht beachtet.

Hinsichtlich der Wild- und Nutztiere gibt es keine Regeln für den Umgang in Verbindung mit WEA.

Objektbedingte Auswirkungen

Durch das Bauvorhaben werden insgesamt 5.966 m² Fläche dauerhaft und 12.250 m² temporär in Anspruch genommen. Objektbedingt erfolgt zudem die Verlegung der Erdkabel mittels Kabelpflug bzw. Durchörterung im Bereich von Wegen und Gräben.

Ein direkter Lebensraumverlust für Wildtiere ist durch das geplante Vorhaben nicht erkennbar (s.o.).

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind neben einem Vergrämungseffekt, z.B. für bestimmte Tierarten der Feldflur wie Reh, Feldhase und Fuchs grundsätzlich nicht ausschließbar, gefährden jedoch nicht die lokalen Populationen der betreffenden Tierarten.

Beeinträchtigungen wild lebender Tierarten (vor allem solche, die weitestgehend im Boden leben) sind durch die geplanten Bautätigkeiten an Fundamenten und Zuwegungen nicht grundsätzlich auszuschließen. Das betrifft vor allem den streng geschützten Feldhamster (Anhang IV FFH-Richtlinie), der in den Lößgebieten im südlichen Sachsen-Anhalt noch in Restexemplaren vorkommt. Offensichtlich ist durch die Änderung von landwirtschaftlichen Bearbeitungstechnologien (Grubbern statt Pflügen) wieder ein geringer Anstieg des Feldhamsterbestandes zu verzeichnen.

Die Bestände des Feldhamsters waren in den letzten 30-40 Jahren infolge Intensivierung der Landwirtschaft (vor allem Veränderung der Fruchtfolge, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Reduzierung von Ernteverlusten, Tiefpflügen) zusammengebrochen (STUBBE, SELUGA, WEIDLING, 1998). Im Jahre 1969 wurden z.B. noch in einer damals existierenden Erfassungsstelle in Weißenfels 114.000 Hamsterfelle von professionellen Hamsterfängern abgeliefert; 1974 noch 17.000 und 1980 noch 2.000 (MEYER, 1989).

Der Feldhamster ist gemäß Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedroht (HEIDECKE ET AL., 2004).

Als **Vermeidungsmaßnahme** hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Feldhamsters wird vorgeschlagen, vor Beginn der Bauarbeiten (spätestens im August wegen der beginnenden Winterruhe von Einzelindividuen) die in Anspruch zu nehmenden Flächen auf das Vorhandensein von Feldhamsterbauen abzusuchen. Werden Hamsterbaue gefunden, so sind die darin wohnenden Individuen artgerecht umzusetzen. Die Maßnahmen sind vor Weiterführung der Bauarbeiten als sog. cef-Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde auf der Grundlage einer artenschutzrechtlichen Genehmigung abzustimmen.

Der Maulwurf ist ebenfalls ein Bewohner der Feldflur, wobei jedoch die Art als eigentlichen Lebensraum Dauergrünland bevorzugt, da die Tiere hier besonders viel Nahrung finden und das Gangsystem nicht bei der Feldbearbeitung zerstört wird (BRAUN & DIETERLEN, 2005). Ackerflächen mit regelmäßigem Bodenbruch stellen demnach nur einen suboptimalen Lebensraum dar. Das Gangsystem liegt überwiegend 10 – 30 cm tief, d.h. im Bereich des Pflughorizonts (im Vergleich zum Feldhamster, dessen Baue z.T. in 1 bis 2 m Tiefe angelegt werden). Maulwürfe sind allerdings in der Lage, zerstörte Baue schnell wieder anzulegen, wobei Grabgeschwindigkeiten bis zu 30 cm pro Minute beobachtet wurden (BRAUN & DIETERLEN, 2005).

Die Populationen von Maulwurf (in der Feldflur) als auch des Feldhamsters werden vor allem durch „ordnungsgemäße“ Landwirtschaft beeinflusst. Dem Maulwurf wird beim Pflügen (insbesondere beim Tiefpflügen) das Gangsystem zerstört. Darüber hinaus schränken Feldfruchtanbau und Erntetechnologie das verfügbare Nahrungsangebot stark ein. Darüber hinaus dürfte sich limitierend auch der Einsatz von Pflanzenschutzmittel, einschließlich Rhodentiziden, sowie die Bodenverdichtung durch Land-

wirtschaftliche Maschinen, auswirken. Auch wird den Arten seitens zahlreicher Prädatoren nachgestellt (Graureiher, Möwen).

In Garten- und Parkanlagen wird dem gesetzlich geschützten Maulwurf immer noch (im Regelfall ohne rechtliche Konsequenzen) stark nachgestellt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Artengruppe der (bodenlebenden) Säugetiere durch die Errichtung und den Betrieb von WEA kaum beeinträchtigt wird. Der Nachweis einer möglichen Beeinträchtigung des Feldhamsters durch das geplante Vorhaben ist erst kurz vor Baubeginn durch das Aufsuchen eventuell vorhandener Feldhamsterbaue im unmittelbaren Baufeld der WEA sinnvoll.

Eine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung bodenlebender Säugetiere ist durch das geplante Vorhaben nicht prognostizierbar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Eine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung bodenlebender Säugetiere ist durch das geplante Bauvorhaben nicht zu verzeichnen (s.o.).

4.3.6.3.5. Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit dem VRG „Lützen“ wurde die

- Erfassung der Avifauna,
- die Erfassung der Fledermäuse

in den Jahren 2017 und 2018 durchgeführt. Ergänzend dazu erfolgen Prognosen zum Feldhamster und anderen bodenbewohnenden und sonstigen Säugetieren.

Diese wurden auf Basis der Gutachten und Prognosen im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags hinsichtlich prognostizierbarer objekt-, bau- und betriebsbedingter Auswirkungen des geplanten Vorhabens bewertet.

In Auswertung nach SCHREIBER, 2015 weist das Gebiet nur eine geringe avifaunistische Bedeutung im Hinblick auf die Brutvogelbestände auf. Auch im Hinblick auf das Zug- und Rastgeschehen ist das Gebiet als Äsungsfläche nur von geringer Wertigkeit, kann jedoch als Transfergebiet zwischen Schlaf- und Äsungsplätzen eingestuft werden.

Eine generelle Gefährdung v.a. für Greifvögel ist jedoch nicht auszuschließen. Dieses Risiko soll durch nachstehende Maßnahme gemindert und Kollisionen somit vermieden werden.

- Die Mastfüße, Kranstellflächen und Zuwegungen sind so zu gestalten und zu bewirtschaften, dass diese als Nahrungshabitat ihre Attraktivität einbüßen (**V_{ASB} 1**).
- Eine Mahd der Flächen hat erst nach der Mahd/Ernte der im Umkreis von 2 x Gesamthöhe der Anlage befindlichen Ackerschläge zu erfolgen, um Attraktionspunkte zu vermeiden (**V_{ASB} 1**).
- Während der Mahd des umgebenden Ackerschlags bzw. Grünlandes ist die Anlage ab Beginn der Mahd bis zwei Tage nach der Mahd während der Tageszeit bis 1 Stunde nach Eintritt der Dämmerung abzuschalten (**V_{ASB} 1**).
- Der Bau der Anlagen hat zur Wahrung der Brutvogelbestände und Vermeidung der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb der Brutzeiten, d.h. im Zeitraum August bis März zu erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein, so ist im Vorfeld der Baufeldfreimachung eine Untersuchung auf Vorkommen des Rebhuhns, der Feldlerche und der Schafstelze im Baubereich sowie einem Puffer von 50 m durchzuführen. Entsprechende Neststandorte sind während der Bauzeit (Anfang Mai bis Mitte Juli) von den Bautätigkeiten auszuschließen (**V_{ASB} 2**).

In unmittelbarer Nähe der geplanten WEA befindet sich eine junge, im Jahre 2009 angepflanzte Windschutzhecke, welche in Nord-Süd-Richtung auch den geplanten Windpark verläuft und an der sich die

Zuwegung zweier WEA anschließt. Im Rahmen des Fledermausgutachtens (ÖKOLOGISCHE STATION BORNA-BIRKENHAIN, 2013) konnte bereits im Vergleich zu einem vor der Pflanzung durchgeführten Fledermausgutachten (ROSENAU, 2008) eine signifikante Leitstrukturfunktion dieser Feldhecke festgestellt werden. Dies kann auch durch das Gutachten (REGIOPLAN, 208) nochmals bestätigt werden. Ansonsten befinden sich im Umkreis von 200 m um die geplanten Anlagenstandorte keine naturschutzrelevanten Biotoptypen mit besonderer Habitatfunktion.

Mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens betreffen vor allem auf flugfähige Artengruppen (Vögel, Fledermäuse), wobei neben der Auswertung verfügbarer Datenmaterialien auch auf eigene Untersuchungen des Planverfassers sowie vorliegende Gutachten (Avifauna/Fledermäuse) Bezug genommen wurde (s.o.).

Hinsichtlich des Gefährdungsgrades reagieren nicht nur Arten und Einzelindividuen spezifisch, vielmehr scheint auch das Umfeld (Landschaft, Biotopstrukturen Wetter und vor allem das aktuelle Nahrungsangebot) bestimmte Wirkungen auszuüben. Insgesamt bestehen jedoch hinsichtlich des spezifischen Verhaltens von Tierarten in Verbindung mit WEA immer noch erhebliche Kenntnisdefizite.

In Verbindung mit einer potenziellen Kollisionsgefahr durch Vögel und Fledermäuse kann für die geplanten WEA von einer mittleren bis geringen Gefährdung ausgegangen werden, da hier besonders im Hinblick auf Fledermäuse die empfohlene Mindestabstände von < 200 m (EUROBATS 2014) nicht eingehalten werden.

Lebensraumverluste sind durch die geplanten WEA nicht erkennbar. Nahrungs- und Jagdhabitats fallen auch nicht unter den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (BVerwG 11.01.02, 4 D 6.00 I, s.o.).

Im Hinblick auf die Fledermausfauna lassen sich auf Grund eines bereits am Standort der WEA 1 durchgeführten Gondelmonitorings insgesamt 22,5 Schlagopfer mittels ProBat errechnen, wenn kein fledermausfreundlicher Betrieb der Anlagen erfolgt.

Es wurde deshalb unter Wahrung der o.g. Gerichtsurteile eine nächtliche Abschaltung vorgesehen.

Zum Ausschluss des Tötungstatbestandes (signifikante Erhöhung) und der Wahrung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG besteht die generelle Notwendigkeit der nächtlichen Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum 01.04. bis 31.10. bei nachstehenden Parametern, welche auf der Grundlage des an der WEA 1 durchgeführten Gondelmonitorings ermittelt wurden (**V_{ASB} 3**).

Die Abschaltung deckt 87 % der an WEA 1 im Jahr 2018 erfassten Fledermausaktivitäten ab und ist notwendig bei

- Windgeschwindigkeiten < 6,9 m/s und
- Temperaturen von > 10°C

Nach MULE 2018 kann die Abschaltung bei Starkregen, d.h. mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten und bei Dauerregen entfallen.

Der in Verbindung mit dem Bau der geplanten WEA erkennbare Verlust an Boden und Vegetationsflächen infolge Überbauung für Fundamente, Zuwegungen und Kranstellplätze schließt vor allem intensiv genutzte Flächen der Feldflur ein und hat ebenfalls keine erheblich nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, da hier vor allem in der Fruchtfolge wechselnde Kulturpflanzen sowie faunistisch stark verarmte Ackerflächen betroffen sind.

In Abhängigkeit des Zeitpunktes der Errichtung der WEAs sind direkt vor Beginn der Erdarbeiten der Standort, Zuwegungen und Kranstellflächen und sonstige temporär notwendige Flächen im Umkreis von 20 m nach Vorkommen des Feldhamsters abzusuchen (**V_{ASB} 4**). Sollten in diesem Zusammenhang Vorkommen des Feldhamsters festgestellt werden, so sind diese vor Beginn der Erdarbeiten in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde fachgerecht auf geeignete Flächen umzusiedeln.

Grundsätzlich sollten mögliche Beeinträchtigungen von Biotopen einschließlich Flora und Fauna auch unter den Aspekten der umweltpolitischen Belange der Windenergienutzung abgewogen werden.

Nach Berechnungen des Bundesamtes für Naturschutz sind durch den Klimawandel bis zum Ende dieses Jahrhunderts bis zu 30% der in Deutschland vorkommenden Pflanzen- und Tierarten vom Aussterben bedroht. Maßnahmen, den Klimawandel durch Reduktion der Emission von Treibhausgasen abzumildern, tragen daher massiv zum Schutz der Biodiversität bei (DNR, 2012).

Tabelle 30: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Einzelmaßnahmen	Auswirkungen	Beurteilungs- klasse
Objektbedingte Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • Überbauung und Versiegelung von Flächen • Errichtung von Gebäuden und Anlagen • Verlegung von Erdkabel • Fahrzeugbewegungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung und Verlust von Vegetationsflächen • Beseitigung und Einschränkung von Lebensräumen • Störung/ Vergrämung von Arten • Barrierewirkung • Verlust von Individuen durch Kollision • Verschiebung des Artenspektrums 	<ul style="list-style-type: none"> II II II II II II
Baubedingte Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung Baustelleneinrichtung • Einsatz von Fahrzeugen • Anwesenheit von Personen 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Vegetationsflächen • Beseitigung von Lebensräumen • Störung/ Vergrämung von Arten 	<ul style="list-style-type: none"> II II III
Betriebsbedingte Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • Rotorbewegung • Erhöhung der Verlärmung • Licht- und sonstige Emissionen • erhöhtes Störungspotential durch Anwesenheit von Personen und Fahrzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> • Störung/ Vergrämung von Arten • Barrierewirkung • Verlust von Individuen durch Kollision • Verschiebung des Artenspektrums 	<ul style="list-style-type: none"> III III IV II

Insgesamt sind auf der Grundlage der durchgeführten Einzelfalluntersuchungen prognostizierbare Beeinträchtigungen (bei Durchführung der o.g. artenschutzfachlichen Maßnahmen) auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in die Beurteilungsklasse „mittel bis hoch“ einzustufen (der Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle, REP, 2010 schätzt für das VRG XX „Lützen“ das Konfliktpotential für das Schutzgut Flora/Fauna/Biodiversität mit „mittel bis hoch“ ein).

4.3.7. Vorhabensrelevante Wirkfaktoren zum Schutzgut Landschaft und Naturerleben

Die Einschätzung zum Schutzgut Landschaft beinhaltet vor allem ausgehend von der aktuellen Rechtslage (Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz Sachsen-Anhalt), die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, wobei klare Vorgaben hinsichtlich einer physisch und psychisch positiven Wirkung auf den Menschen durch ein harmonisches Landschaftsbild sowie hinsichtlich der Erholungseignung nicht existieren. Das Bundesamt für Naturschutz (KRAUSE UND KLÖPPEL, 1996) stellt dabei folgende Aspekte in den sachlichen Mittelpunkt:

- den Landschaftsbildcharakter als standortübergreifende Komponente
- Einzelelemente und deren Konfiguration zueinander.

Die Erheblichkeit von Einwirkungen und vor allem von Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild ist daran gebunden, ob die spezifischen Merkmale des landschaftscharakteristischen Anordnungsmusters der landschaftlich bedingten Idealgestalt über ein bestimmtes Maß betroffen sind. Eine Erheblichkeit ist dabei grundsätzlich gegeben, wenn die Kernfunktion der Anordnungsmuster und der Elementgestalt in der Landschaft erkennbar beeinträchtigt ist (KRAUSE UND KLÖPPEL, 1996).

Anlage V
Maßnahmeblätter
zum LBP Windpark Lützen III

	<p>unterschiedlichen kleinflächigen Furchtfolgenwechseln vorzunehmen. Dabei sind wahlweise Luzerne, Kartoffeln, Zuckerrüben, Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Erbsen, Klee/Kleegras auf wechselnden Einzelstreifen mit einer Breite zwischen minimal 10 m und maximal 25 m anzubauen. Der Mindestabstand zwischen Streifen des gleichen Typs beträgt min. 50 m. Es ist bei der jährlichen Bewirtschaftung mindestens eine der o.g. Getreidesorten auszusäen. Angebaute Weizen- und Haferstreifen sind bei der Ernte auf mehreren kleinflächigen Bereichen (ca. 50 m²) zu erhalten und erst im darauf folgenden Jahr (nach dem 28. Februar) umzubrechen. Bei der Ernte von Weizen und Hafer sind die Stoppeln bis 15. Oktober mit einer Höhe von min 20 cm auf dem Feld zu belassen (bei Ansaat von Wintergetreide bis 20. September). Die o.g. Kulturen sind im Rotationsprinzip (Fruchtwechsel) anzubauen. Auf einen Anbau von Raps und Mais sowie den Einsatz von chemischen Mitteln zur Schädlingsbekämpfung und zum Pflanzenschutz ist zu verzichten. Kein Aufbringen von Gülle und Jauche auf der Fläche. Die Bodenbearbeitung ist auf eine Tiefe von max. 25 cm zu beschränken. Innerhalb der hochwachsenden Getreidestreifen sind bei der Aussaat Bereiche von 10-20 m² von der Ansaat auszunehmen (sog. Lerchenfenster).</p>
<p><u>Hinweise zum Monitoring:</u></p>	<p>Keine Monitoring vorgesehen</p>
<p><u>Flächengröße:</u></p>	<p>ca. 17.800 m² davon 6.400 m²</p>
<p><u>Kosten: (HOHMUTH, 2019)</u></p>	<p>anteilig 7.370,02 €, zzgl. MwSt.</p>
<p>Vorgesehene Regelung zu Zahlungen</p>	
<p>Es wird eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem Verpächter, dem Bewirtschafter und dem Vorhabenträger geschlossen.</p>	

Maßnahmenblatt Artenschutz			
Projektbezeichnung LBP "Windpark Lützen III"		Maßnahmen-Nr. V_{ASB} 1	
Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km / Angaben zum Lageplan Standort der WEA und umgebende Ackerschläge		Maßnahmentyp + Zusatzindex	
		ASB	V_{ASB} A_{CEF} A_{FCS}/E_{FCS} Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme Erhaltungsmaßnahme
		FFH	V_{FFH} A_{FFH}/E_{FFH} Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung
Konfliktbewältigung			
Tötung von Individuen (Greifvögel)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (ASB)		
<input type="checkbox"/>	Überwindung verletzter Zugriffsverbote (ASB)		
 [ha; m; St]		
	Unterlagen-Nr.:	Blatt-Nr.	
Maßnahme			
<u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme</u>			
Vermeidung und Minderung der Kollision von Greifvögeln			
<u>Durchführung / Herstellung</u>			
<ul style="list-style-type: none"> • Die Mastfüße, Kranstellflächen und Zuwegungen sind so zu gestalten und zu bewirtschaften das diese als Nahrungshabitat ihre Attraktivität einbüßen • Eine Mahd der Flächen hat erst nach der Mahd/Ernte der im Umkreis von 2 x Gesamthöhe der Anlage befindlichen Ackerschläge zu erfolgen, um Attraktionspunkte zu vermeiden • Während der Mahd des umgebenden Ackerschlages bzw. Grünlandes ist die Anlage ab Beginn der Mahd bis zwei Tage nach der Mahd während der Tageszeit bis 1 Stunde nach Eintritt der Dämmerung abzuschalten 			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u>			
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> im Zuge der Errichtung <input checked="" type="checkbox"/> im Betrieb der Anlage			

Maßnahmenblatt Artenschutz						
Projektbezeichnung LBP "Windpark Lützen III"	Maßnahmen-Nr. V_{ASB2}					
Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km / Angaben zum Lageplan Standort der WEA sowie Kranstellflächen, Zuwegungen und temporäre Manipulationsflächen	Maßnahmentyp + Zusatzindex					
	ASB	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">V_{ASB}</td> <td rowspan="3" style="padding: 2px;">Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme Erhaltungsmaßnahme</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A_{CEF}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A_{FCS}/E_{FCS}</td> </tr> </table>	V_{ASB}	Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme Erhaltungsmaßnahme	A_{CEF}	A_{FCS}/E_{FCS}
	V_{ASB}	Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme Erhaltungsmaßnahme				
A_{CEF}						
A_{FCS}/E_{FCS}						
FFH	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">V_{FFH}</td> <td rowspan="2" style="padding: 2px;">Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A_{FFH}/E_{FFH}</td> </tr> </table>	V_{FFH}	Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung	A_{FFH}/E_{FFH}		
V_{FFH}	Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung					
A_{FFH}/E_{FFH}						
Konfliktbewältigung						
Bewirtschaftung der Kranstellflächen und Zuwegungen						
<input checked="" type="checkbox"/>	Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (ASB)					
<input type="checkbox"/>	Überwindung verletzter Zugriffsverbote (ASB)					
 [ha; m; St]					
	Unterlagen-Nr.:	Blatt-Nr.				
Maßnahme						
<u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme</u>						
Vermeidung und Minderung der Kollision von Greifvögeln						
<u>Durchführung / Herstellung</u>						
Der Bau der Anlagen hat zur Wahrung der Brutvogelbestände und Vermeidung der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb der Brutzeiten, d.h. im Zeitraum August bis März zu erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein, so ist im Vorfeld der Baufeldfreimachung eine Untersuchung auf Vorkommen des Rebhuhns, der Feldlerche und der Schafstelze im Baubereich sowie einem Puffer von 50 m durchzuführen. Entsprechende Neststandorte sind während der Bauzeit (Anfang Mai bis Mitte Juli) von den Bautätigkeiten auszuschließen						
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u>						
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> im Zuge der Errichtung <input type="checkbox"/> im Betrieb der Anlage						

Maßnahmenblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung LBP "Windpark Lützen III"	Maßnahmen-Nr. V_{ASB3}	
Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km / Angaben zum Lageplan Standort der WEA sowie Kranstellflächen, Zuwegungen und temporäre Manipulationsflächen	Maßnahmentyp + Zusatzindex	
	ASB	V _{ASB} A _{CEF} A _{FCS} /E _{FCS} Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme Erhaltungsmaßnahme
	FFH	V _{FFH} A _{FFH} /E _{FFH} Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung
Konfliktbewältigung		
Tötung von Individuen (Fledermäuse)		
<input checked="" type="checkbox"/>	Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (ASB)	
<input type="checkbox"/>	Überwindung verletzter Zugriffsverbote (ASB)	
 [ha; m; St]	
	Unterlagen-Nr.:	Blatt-Nr.
Maßnahme		
<u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme</u>		
Vermeidung und Minderung der Kollision von Fledermäusen		
<u>Durchführung / Herstellung</u>		
<p>Zum Ausschluss des Tötungstatbestandes (signifikante Erhöhung) und der Wahrung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG besteht die generelle Notwendigkeit der nächtlichen Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum 01.04. bis 31.10. bei nachstehenden Parametern, welche auf der Grundlage des an der WEA 1 durchgeführten Gondelmonitorings ermittelt wurden.</p> <p>Die Abschaltung deckt 97 % der an WEA 1 im Jahr 2018 erfassten Fledermausaktivitäten ab und ist notwendig bei</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windgeschwindigkeiten < 6,9 m/s und • Temperaturen von > 10°C <p>Nach MULE 2018 kann die Abschaltung bei Starkregen, d.h. mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten und bei Dauerregen entfallen.</p> <p><u>Es obliegt dem Vorhabenträger in Abstimmung mit der UNB ein anlagenbezogenes Gondel- und Schlagopfermonitoring durchzuführen in dessen Ergebnis ggf. ein artenschutzkonformer Betriebsalgorithmus entwickelt wird, welcher einen Betrieb der Anlagen innerhalb der o.g. Zeiträume nicht vollständig ausschließt. Ein entsprechender Antrag ist durch den Vorhabensträger als Selbstverpflichtungserklärung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen.</u></p> <p>Aus diesem Grund werden die Vorgaben des Gutachtens (REGIOPLAN 2018) zu einem nachgeschalteten Monitoring, entsprechend dem Wissensstand und dem Stand der Auswertung von</p>		

Maßnahmenblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Maßnahmen-Nr.	V_{ASB}3
LBP "Windpark Lützen III"		
<p>Erfassungen, wie folgt präzisiert.</p> <p><u>Monitoring im 1. Betriebsjahr:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung des Gondelmonitorings im Zeitraum 01.04. bis 31.10. jeweils ab 12.00 Uhr bis zum Sonnenaufgang des Folgetages mit Aufzeichnung der Wetterdaten (mindestens der Temperatur, der Windgeschwindigkeit und des Niederschlages) - WEA eigene Aufzeichnungen können hierbei zu Grunde gelegt werden • Erstellung eines Zwischenberichtes unter Auswertung der Ergebnisse des 1. Betriebsjahres und der Vorgabe eines vorläufigen Betriebsalgorithmus (z.B. mittels ProBat) • Die Zulässigkeit der höchsten Schlagopferzahlen richtet sich hierbei nach den aktuellen Rechtsprechungen, derzeit wird hier von bis zu 2 Individuen ausgegangen. • Die Artengruppe der Pipistrellen ist hierbei Artgenau zu bestimmen, da der Rauhaufledermaus eine besondere Wichtung in der Beurteilung eingeräumt wurde. • Unbestimmte Fledermausrufe sind in der Auswertung nicht zulässig, die Bestimmung ist hier mindestens auf Gruppenniveau, bei Pipistrellen Artgenau durchzuführen. • Nachtabschaltung, d.h. 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang, im 1. Betriebsjahr im Zeitraum des Monitorings <p><u>Monitoring im 2. Betriebsjahr</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung des Betriebsalgorithmus beim Anlagenbetrieb und Fortsetzung des Gondelmonitorings in Analogie des 1. Betriebsjahres • Erstellung eines Abschlussberichtes unter Auswertung der Ergebnisse des 1. und 2. Betriebsjahres und Festlegung eines artenschutzkonformen Betriebsalgorithmus <p>Sollten die in den ersten beiden Jahren gewonnenen Daten keine Definition eines Betriebsalgorithmus zulassen, so ist das Monitoring um ein weiteres Jahr zu verlängern.</p>		
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> im Zuge der Errichtung <input checked="" type="checkbox"/> im Betrieb der Anlage</p>		

Maßnahmenblatt Artenschutz						
Projektbezeichnung LBP "Windpark Lützen III"	Maßnahmen-Nr.	V_{ASB4}				
Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km / Angaben zum Lageplan Standort der WEA sowie Kranstellflächen, Zuwegungen und temporäre Manipulationsflächen	Maßnahmentyp + Zusatzindex					
	ASB	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">V_{ASB} A_{CEF}</td> <td style="width: 66%;">Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme</td> </tr> <tr> <td>A_{FCS}/E_{FCS}</td> <td>Erhaltungsmaßnahme</td> </tr> </table>	V_{ASB} A_{CEF}	Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme	A_{FCS}/E_{FCS}	Erhaltungsmaßnahme
	V_{ASB} A_{CEF}	Vermeidung Vorhabenbezogene funktionserhaltende Maßnahme				
A_{FCS}/E_{FCS}	Erhaltungsmaßnahme					
FFH	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">V_{FFH} A_{FFH}/E_{FFH}</td> <td style="width: 66%;">Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung</td> </tr> </table>	V_{FFH} A_{FFH}/E_{FFH}	Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung			
V_{FFH} A_{FFH}/E_{FFH}	Schadensbegrenzung Kohärenzsicherung					
Konfliktbewältigung						
Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters						
<input checked="" type="checkbox"/>	Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (ASB)					
<input type="checkbox"/>	Überwindung verletzter Zugriffsverbote (ASB)					
 [ha; m; St]					
	Unterlagen-Nr.:	Blatt-Nr.				
Maßnahme						
Zielkonzeption und Anforderungen an Lage / Standort der Maßnahme						
Vermeidung der Tötung und Störung von Feldhamstern						
Durchführung / Herstellung						
<p>Frühjahrskartierungen des Feldhamsters sind aufgrund der artspezifischen Phänologie je nach Witterung im Zeitraum von Anfang/ Mitte April bis Mitte/Ende Mai vorzunehmen.</p> <p>Da der Zeitpunkt des Aufwachens je nach Tier individuell unterschiedlich sein kann, sind mindestens 3 Kartierdurchgänge im benannten Zeitfenster erforderlich, wobei die Abschlussbegehung Mitte/Ende Mai zu erfolgen hat.</p> <p>Zielführend ist ein vorheriges Mähen der abgesteckten Trasse (auch um Bruten von Vögeln vorsorglich zu vermeiden). Werden Feldhamsterbaue bei einem Durchgang gefunden, beginnt unmittelbar danach der Fang. Aufgrund der beginnenden Fortpflanzungsperiode muss der Fang Ende Mai abgeschlossen sein.</p> <p>Untersuchungen der Flächen auf Feldhamsterbaue ab Anfang Juni sind ebenfalls möglich, die Tiere können ab diesem Zeitpunkt jedoch nicht mehr sofort umgesiedelt werden. Methodisch reicht für die Sommeruntersuchung eine intensive Begehung der Flächen, unter Berücksichtigung der Deckung der angebauten Feldfrüchte, aus. Der Abfang erfasster Feldhamsterbaue und die Umsiedlung sind erst möglich, wenn sich keine unselbständigen Jungtiere mehr im Bau befinden. I.d.R. ist dies ab dem 25.08. der Fall.</p> <p>Aufgrund abnehmender oberirdischer Aktivität sind Herbstumsiedlungen i.d.R. nur bis Ende September möglich. Prinzipiell müssen die Feinkartierung der Baue und die Umsiedlung vor Beginn der Erdarbeiten (einschließlich archäologische Grabungen) erfolgen.</p> <p>Verbringung der Feldhamster im Abstand von mindestens 500 m zum Fangplatz an geeigneter Stelle (Kultur!) im Lebensraum der Lokalpopulation wieder auszusetzen. Hierfür würde die Fläche der <u>Ersatzmaßnahme K3</u> eine Eignung aufweisen</p> <p>Der Fang erfolgt mit geeigneten Lebendfallen, die mit Ködern (Mais, Mohrrüben und Äpfel) und Regenschutz zu</p>						

Maßnahmenblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Maßnahmen-Nr.	V_{ASB4}
LBP "Windpark Lützen III"		
<p>versehen sind. Kartierte Baue sind mindestens 3 Tage lang zu befangen, wobei jeder Bau 3 mal täglich zu kontrollieren ist.</p> <p>Die gefangenen Tiere, deren Alter, Geschlecht und Gewicht sind zu dokumentieren. Unmittelbar nach dem Fang sind die Tiere auf der vorgesehenen Fläche in vorgebohrte Schräglöcher zu entlassen. Vor die Schräglöcher wird den Tieren ein Nahrungsvorrat (Getreide, Erbsen, Hamstermischfutter) gegeben, um das Umfeld auch im Nahbereich möglichst attraktiv zu gestalten.</p> <p>Um die Wiederbesiedlung bereits abgefangener Baue zu verhindern, müssen die Baue nach dem Abbau der Fallen durch Verfüllen und Planieren der Eingänge oberirdisch verschlossen werden. Weiterhin ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren, ob Röhren von innen wieder geöffnet worden sind. Ist dies der Fall, wiederholt sich die Fangprozedur und die abschließende Baukontrolle.</p> <p>Sollten Baue vorhanden sein, bei denen trotz intensiver Fangversuche keine Feldhamster gefangen wurden und bei denen dennoch der begründete Verdacht auf Vorkommen des Feldhamsters besteht, müssen diese ausgegraben werden (i.d.R. mit Spaten).</p> <p>Die Fang- und Umsiedlungsaktion endet mit einer Abschlusskontrolle. Werden dabei weder neue noch wieder geöffnete Baue festgestellt, gilt die Fläche zum Zeitpunkt der Abschlusskontrolle als „hamsterfrei“.</p> <p>Nach erfolgreicher Kartierung und Umsiedlung sind die Bauflächen sowie eventuelle Arbeitsstreifen (soweit im Acker liegend) unverzüglich umzubrechen und bis zum Beginn der Bauarbeiten in einem „feldhamsterunfreundlichen“ Zustand (vegetationsfrei) zu belassen (z.B. regelmäßiger Umbruch).</p>		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u>		
Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> im Zuge der Errichtung <input type="checkbox"/> im Betrieb der Anlage		