

# **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**zum geplanten Neubau von der Windenergieanlage  
N 21 im Windpark Borne**

**erstellt: September 2021**

## **Verfasser:**

**Kathrin Tarricone, Inhaberin der Firma:**

**Kathrin Nentwich - Ingenieurleistungen im Natur- und Umweltschutz-**

**Wimmelröder Dorfstraße 16**

**06343 Stadt Mansfeld**

**☎ 034782 22632 und 0171 4014993**

**e-mail: [info@tarricone.de](mailto:info@tarricone.de)**

## Inhalt

<b>0.</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Lage und Vorhabensbeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Grundsätze der Eingriffsminimierung bei Windenergieanlagen</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Allgemeine Angaben zum Planungsraum</b>	<b>7</b>
3.1.	Höhenlage .....	7
3.2.	Naturräumliche Gliederung und potentiell natürliche Vegetation .....	7
3.3.	Schutzgebiete und –objekte .....	12
<b>4.</b>	<b>Aktuelle Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes</b>	<b>14</b>
4.1.	Boden .....	14
4.2.	Klima/Luft.....	15
4.3.	Wasser/Wasserhaushalt .....	16
4.4.	Arten - und Lebensgemeinschaften.....	17
4.5.	Landschaftsbild/Landschaftserleben/Erholungsnutzung .....	23
4.6.	Mensch .....	23
4.7.	Kulturgüter .....	24
4.8.	Sachgüter .....	24
4.9.	Vorbelastungen des Planungsraumes.....	24
<b>5.</b>	<b>Eingriffswirkungen</b>	<b>25</b>
5.1.	Schutzgut Boden.....	25
5.2.	Schutzgut Luft/Klima .....	25
5.3.	Wasser .....	25
5.4.	Arten - und Lebensgemeinschaften.....	25
5.5.	Landschaftsbild/Landschaftserleben .....	31
5.6.	Mensch .....	32
5.7.	Sachgüter .....	32
5.8.	Emissionen und anfallende Reststoffe .....	33
<b>6.</b>	<b>Möglichkeiten der Eingriffsminimierung</b>	<b>34</b>
<b>7.</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes</b>	<b>37</b>
7.1.	Berechnung eines Kompensationsbedarfes nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt .....	38
7.2.	Berechnung eines Kompensationsbedarfes nach dem Modell nach dem Kompensationserlass Windenergie Brandenburg.....	38
<b>8.</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes</b>	<b>39</b>
<b>9.</b>	<b>Abschließende Beurteilung</b>	<b>39</b>

## 0. Veranlassung

In der Gemarkung Borne ist der Bau einer Windenergieanlage geplant.

Ziel des Gutachtens ist die Ermittlung der Stärke des Eingriffes und die Festlegung von Maßnahmen zur Minderung der Eingriffsfolgen bzw. zu deren Kompensation. Aufgrund der eingriffsartspezifischen Wirkung und der Lage des potentiellen Standortes wird der Hauptschwerpunkt des Gutachtens auf der Beurteilung der Eingriffsfolgen auf die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild/Landschaftserleben gelegt.

Grundlagen der Begutachtung sind:

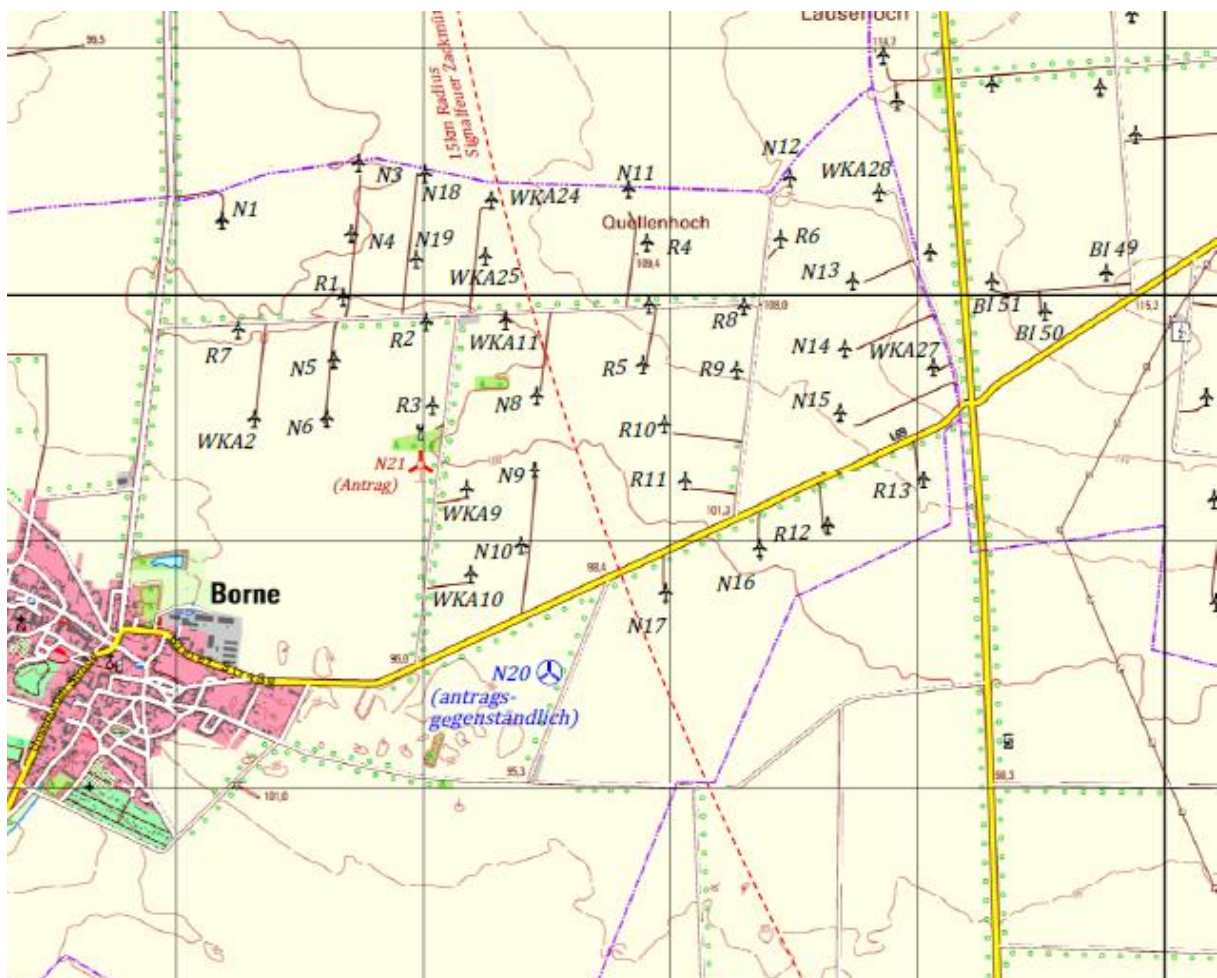
- der Eingriffs- und Kompensationsplan für 3 WEA (Nentwich, Mai 2001)
- Umweltverträglichkeitsstudie gemäß § 2a der 9. BImSchV zur geplanten Errichtung von 17 Windenergieanlagen in der Gemarkung Biere (Nentwich, August 2002)
- Umweltbericht zur geplanten Errichtung von 17 Windenergieanlagen in der Gemarkung Biere (Nentwich, August 2002)
- der Eingriffs- und Kompensationsplan für 2 WEA (Nentwich, Juli 2003)
- der Umweltbericht zur Errichtung von 2 WEA (Nentwich, August 2003)
- Langzeitstudie zur Erfassung von Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes von Windenergieanlagen und zur Bestimmung der Wirksamkeit von biotopverbessernden Maßnahmen auf ausgewählte Tierarten in der Gemarkung Borne (Nentwich, 2004)
- der Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 Windpark Borne (Nentwich, Juli 2007)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum geplanten Repowering von Windenergieanlagen im Windpark Borne (Nentwich August 2010)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum geplanten Repowering von Windenergieanlagen im Windpark Borne (Nentwich Juni 2013)
- der Umweltbericht zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 Windpark Borne (Nentwich, Mai 2015)
- Faunistische Berichte der GLU Jena zu Fledermäusen und Vögeln für die 4. Änderung B-Plan Nr. 04 Windpark Borne (2020)
- LBP zur WEA Borne Ost (Nentwich 2020)
- der Umweltbericht zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 Windpark Borne (Nentwich, Januar 2021)

## 1. Lage und Vorhabensbeschreibung

Der Planungsbereich befindet im Süden des bestehenden Windparks Borne innerhalb des Geltungsbereiches der 4. Änderung des B-Planes Nr. 4 Windpark Borne. Borne ist Mitgliedsgemeinde der Verbandsgemeinde Egelner Mulde und dem Salzlandkreis zugehörig.

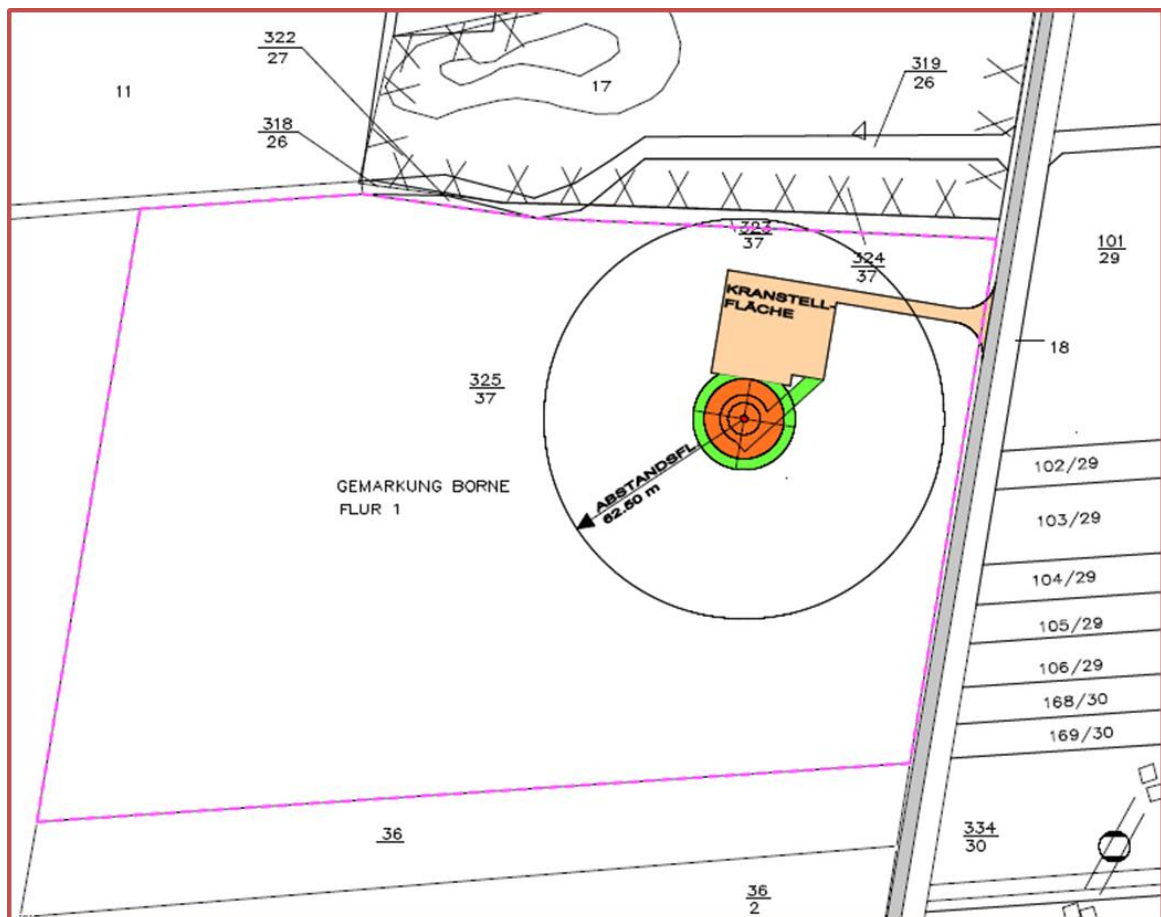
Geplant ist die Errichtung einer WEA vom Typ Vestas V162- 6MW mit einer Nabenhöhe (NH) von 169 m und einer Gesamthöhe von 250 m.

Im Windpark Borne sind derzeit 39 WEA und im Windpark Biere 32 WEA im Betrieb. Die Errichtung einer weiteren WEA (N20) wurde beantragt.



**Abb. 1.1:** Übersichtslageplan der geplanten WEA N21 im Kontext des bestehenden Windparks

Abbildung 1.2. stellt die Lage der geplanten Zuwegung und des geplanten Standplatzes der WEA dar.



**Abb. 1.2:** Detaillageplan der geplanten WEA N 21

Grundsätzlich wird zur Neuerrichtung ein Beton-Hybridturm errichtet, der eine hohe Recyclingfähigkeit besitzt. Die geplante Anlage soll weiterhin folgende Gestaltmerkmale haben:

- vertikal betonte turmartige Gestalt mit Gliederung in einen unbeweglichen statischen Sockel und Mast sowie in einen beweglichen dreiflügligen Rotor (Kreisfläche umlaufend)
- geradlinige und gleichförmige Silhouette im Mastbereich, veränderliche Silhouette durch bewegte Kontur im Propellerbereich (Lageveränderung durch Blickrichtung)
- geschlossene massive; glatte, homogene Oberfläche
- lichtgrau mit Tages- und Nachtkennzeichnung

## 2. Grundsätze der Eingriffsminimierung bei Windenergieanlagen

Beeinträchtigungen der Funktions-/Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes können durch Optimierung des Mikrostandortes und der Bauweise teilweise vermieden oder gemindert werden. Insbesondere die nachfolgend aufgeführten Gesichtspunkte sollten bei der Standortwahl Berücksichtigung finden:

1. Windenergieanlagen sollten nicht im Bereich von für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wichtigen Kleinstrukturen, wie z.B. Flurgehölzen, Gräben oder Nass-Stellen errichtet werden
2. die Anlagen oder Anlagengruppen sollten so angeordnet werden, dass Zugbewegungen und Standortwechsel der Vögel möglichst nicht beeinträchtigt werden (eine mögliche Nähe zu anderen baulichen Anlagen sind zu prüfen)
3. Erschließungswege und Leitungsanbindungen sollen möglichst kurz sein, Zerschneidungseffekte können durch Einfügen in vorhandene Strukturen vermindert werden
4. die Bodenversiegelung durch Wegebau und Nebenanlagen soll durch geeignete Planung und Bauweise minimiert werden
5. Beleuchtung und nicht landschaftsgerechte, gärtnerische Gestaltung stellen vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dar

Beeinträchtigungen speziell des Landschaftsbildes/Landschaftserlebens lassen sich durch Beachtung folgender Grundsätze mindern:

1. soweit es die Windverhältnisse zulassen, sollen Windenergieanlagen nicht an landschaftlich exponierten Standorten, sondern unter Beachtung des Lärmschutzes möglichst in Nachbarschaft zu anderen baulichen Anlagen errichtet werden, soweit diese nicht einen besonderen Wert für das Landschaftsbild haben oder unter Denkmalschutz stehen

2. von das Landschaftsbild prägenden naturraumtypischen Landschaftselementen sollen ausreichende Abstände eingehalten werden, um eine Überformung und Verfremdung des Landschaftscharakters weitestmöglich zu vermeiden
3. Anlagengruppen sollen flächenhaft konzentriert und in Höhe und Ausführung gleichartig sein
4. Farbgebung und Ausführungsart der Windenergieanlagen sollen zu einem möglichst unauffälligen Einfügen in den Naturraum beitragen, ungebrochene, leuchtende oder reflektierende Materialien sind grundsätzlich nicht zu verwenden
5. werden Windenergieanlagen vor dem Hintergrund traditioneller Bausubstanz errichtet, so sollen sie diese in Standortwahl, Konstruktion und Farbgebung berücksichtigen
6. Nebenanlagen, wie z.B. Transformatorenhäuschen, sollen sich in ihrer baulichen Ausführung möglichst harmonisch in das Landschaftsbild einfügen, dazu kann eine Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzen dienen
7. von Einfriedungen in der freien Landschaft ist möglichst abzusehen.

### **3. Allgemeine Angaben zum Planungsraum**

#### **3.1. Höhenlage**

Die Höhenlage beträgt am Eingriffsort bei ca. 160 m ü. NN. Das Relief ist eben.

#### **3.2. Naturräumliche Gliederung und potentiell natürliche Vegetation**

Laut LANDSCHAFTSPROGRAMM des Landes Sachsen-Anhalt befindet sich der Standort innerhalb des Naturraumes "Magdeburger Börde" und wird dort der Untereinheit Niedere Börde zugeteilt. Die Landschaftseinheit lässt sich wie folgt beschreiben.

### Geologie und Geomorphologie

Der geologische Untergrund der Magdeburger Börde wird mit Annahme des nördlichsten Teils zwischen Magdeburg und Haldensleben, der zur Flechtinger Scholle mit ihren paläozoischen Gesteine gehört, von Triasschichten aufgebaut. Wegen ihrer Überlagerungen durch tertiäre und pleistozäne Sedimente treten diese Gesteine landschaftsprägend nicht auf. Charakteristisches Merkmal für den Löß der Börde ist seine Karbonathaltigkeit von 8 bis 12 %.

Das Platten-Flachrücken-Relief der Magdeburger Börde ist geprägt durch seine relativ geringe Reliefenergie (<50 m/km<sup>2</sup>) und die Dominanz von ebenen und fast ebenen (0 - 3°) Flächen.

### Boden

Die Magdeburger Börde ist die klassische Löß-Schwarzerde-Landschaft Deutschlands. Hier liegen die Vergleichsflächen der Reichsbodenschätzung mit der höchsten Ackerwertzahl 100. Die Übergänge zu den Nachbarräumen bilden am Nordrand und am Ostrand die Decksalm-Schwarzerden, Braun-Schwarzerden und die Griserden. Letztere sind vor allem in der Schönebecker Ebene der Niederen Börde verbreitet. Am Bördenordrand zeigt sich das vollständige niederschlagsabhängige Spektrum der Übergangsböden von der Schwarzerde über die Griserde zur Fahlerde. Typisch für die flach eingesenkten Bachtäler sind die in ihnen ausgeprägten Kolluviallöß-Schwarzerden.

### Wasser

Die Magdeburger Börde wird durch die Beber und Olbe im Westen, die Schrote und Sarre im Süden und im Osten durch die Sülze durchflossen und zur Elbe entwässert. Die Börde ist aufgrund ihrer geringen Niederschläge, der bodenbedingt hohen Pflanzenverdunstung und des geologischen Untergrundes insgesamt abflussschwach.

### Klima

Die klimatische Situation ist gekennzeichnet durch die Zugehörigkeit zum subkontinental getönten Klima des Binnentieflandes im Lee der Mittelgebirge mit warmen Sommern (Julitemperatur um 18 °C). Die Jahresniederschläge liegen dementsprechend zwischen 450 und 540 mm. Am Nordwestrand der Börde steigen die Niederschlagswerte deutlich über die 500 mm-Grenze (Haldensleben 543 mm/a, Druxberge 530 mm/a). In der Hohen Börde erreicht die Klimastation Bahrendorf 531 mm mittleren Niederschlag pro Jahr. Der trockenste Bereich wird im Südosten erreicht (Brumby 456 mm/a).

### Potentielle Natürliche Vegetation

In der Magdeburger Börde stellt der subkontinentale Traubeneichen-Hainbuchenwald die Potentielle Natürliche Vegetation dar.



Gegenwärtig haben die Schutzgüter folgenden Zustand

### Landschaftsbild

Mit 86 % Ackerflächenanteil an der Bodennutzung, durch die übermäßige Vergrößerung der Ackerschläge und die weitgehende Ausräumung aller natürlichen Strukturelemente ist eine strukturarme, stark denaturierte Landschaft entstanden. Zugleich haben diese Prozesse neben den ökologischen Folgen auch zu einer starken ästhetischen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geführt. Höchstens in den kleinen Bachauen blieb das Landschaftsbild etwas abwechslungsreicher.

### Boden

Der natürliche Profilaufbau der Schwarzerden ist bereits bei geringsten Hangneigungen durch Erosion verändert, lokal entstanden erosionsbedingte Löß-Pararendzinen. An den Unterhängen und in Mulden kommt es dagegen zur Bodenakkumulation. An solchen Stellen sind lokale kolluviale Aufhöhungen von über 3 m möglich, wodurch sich die Entfernung der Bodenoberfläche zum Grundwasser stark vergrößert hat. Die Schwarzerden sind durch Humusabbau verarmt und durch schwere landwirtschaftliche Maschinen verdichtet. Das Edaphon ist stark geschädigt. Insbesondere ist auch die Anzahl der Wühler (Hamster, Mäuse) stark gesunken. Ihr Fehlen verhindert sowohl die biotische Regeneration dieser Böden durch Vermischung des humosen Oberbodens mit dem darunter liegenden Löß als auch die Mineralisation. Gülleausbringung und mineralische Stickstoffdüngung haben die sorptionsstarken Böden bis an die Grenze belastet. Vor allem der hohe Hackfruchtanteil hat zur Bodenschädigung beigetragen.

### Wasser

Die Oberläufe der wesentlichen Fließgewässer der Magdeburger Börde sind gering bis mäßig belastet (III bis III). Einleitungen aus der Landwirtschaft und aus den Kommunen führen zu einer starken Beeinträchtigung der Gewässergüte (z. B. Große Sülze - IV; untere Klinker - III-IV; Geesgraben, Sarre - artenarm).

### Luft und Klima

Die Börde ist gering luftbelastet.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ehemals in der Börde verbreiteten Traubeneichen-Hainbuchenwälder wurden im Altsiedelland frühzeitig gerodet und in Acker umgewandelt. Heute ist die Börde äußerst gehölzarm. Abgesehen von kleinen Restgehölzen, die auf nicht landwirtschaftlich nutzbaren Standorten, wie durchragenden saalekaltzeitlichen Endmoränenkuppen, stehen, sind meist nur Pappelanlagen und Windschutzgehölze vorhanden.

Die zwischen 1950 und 1960 gepflanzten Windschutzstreifen sind erneuerungs- oder pflegebedürftig.

### Landnutzung

Das fruchtbare lößbedeckte Vorland am Nordrand der deutschen Mittelgebirge weist in vor- und frühgeschichtlicher Zeit nur in den von Gewässern gegliederten Teilen und an seinen Rändern Besiedlung auf. Die intensive menschliche Besitznahme erfolgte erst im frühen und hohen Mittelalter.

Die Angeln besiedelten im 4. und 5. Jahrhundert das Gebiet, worauf die mit der Namensendung "-leben" vorkommenden Orte hinweisen. Die Börde, der Name taucht erst im 14. Jahrhundert in der Magdeburger Schöppenchronik auf, ist schon sehr lange waldfrei und hat einen durch die intensive Landwirtschaft verstärkten steppenartigen Charakter. Die lichten lindenreichen Eichen-Hainbuchenwälder wurden durch den Ackerbau bis auf geringe Reste zurückgedrängt.

Mit der Einführung des Zuckerrübenanbaus im 19. Jh. und die Mechanisierung (Dampfpflüge), kam es zu einer weiteren Verarmung der Borde an landschaftsgliedernden Strukturen. In den Dörfern entstanden die städtischen Wohnhäuser der "Rübenbarone".

Der meist in Schwarzerde umgewandelte Löß ist sehr fruchtbar und eignet sich von mittelalterlicher bis in die heutige Zeit im besonderen Maße zum Anbau von Weizen. Neben Getreide werden insbesondere Zuckerrüben angebaut.

Gemäß LANDSCHAFTSPROGRAMM soll die Landschaftseinheit nach folgendem Leitbild entwickelt werden.

Die Magdeburger Börde soll ihren Charakter als Ackerlandschaft mit großen, überschaubaren, offenen Flächen behalten. Begrünte Siedlungen, Bauerngärten und ländliche Parks sollen erhalten, gepflegt und entwickelt werden und bieten ein ansprechendes Bild der Produktivlandschaft.

Die Ackerschläge sollen von mehrreihigen artenreichen Windschutzgehölzen aus heimischen Baumarten umgeben sein. Langfristiges Ziel sind 5 ha Windschutzgehölze auf 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche. Bei den vorhandenen Flurgehölzen ist die vielfach dominierende Pappel durch entsprechende Pflege- und Nachpflanzungsmaßnahmen durch Trauben-Eiche, Linde, Hainbuche und andere heimische Baumarten zu ersetzen. Die ungenutzten Hang- und Flachkuppenlagen sollen von Traubeneichen- Linden-Wäldchen eingenommen werden, die der Landschaft ein abwechslungsreiches Bild verleihen.

Etwa 5 % der Gesamtfläche der Landschaft sind nach landschaftsästhetischen Gesichtspunkten mit Gehölzen zu bepflanzen. Die Gehölzstandorte sollen in enger Abstimmung mit dem Naturschutz ausgewählt werden, um die Möglichkeit der Schaffung von Vernetzungs-

elementen optimal zu nutzen. Diese anzustrebenden vielfältigen Gehölzstrukturen sollen wieder größere Möglichkeiten für die Ansiedlung von Greifvögeln bieten.

In den verbreiterten Tälchen der Bäche, deren Läufe unter kulturlandschaftlichem Aspekt wieder zu renaturieren sind, sollen die Wiesen extensiv bewirtschaftet werden und kleine Hohl- und Ulmen-Wäldchen sowie uferbegleitende Gehölze und Kopfbäume enthalten. Die Fließgewässer werden, bedingt durch ihr Lößeinzugsgebiet, klares und nur in zulässigem Umfang organisch belastetes Wasser führen.

Die wertvollen Schwarzerden werden durch zweckmäßige Schlaggestaltung und bodenpflegerische Bewirtschaftung gegen Erosion geschützt. Das Bodenleben ist regeneriert und bewirkt so eine intakte Humusbildung.

In der ökologisch orientierten intensivierten Landwirtschaft sollen sich Bewirtschaftungsformen durchsetzen, mit deren Hilfe die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig gesichert werden kann.

Die bedeutendsten Biotop der Ackerlandschaft - die subkontinental geprägten Trockenrasen auf Löß - müssen erhalten sowie lokal erweitert und neu entwickelt werden.

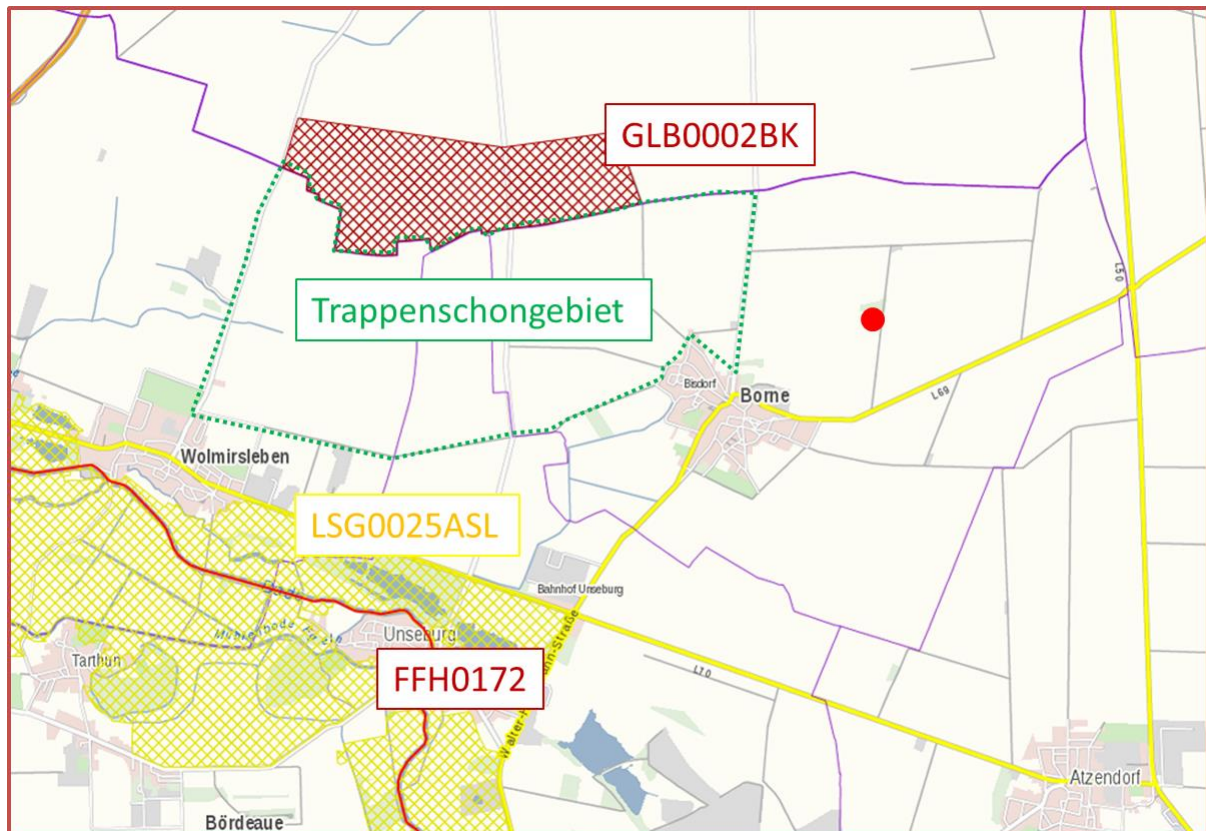
Maßnahmen der Dorferneuerung sind in der Magdeburger Börde von besonderer Bedeutung. In der unmittelbaren Umgebung der Siedlungen sollen die Bauerngärten und Altobstanlagen gepflegt werden; diese Kulturformen haben in einer Bördelandschaft ein besonders hohes ökologisches Gewicht. Die Siedlungen sind zur Abschirmung gegen Einflüsse aus dem landwirtschaftlich genutzten Umland zur Verbesserung des Landschaftsbildes und der Erholung durch Ortsrandbegrünung in die Landschaft einzubinden.

Der Ackerbau soll in der Magdeburger Börde die dominierende Nutzungsform bleiben. Die Viehwirtschaft soll auf die ökologischen Möglichkeiten der Landschaft eingestellt werden.

Die Erweiterungsmöglichkeiten für den Arten- und Biotopschutz in den Ackerebenen sind beschränkt. Daher sind alle in Frage kommenden Biotop und Renaturierungsmöglichkeiten sorgfältig auf ihren potentiellen Schutzstatus zu prüfen und bei auch nur annähernder Erfüllung der Unterschutzstellungs-Kriterien zu schützen.

### 3.3. Schutzgebiete und –objekte

Durch das Planungsvorhaben werden keine Schutzgebiete nach BNatSchG, NatSchG LSA und keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (EC SPA) direkt in Anspruch genommen.



**Abb. 3.3.1:** Lage der geplanten WEA im Kontext bestehender Schutzgebiete

Das nächstgelegene Schutzgebiet beginnt in einer Entfernung von ca. 1.150 m. Es handelt sich um ein **Großtrappen-Schongebiet**, das am 03.04.1974 durch den Beschluss Nr. 563/95/V/74 des Rates des Kreises Staßfurt unter Schutz gestellt wurde, aus dem 1998 durch Verordnung des Landkreises Aschersleben-Staßfurt (vgl. Amtsblatt für den Landkreis Aschersleben-Staßfurt Nr. 10 vom 05.11.1998) die östliche Teilfläche aus dem Schongebiet zur Ermöglichung der Windenergienutzung herausgelöst wurde. In Abb. 3.1 sind nur noch die verbliebenen Flächen dargestellt. Die vorliegende Planung führt nicht zu einem Heranrücken von WEA an das Schutzgebiet.

Daran schließt (ca. 2.250 nordwestlich der geplanten WEA) der **Geschützte Landschaftsbestandteil** GLB0002BK zum Schutz der Großtrappe „Kreuzberg bei Borne“ an. Die vorliegende Planung führt nicht zu einem Heranrücken von WEA an das Schutzgebiet.

In einer Entfernung von ca. 3.600 m in südwestlicher Richtung beginnt das **Landschaftsschutzgebiet** „Bode“ (LSG0025\_). Das Schutzgebiet erstreckt sich insgesamt über 12.024 ha und liegt in 3 Landkreisen (Harzkreis, Bördekreis und Salzlandkreis). Das Schutzgebiet erstreckt sich entlang des Fließgewässers Bode.

Die Bode soll gemäß der Entwicklungskonzeption des Schutzgebietes ihren Charakter als naturnahes Fließgewässersystem und den naturnahen Ober-/Unterlauf behalten beziehungsweise zurückerhalten. Um die Bedeutung hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes zu erhöhen und das Landschaftsbild zu verbessern, sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Niederung und den angrenzenden Bereichen verstärkt durch Hecken, Obstbaumreihen und Wegraine aufzuwerten. Die Auenwaldreste sind zu erhalten und möglichst an periodische Überstauungen anzuschließen. Der Grünlandanteil ist besonders im Überflutungsbereich deutlich zu erhöhen. Die vorliegende Planung führt nicht zu einem Heranrücken von WEA an das Schutzgebiet.

Das nächstgelegene Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA 2000) beginnt in einer Entfernung von 4.650 m in südwestlicher Richtung. Es handelt sich dabei um das **FFH-Gebiet** „Bode und Selke im Harzvorland“ (FFH0172). Das 276 ha große Gebiet schützt ein naturnahes Gewässersystem mit wertvollen Lebensräumen. Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der Tatsache, dass hier ein ausgedehntes Flußsystem mit begleitenden Erlen-Eschenwäldern, Hochstaudenfluren, mageren Flachlandmähwiesen und Buchenwaldresten erhalten ist. Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommen im Schutzgebiet vor:

- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (FFH-Code 3260)
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (FFH-Code 6430)
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (FFH-Code 6510)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und- *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, -Alnion incanae, *Salicion albae*) (FFH-Code 91E0)
- Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (FFH-Code 91F0)

Folgende Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie kommen im Schutzgebiet vor:

- Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*
- Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Die vorliegende Planung führt nicht zu einem Heranrücken von WEA an das Schutzgebiet.

Europäische Vogelschutzgebiete beginnen außerhalb eines Radius von 10 km um das Plan-  
gebiet.

In einer Entfernung von 1.800 m beginnt der **Gutspark Borne**, der als Geschützter Park (GP\_0003ASL) geführt wird. Die vorliegende Planung führt nicht zu einem Heranrücken von WEA an das Schutzgebiet.

## 4. Aktuelle Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

### 4.1. Boden

Innerhalb und im Umkreis des Eingriffsraumes kommen Löss-Schwarzerden bis Braunschwarzerden (öT-W) vor. Als Hauptbodenformen werden im BODENATLAS SACHSEN-ANHALT Tschernoseme bis Braunerde-Tschernoseme aus Löss angegeben. Das Bodengutachten macht folgende Angaben:

- Oberboden: Mächtigkeit: zwischen 0,4 bis 0,5 m als humoser bis stark humoser, schwach feinsandiger, toniger Schluff
- Löss: Mächtigkeit: zwischen 0,5 bis 1,1 m aus schwach feinsandigem, schwach tonigem, kalkhaltigem Schluff in steifer Konsistenz
- Geschiebemergel: bis zur untersuchten Tiefe von ca. 9 m z.T. schwach schluffiger Sand und stark schluffiger, toniger Sand.

Die Böden sind **mäßig trocken bis mäßig frisch**. Neben dem Ertragspotential sind auch Ausstauschkapazität, Pufferungsvermögen und das Bindungsvermögen für Schadstoffe **hoch bzw. sehr hoch**. Damit stellen Löss-Schwarzerden ein hervorragendes „Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ (BBodSchG) dar. Die sehr hohe Durchlässigkeit spielt keine Rolle, da der Verbreitungsraum der Löss-Schwarzerden mit dem mitteldeutschen Trocken-

gebiet identisch ist und aufgrund der geringen Niederschläge die Grundwasserneubildungsrate gering ist.

Gemäß der Methoden zur Bewertung und Wichtung von Bodenfunktionen (LAU 1998) wird die Leistungsfähigkeit des Bodens am Eingriffsort wie folgt eingeschätzt:

- Standort für natürliche Vegetation: **lokal bis regional bedeutend** (Kategorie 4)
- Standort für land- und forstwirtschaftliche Produktion: **sehr hohe Bedeutung** (Kategorie 1)
- Regelung des Oberflächenabflusses: **mittlere Leistungsfähigkeit** (Kategorie 3)
- Regelung von Grundwasserneubildung: **mittlere Leistungsfähigkeit** (Kategorie 3)
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: **keine Funktion** (Kategorie 5)
- Bodenbelastungen: im konkreten Planungsraum keine

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Boden am geplanten Eingriffsort eine **mittlere bis hohe** Fähigkeit besitzt, die oben gelisteten Bodenfunktionen zu erfüllen. Nach der Kategoriebildung des Landesamtes für Umweltschutz ist der geplante Standort als Sondergebietsfläche in Bezug auf den Bodenschutz als akzeptabel anzusehen. Kompensationsmaßnahmen sind in ausreichendem Umfang vorzusehen.

## 4.2. Klima/Luft

Die Bereiche, die durch die Nutzungsänderung betroffen sind, liegen im Klimabezirk des Börde- und mitteldeutschem Binnenlandklimas.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8,7°C an der Klimastation Magdeburg (DWD, 2006), das Julimonatsmittel erreicht 17,5°C. Die Jahresniederschlagsmenge liegt an der Klimastation Aschersleben bei 462 mm (DWD, 2006). Die häufigsten Windrichtungen sind im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN mit 27 % West und 20 % Nordwest angegeben.

Zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden folgende Funktionen des Schutzgutes Klima/Luft näher betrachtet:

- Klimameliorationsvermögen zur Sicherung geländeklimatisch positiver Effekte wie Kaltluft-/ Frischluftproduktion, -transport und -ventilation
- Immissionsschutzfunktion zur Gewährleistung der Luftreinheit und der Lärmfreiheit.

Die Klimaregulationsfunktion kann anhand der vorkommenden Flächennutzungstypen abgeleitet werden. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zur Funktion der einzelnen Flächennutzungstypen innerhalb der Klimaregulationsfunktion:

**Tab. 4.2.1.:** Beitrag der vorhandenen Flächennutzungstypen zur Klimaregulationsfunktion

Flächennutzungstyp	Klimaregulationsfunktion
Ackerflächen ohne Vegetationsdecke	kaum Sauerstoffbildungsfunktion kaum Staubfilterfunktion kaum Temperatenausgleichsfunktion
Ackerflächen mit Vegetationsdecke	mittlere Sauerstoffbildungsfunktion geringe Staubfilterfunktion geringe Temperatenausgleichsfunktion
Hecken und Feldgehölze	mittlere Sauerstoffbildungsfunktion mittlere Staubfilterfunktion geringe Temperatenausgleichsfunktion
unbefestigte Wege	keine Sauerstoffbildungsfunktion keine Staubfilterfunktion keine Temperatenausgleichsfunktion

Die Flächen im Bereich des Eingriffsraumes liefern einen geringen Beitrag zum Klimameliorationsvermögen.

Der Klimatyp wird als Freilandklima eingestuft. Wichtige Frischluft- oder Kaltluftleitbahnen werden vom geplanten Standort nicht berührt.

Das Schutzgut Luft/Klima wird durch die unmittelbar angrenzende L 69 bereits beeinträchtigt.

### 4.3 Wasser/Wasserhaushalt

Das Planungsgebiet ist klimatisch und gesteinsbedingt abflussschwach. Es wird charakterisiert durch eine mittlere jährliche Abflusshöhe von 130-150 mm/Jahr und eine durchschnittliche jährliche Abflussspende von 4,1-4,8 l/sec. k<sup>m2</sup>. Aus der Berechnung des mittleren Niederschlages und der mittleren potentiellen Verdunstung ist die Wasserbilanz während der Hauptvegetationsmonate April-September negativ, im Oktober ausgeglichen und in den Wintermonaten positiv. Die Grundwasserneubildungsrate ist demnach gering.

Der Eingriffsort befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Am direkten Eingriffsort existieren keine Oberflächengewässer.



## 4.4. Arten - und Lebensgemeinschaften

### 4.4.1. Flora

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte auf einer Begehung im August 2021. Die ermittelten Biotoptypen sind der Abbildung 4.4.1.1. zu entnehmen.

Direkt in Anspruch genommen würde für die Kranstellfläche und das Fundament sowie den überwiegenden Teil der Zuwegung intensiv genutzter Acker (Al.). Die Zuwegung kreuzt eine Strauch-/Baumhecke aus heimischen Arten (HHB).



**Abb. 4.4.1.1:** durch die Planung direkt in Anspruch genommene Biotoptypen

Die ökologische Bewertung der Lebensräume erfolgt in Anlehnung an die Landschafts- bzw. Biotopbewertung von BASTIAN & SCHREIBER (1999) und nur für die direkt in Anspruch genommenen Flächen. Folgende Kriterien wurden dieser Biotopwertermittlung zugrundegelegt: Gefährdung des Biotoptyps,

- Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen,
- Regenerationsvermögen (-zeit)/Ersetzbarkeit,
- Artenvielfalt und -gefährdung,
- Natürlichkeitsgrad,
- Nutzungsintensität.

Der **Biotopwert** erfasst die Bedeutung von Flächen für den Arten- und Biotopschutz und wird in fünf Stufen von sehr hoch bis sehr gering klassifiziert.

**Tabelle 4.4.1.1:** Biotoptypenbewertung - Charakteristik der Wertstufen  
(Quelle: BASTIAN u. SCHREIBER 1999)

Wertstufe (Biotopwert)		Charakteristik
1	sehr hoch	stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und z.T. sehr langen Regenerationszeiten, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar; unbedingt erhaltungswürdig <i>vorzugsweise</i> § 20c (BNatSchG) bzw. § 30 (NatSchG LSA)
2	hoch	mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar; möglichst erhalten oder verbessern
3	mittel	weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte relativ geringe Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität; aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anstreben, wenigstens aber Bestandssicherung garantieren (kein Abgleiten in geringerwertige Kategorien zulassen)
4	gering	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung; aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität
5	sehr gering	sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden

**Tabelle 4.4.1.2.:** Bewertung der direkt in Anspruch genommenen Biotoptypen

Biotoptyp	Wertstufe (Biotopwert)	
	Hecke	hoch
Ackerfläche, intensiv genutzt	gering	4

#### 4.4.2. Fauna

Die Aussagen zur faunistischen Ausstattung des Planungsraumes (Vögel und Fledermäuse) sind dem Gutachten zur Fledermausfauna für die 4. Änderung B-Plan Nr. 04 „Windpark Borne“ (GLU 2020) und dem Gutachten zur Avifauna für die 4. Änderung B-Plan Nr. 04 „Windpark Borne“ (GLU 2020) entnommen. Beide Gutachten sind im Anhang einsehbar.

##### Vögel

Die verwendete Methodik richtet sich nach den Vorgaben im Entwurf vom 07.01.2016 des Leitfadens „Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MLU-SA). Die aktuell gültige Version (MULE-SA 2018) war zum Zeitpunkt der Kartierungen (2017 – 2018) noch nicht veröffentlicht. Die Lage der Untersuchungsräume zeigt Abbildung 4.4.2.1.

**Abb. 4.4.2.1:** Untersuchungsraum für die Vogelfauna (GLU, 2020)

Das Untersuchungsgebiet präsentiert sich als überwiegend sehr offene Feldflur mit entsprechendem Arteninventar. Typische Waldarten fehlen völlig und jegliche gehölzassoziierten Arten sind auf die wenigen Hecken und Gehölze begrenzt. Die Artendiversität der Brutvögel liegt dementsprechend im unteren Bereich. Für größere Vogelarten existieren im 2 km-Umkreis nur wenige Bäume, die ausreichend groß sind einen Horst zu tragen. Mangels größerer Gewässer gibt es auch keine brütenden Wasservögel. Dies schränkt das Brutvogelinventar weiter ein.

Durch die weiten offenen Flächen ist das Gebiet aber als Jagdhabitat für Arten wie Mäusebussard und Rotmilan gut geeignet. Diese fliegen regelmäßig zur Jagd ein. Durch das milde Klima sind sie auch im Winter regelmäßig anzutreffen. Die weite offene Landschaft eignet sich prinzipiell gut als Rast- oder Äsungsfläche für Durchzügler wie Gänse, Kiebitze und Kraniche. Dennoch wurden nur Kiebitze, Möwen und Graureiher, und das in geringer Zahl, dabei beobachtet. Dabei ist besonders die schon beschriebene Luzerne-Fläche innerhalb des Bestandwindparks zu erwähnen, der als Äsungsfläche besondere Bedeutung zukommen kann.

Die Seenkette bei Unseburg ist ein wichtiges Rast- und Schlafgewässer für viele Wasservögel, darunter in Spitzenzeiten im Winter tausende nordische Gänse. Dennoch fliegen diese, bis auf einzelne Graureiher, zur Äsung offenbar nicht in den Bereich der geplanten Anlage. Das Gebiet um den Bestandwindpark wird nicht einmal regelmäßig überflogen.

### *Fledermausfauna*

Die Kartiermethodik basiert auf dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. Zum Kartierzeitpunkt lag allerdings die aktuell gültige Version noch nicht vor, weshalb damals mit dem älteren Entwurfsstand gearbeitet wurde (MLU-SA 2016).

Innerhalb eines 1,5 km Radius um die Planungsbereiche wurden Transektbegehungen, Netzfänge und eine Totfundsuche durchgeführt. Außerdem wurden Dauerhorchboxen am Boden und in einer WEA-Gondel installiert. Die Lage der Untersuchungsräume zeigt Abbildung 4.4.2.2..

Mit 11 - 13 sicher und zwei weiteren wahrscheinlich oder möglicherweise vorkommenden Arten weist das Gebiet eine für eine größtenteils durch landwirtschaftliche Flächen geprägte Region eine erstaunlich hohe Diversität auf. Deutliche Dominanz zeigen dabei Zwerg- und Rauhaufledermaus. Aufgrund der geringen Wald- und Wasserstrukturen ist das Gebiet als Jagdhabitat für viele Arten eher wenig geeignet. Auch natürliche Schlafstätten finden sich durch die mangelnden Waldgebiete wenig. Allerdings bieten die umliegenden kleinen Ort-

schaften mit ihren vielen teils alten und nicht mehr bewohnten Gebäuden potentielle Schlafquartiere. Aufgrund des Mangels an Altdaten dazu und des fehlenden Erfolges bei den Netzfängen können darüber jedoch keine gesicherten Aussagen getroffen werden.

Von diesen möglichen Sommerquartieren könnte ein Einfliegen in die geeigneteren Jagdhabitats in der Umgebung wie die Seen und Wälder mit Altholzbeständen bei Unseburg (LSG Bodeniederung) und entlang der Bode (inkl. FFH-Gebiet Bode und Selke im Harzvorland) denkbar sein. Fledermäuse aus Biere, Bahrendorf oder Welsleben würden auf dem Weg dahin das Untersuchungsgebiet passieren.

Umgekehrt könnten Fledermäuse, die in Bäumen im Bereich Unseburg ihr Quartier haben, auf der Jagd oder bei Erkundungsflügen hin und wieder bis ins UG vorstoßen. Dies erklärt vermutlich einen Teil der hohen Diversität. Im Nahbereich um die Planfläche ist das Vorhandensein von Quartieren eher unwahrscheinlich. Gebäude fehlen hier völlig und auch alte Bäume, die Stammhöhlen aufweisen könnten, gibt es kaum.

Anhand der Erhebungen kann ein Trend zu erhöhter Aktivität im Spätsommer und Herbst erkannt werden, welcher auf eine Nutzung während des Zuges hindeutet. Die Rauhaufledermaus ist ein Beispiel für eine Art, die im Gebiet hauptsächlich zur Zugzeit im Spätsommer und im Frühjahr detektiert wurde. Als typische waldbewohnende Art ist das Gebiet als Sommerlebensraum auch eher ungeeignet. Sie ist jedoch für ihre weiten Wanderungen bekannt, die sie anscheinend auch ins Untersuchungsgebiet führen. Da Wanderungen im Allgemeinen in größerer Höhe stattfinden als Jagdflüge besteht hier auch ein größeres Schlagrisiko. Auch die Ergebnisse der Schlagopfersuche und das Gondelmonitoring zeigen eine höhere Aktivität während der Zugzeit. Dies ist beim Gondelmonitoring schön anhand der Häufung der Nyctalus-Arten im August und September zu erkennen. Diese Beobachtungen deuten auf ein leicht erhöhtes Risiko von Kollisionen während der Zugzeiten hin. Tatsächlich stammen die Nyctalus-Schlagopfer auch alle aus dem Zeitraum Ende August - Anfang September. Dieser saisonalen Kollisionsproblematik kann mit geeigneten Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens einer WEA gut begegnet werden.

Auch wenn die Artenzahl hoch ist, so ist die Aktivitätsdichte im Vergleich zu anderen Gebieten (eigene Daten) doch eher im unteren Bereich angesiedelt. Das liegt daran, dass das Gebiet wie beschrieben als Jagdgebiet für viele Arten eher wenig geeignet ist, und es deshalb meist nicht ausdauernd bejagt wird, sondern oft nur durchflogen.

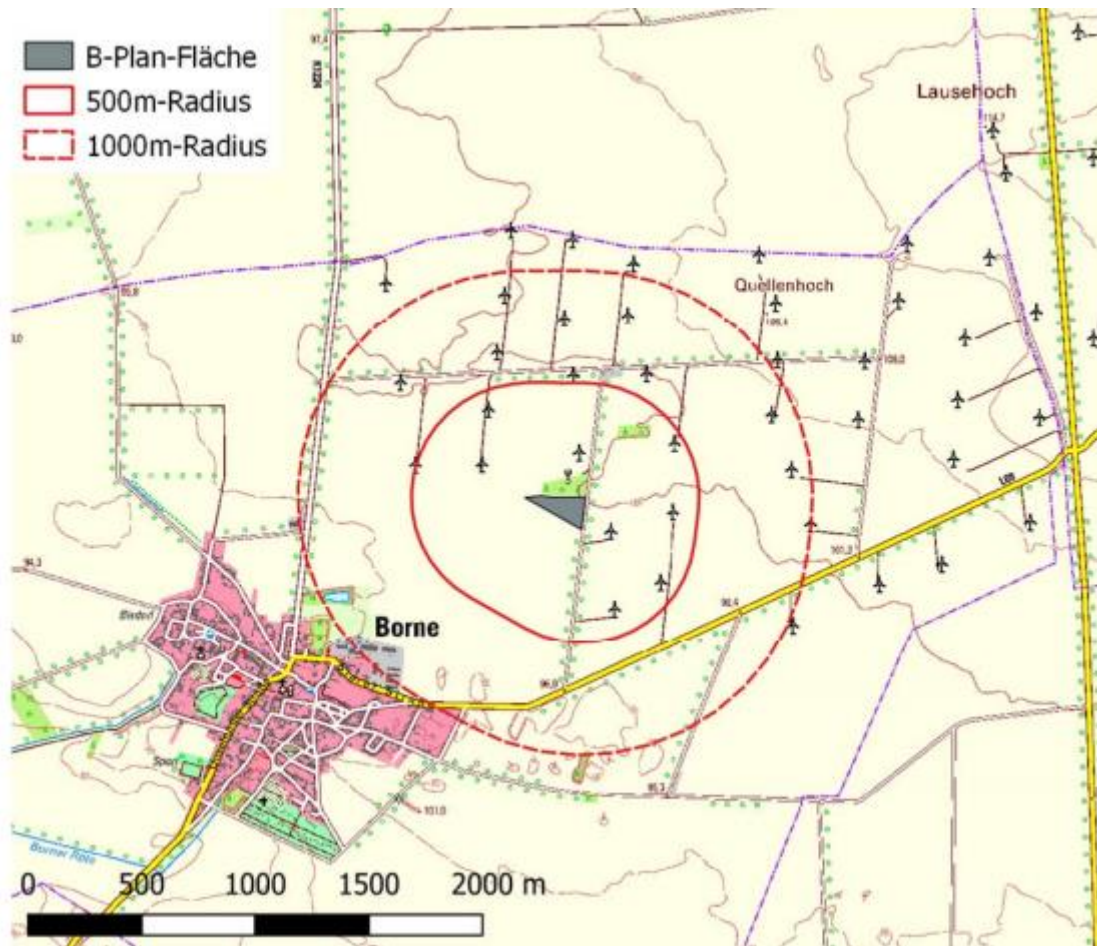


Abb. 4.4.2.2: Untersuchungsraum für die Fledermäuse (GLU, 2020)

### Feldhamster

Der Eingriffsraum liegt im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Die Errichtung der WEA, der Zuwegung bzw. Kranstellfläche ist überwiegend in bevorzugten Habitaten der Art vorgesehen.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung wird für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Art Feldhamster *Cricetus cricetus* die Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG untersucht. Dazu muss in einem geeigneten Zeitraum eine Präsenzprüfung auf Feldhamster durchgeführt werden. Im Ergebnis der Prüfung muss sichergestellt werden, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch das Vorhaben nicht eintreten werden.

## 4.5. Landschaftsbild/Landschaftserleben/Erholungsnutzung

Das Landschaftsbild bezeichnet die landschaftsästhetischen Gesichtspunkte einer Landschaft. Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes muss zwangsläufig sehr subjektiv bleiben. Berücksichtigt werden im folgenden Strukturvielfalt, Naturnähe und Eigenart des Landschaftsausschnittes. Die Vielfalt ergibt sich dabei durch den kleinräumigen Wechsel gliedernder Elemente und unterschiedlicher Nutzungsstrukturen, als Naturnähe wird die Urwüchsigkeit und Ungestörtheit einer Landschaft bezeichnet und die Eigenart schließlich meint die Unverwechselbarkeit, das Typische einer Landschaft. Tabelle 4.5.1. bewertet den direkten Eingriffsraum und seine unmittelbare Umgebung.

**Tabelle 4.5.1.:** Landschaftsbildbewertung (Plangebiet)

Kriterium	Bewertung	Beschreibung
Strukturvielfalt	gering	nicht vielfältig, überwiegend einschichtiger Vegetationsaufbau
Naturnähe	gering	anthropogener Einfluss sehr deutlich zu sehen
Eigenart	gering	es handelt sich um typische Elemente der Kulturlandschaft ohne besondere Eigenart

Die Erholungsnutzung innerhalb des Eingriffsraumes ist prinzipiell als **mittelmäßig wertvoll** einzustufen. Sie wird geprägt von der Möglichkeit des Spazierengehens, Radfahrens und Reitens auf den vorhandenen Wirtschaftswegen. Innerhalb der näheren Umgebung bestehen die Möglichkeit der Bewegung innerhalb einer intensiv genutzten Kulturlandschaft und das Erleben der Jahreszeiten und Kulturwechsel der angebauten Feldfruchtarten.

## 4.6 Mensch

Der Eingriffsraum wird intensiv ackerbaulich genutzt. Die nächstliegende Ortschaft (1.000 m) ist Borne.

## 4.7 Kulturgüter

Innerhalb der Eingriffsfläche befinden sich keine Kulturgüter. In der mittelbaren Umgebung stehen:

- Nalpscher Turm (Gemarkung Borne)
- Kirchen in Borne
- Hünengrab (Gemarkung Borne)
- Schloss und Gutsпарк in Borne
- Kirche Biere
- Kirche Welsleben
- Kirche Atzendorf („Bördedom“)
- Kirche in Eickendorf
- Kirchenruine in Stemmern (neugothischer Turm saniert, Kirchenschiff ist nicht erhalten)
- mehrere landschaftstypische Bauerngehöfte in Atzendorf, Borne, Biere, Welsleben.

## 4.8. Sachgüter

In unmittelbarer Umgebung existieren bereits 39 Windenergieanlagen (Windpark Borne), die L 69 sowie ein Feldweg.

## 4.9. Vorbelastungen des Planungsraumes

Der Planungsraum ist aufgrund folgender Tatsachen vorbelastet:

- Schutzgut Klima/Luft  
Lärm-, Staub- und Abgasemission durch den Verkehr auf der L 69
- Schutzgut Landschaftsbild  
negativer visueller Eindruck durch 71 vorhandene WEA im WP Borne (39) und WP Biere (32)
- Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften  
Tierverluste durch den Verkehr auf der L 69  
Scheuchwirkungen und Tierverluste durch die 71 vorhandenen WEA.



## 5. Eingriffswirkungen

### 5.1. Schutzgut Boden

Durch die geplante WEA werden 93 m<sup>2</sup> oberirdische, vollversiegelte Fundamente entstehen. Weitere 726 m<sup>2</sup> werden um die Fundamente angeschüttet. Für Wege und Kranstellflächen auf Ackerflächen müssen 1.361 m<sup>2</sup> teilversiegelt werden. Innerhalb einer Fläche von 2.180 m<sup>2</sup> ist ein Totalverlust der Produktionsfunktion im Sinne der landwirtschaftlichen Nutzung zu verzeichnen. Auf 93 m<sup>2</sup> ist ein Totalverlust (Vollversiegelung) bzw. auf 2.180 m<sup>2</sup> ein Teilverlust (Teilversiegelung) der Funktionen:

- Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion und
- Lebensraumfunktion

zu verzeichnen. Des Weiteren werden vorübergehend aufgeschottert Nach dem Aufbau der WEA werden diese Flächen in ihren Ursprungszustand versetzt.

### 5.2. Schutzgut Luft/Klima

Die Klimaregulationsfunktion wird durch den Neubau der WEA unerheblich aber dauerhaft beeinträchtigt. Schadstoffemissionen treten in der Betriebsphase von WEA nicht auf. Die Entwicklung der Schallemission wird in einem gesonderten Gutachten abgeprüft.

### 5.3. Wasser

Die zusätzliche Versiegelung hat einen leicht negativen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Grundwasser bezüglich der Grundwasserneubildungsrate.

### 5.4. Arten - und Lebensgemeinschaften

Die Aussagen zur Entwicklung der Fauna (Vögel und Fledermäuse) sind dem Gutachten zur Fledermausfauna für die 4. Änderung B-Plan Nr. 04 „Windpark Borne“ (GLU 2020) und dem Gutachten zur Avifauna für die 4. Änderung B-Plan Nr. 04 „Wind-park Borne“ (GLU 2020) entnommen. Beide Gutachten sind im Anhang einsehbar.

### *Vögel*

Die Ergebnisse zeigen das Vorkommen von zwei windkraftempfindlichen Brutvogelarten, einem windkraftempfindlichen Nahrungsgast und vier weiteren windkraftempfindlichen Zug- und Rastvogelarten im Umfeld um die Planungsfläche. Dabei finden sich keine Brutplätze windkraftsensibler Arten innerhalb der für die jeweilige Art kritischen Radien. Darüber hinaus können aber auch als nicht windkraftempfindlich geltende Arten insbesondere durch baubedingte Auswirkungen beeinträchtigt werden.

Zu erwartende **baubedingte Beeinträchtigungen** betreffen im vorliegenden Fall vor allem die Beeinträchtigung von Bruthabitaten von Hecken- und Bodenbrütern, sowie die direkte Störungsbelastung von Vögeln durch die verstärkte menschliche Aktivität während des Bauzeitraums. Die Planungsfläche befindet sich auf einem Feld, da noch keine konkreten Informationen über genaue Lage der Anlage bzw. eventuelle Zuwegungen vorliegen, kann hier auch keine weitere Aussage zur Beeinträchtigung von Habitatstrukturen wie Hecken getroffen werden. Für Großvögel wie Greifvögel kommen im Untersuchungsgebiet vor allem die Bäume im nordöstlichen Wäldchen in Frage, hier wurden auch 2 Horste gefunden. Abgesehen davon sind im Gebiet kaum geeignete Baumstrukturen für Horste vorhanden. In jedem Fall würden die Rodungen an der Hecke den Verlust eines Bruthabitats für Kleinvögel bedeuten. Findet die Rodung zur Brutzeit statt, droht sogar die Tötung von Individuen und Vernichtung einer

Fortpflanzungsstätte durch Nestzerstörung. Es sind deshalb entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Abgesehen von eventuellen Rodungen bedeutet die Versiegelung von Ackerflächen für den WEA-Standort und Zuwegungen eine Gefährdung von Bodenbrütern auf Ackerflächen, wie z.B. der Feldlerche. Zwar wurden 2017 keine Feldlerchen oder andere Bodenbrüter in diesem Bereich kartiert, dies kann aber in anderen Jahren anders sein und hängt insbesondere auch von den angebauten Feldfrüchten ab. Für die Bodenbrüter ist der Habitatverlust durch Versiegelung weniger gravierend, da ausreichend Ausweichfläche in der Umgebung zur Verfügung steht, und die Revierdichte nicht so hoch ist, dass kein Ausweichen möglich wäre. Dennoch müssen Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden, damit es im Zuge des Zuwegungsbaus nicht zur Zerstörung von Nestern kommt.

**Anlagenbedingte Konflikte**, die durch die Anwesenheit der WEA ausgelöst werden, betreffen vor allem störungsempfindliche Vogelarten. Während Greifvögel die WEA weitgehend ignorieren, meiden beispielsweise viele Limikolen und Gänse den Nahbereich der Anlagen. Dies kann zu einer Entwertung von Rast- bzw. Äsungsflächen führen und auch zu Umwegen beim Fliegen. Von den im UG kartierten windkraftsensiblen Arten betrifft dies lediglich den Kiebitz. Allerdings sollten die außerhalb des 2 km-Umkreis kartierten Kraniche

und Gänse ebenfalls betrachtet werden. Für diese beiden Artengruppen stellt die Ackerfläche um den geplanten Standort ganz offenbar keine Äsungsfläche mit nennenswerter Bedeutung dar, denn es gab keinen entsprechenden Nachweis im ganzen Kartierzeitraum und auch nicht in Altdaten.

Für Gänse und andere Wasservögel liegt der Bereich auch ganz offenbar nicht in einem Flugkorridor. So gab es keine Überflugsichtungen, obwohl die Vögel im Kartierzeitraum teils zu tausenden auf den Unseburger Seen rasteten. Stattdessen fliegen sie offenbar östlich und vor allem westlich am Bestandswindpark vorbei. Eine Beeinträchtigung von Äsungsflächen oder Flugrouten der Gänse ergibt sich deshalb nicht. Die beobachteten Zahlen von Saat- und Blässgänsen auf den Seen reichen nicht ganz aus, um das 1%-Populationskriterium nach WAHL & HEINECKE (2013, vgl. MULE-SA 2018) zu erfüllen. Selbst dann wäre aufgrund der großen Entfernung (ca. 4 km) keine Beeinträchtigung durch die WEA zu erwarten. Der empfohlene Mindestabstand sowohl nach Leitfaden (MULE-SA 2018, 1.200m) als auch nach LAG VSW (2015, 10-fache Anlagenhöhe = 2.470 m) wäre großzügig eingehalten. Da sich die Planungsfläche innerhalb des bereits bestehenden Windparks befindet, bestehen die beschriebenen Meidungswirkungen für diesen Bereich derzeit sowieso schon, auch die Vergrößerung der betreffenden Fläche ist minimal, so dass hier nicht von einer maßgeblichen Verstärkung des Konfliktpotentials auszugehen ist.

Für Kraniche gilt, dass sie offenbar nicht längerfristig in der Region rasten. Deshalb kommt es hier zu keiner Entwertung von Äsungsflächen. Auch wenn es nicht kartiert wurde, ist dennoch davon auszugehen, dass zumindest in manchen Jahren an starken Zugtagen größere Schwärme von Kranichen über das Gebiet hinweg ziehen. Diese Zugbewegungen geschehen in aller Regel in Nordost-Südwest-Richtung. Die geplante Baufläche befindet sich bei dieser Flugrichtung im Schatten des Bestandswindparkes. Zusätzliche Ausweich- oder Steigungsbewegungen wären daher nicht notwendig. Somit ist bei Kranichen nicht mit einer erheblichen Störung zu rechnen.

Kiebitze wurden nicht rastend in der unmittelbaren Umgebung der Baufläche beobachtet. Grundsätzlich ist dies aber möglich, da es sich um eine große offene Ackerfläche handelt. Man muss jedoch berücksichtigen, dass der Nahbereich der Straße und der Ortschaft durch ebendiese als Rastfläche bereits entwertet ist. Zwar fehlen offenbar genaue Untersuchungen wie weit dieser Störeinfluss reicht, die nächsten 50 m zu Straße können aber mindestens als bereits entwertet gelten. Der Meidungseffekt auf rastende Kiebitze durch die WEA reicht nach verschiedenen Studien zwischen 200 m und ca. 1000 m weit (Übersicht in LANGGEMACH & DÜRR 2019). Durch die Lage der Planungsfläche innerhalb des Bestandswindparkes überschneiden sich auch hier die Meidungsbereiche nahezu vollständig. Die Sichtung von 30 Kiebitzen im Bestandswindpark zeigt aber auch, dass keine voll-

ständige Meidung auftritt. In jedem Fall ist aber davon auszugehen, dass, bedingt durch die eher geringe Nutzung als Rastgebiet, für den Kiebitz keine erhebliche Störung im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst würde.

Die Mehrzahl der windkraftsensiblen Vogelarten wird durch ein überdurchschnittliches Kollisionsrisiko von Windkraftanlagen beeinträchtigt (betriebsbedingte Konflikte). Von den im Gebiet nachgewiesenen Arten trifft das auf Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Sturmmöwe zu. Diese Arten sollen daher genauer betrachtet werden. Für andere Arten kann hingegen von vornherein nur von einem unerheblichen Kollisionsrisiko ausgegangen werden.

Der Baumfalke war im Jahr 2017 Brutvogel in der Pappelreihe an der Borner Röthe. Der Brutplatz befand sich mit ca. 2600 m sehr viel weiter vom geplanten Bau Feld entfernt als der empfohlene Mindestabstand von 500 m. Er liegt auch am Rand des 3000 m-Prüfbereiches. Aufgrund des recht homogenen Umfeldes des Brutplatzes ist nicht davon auszugehen, dass die Baumfalken vom Brutplatz aus gezielt in Richtung der geplanten WEA fliegen würden. Tatsächlich gab es während der Brutvogelkartierungen auch keine Sichtungen im Umfeld der geplanten WEA. Aus der Konstellation, wie sie 2017 auftrat, ergibt sich also kein erhöhtes Kollisionsrisiko für den Baumfalken. Baumfalken brüten zumeist in verlassenem Krähennestern. Davon sind selbst im 500 m-Nahbereich um die Planungsfläche einige vorhanden, die also potentiell als Brutplatz in Frage kämen. Aufgrund des Mangels an Beobachtungen in den Kartierungsjahren ist davon jedoch nicht mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auszugehen. Als Durchzügler wurde der Baumfalke ebenfalls im Gebiet nachgewiesen. Dies war allerdings nur eine Einzelsichtung. Aufgrund der geringen Frequentierung ist auch hierbei nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

Beim Graureiher kann das Kollisionsrisiko nicht als außergewöhnlich hoch beschrieben werden. Mit 14 dokumentierten Schlagopfern (DÜRR 2019) rangiert die Art im unteren Bereich der Schlagopferzahlen. Abstandsregelungen gelten deshalb nur um Brutkolonien, wo ein sehr reger Flugverkehr auftritt. Auch über Meidungseffekte gibt es bisher kaum Studien. Zumindest bei der Nahrungssuche spielen diese aber offenbar keine bedeutende Rolle, wie auch die zahlreichen Nachweise im Bestandswindpark zeigen. Eine Brutkolonie der Art befindet sich nicht in 3000 m-Umkreis um die Baufläche. Eine signifikant erhöhte Schlaggefährdung ist daher nicht anzunehmen.

Die Rohrweihe hat kein Brutvorkommen im UG. Sie wurde nach Ende der Brutzeit einmalig im UG beobachtet, mutmaßlich auf dem Durchzug. Aus dieser sehr geringen Frequentierung ergibt sich kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

Der Rotmilan ist die zweite windkraftsensible Brutvogelart im Gebiet. Im Jahr 2017 befand sich ein Horst 1600 m von der geplanten WEA entfernt. Dieser liegt damit außerhalb des 1500 m Mindestabstands zu WEA. Die Kartierung der Flüge zeigt keine klare Tendenz der Nutzung des Gebietes. Das recht homogene Landschaftsbild, in alle Richtungen vom Horst aus, gibt auch keinen Anlass zur Vermutung, dass der Planungsbereich ein überdurchschnittlich attraktives Jagdgebiet wäre. So wie sich die Situation 2017 darstellte, ist nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko für den Rotmilan auszugehen. Aktuell sind beide Horste in diesem Bereich nicht mehr existent oder werden nicht genutzt. Dies kann sich aber in Zukunft jederzeit wieder ändern, da die Pappelreihe weiterhin einen sehr attraktiven Brutplatz darstellt. Generell sind die Pappelreihen die wichtigsten Brutplätze für alle großen Vögel im Gebiet, da es sonst kaum große Bäume gibt. Verschiedene, teils auch durch Rotmilane genutzte Pappelreihen finden sich in der Umgebung des Untersuchungsgebietes, vor allem in Richtung Norden. Ansonsten gibt es innerhalb des empfohlenen 1500 m-Abstands nur ein Gehölz mit zwei bekannten Horsten im Bestandwindpark, in dem eine Horstanlage oder Nutzung der vorhandenen Horste durch den Rotmilan denkbar wäre. Dort wurde in den Vorjahren aber offenbar nicht gebrütet. Somit ist das Risiko einer Horstanlage innerhalb des 1500 m-Mindestabstands und damit einer erhöhten Kollisionsrisikos, auch in Zukunft nur gering. Der Rotmilan wurde auch als regelmäßiger Rastvogel und Überwinterer im Gebiet beobachtet. Ein Schlafplatz ist im Nordosten des Untersuchungsgebietes angrenzend an den 4 km Radius bekannt. Schließlich liegt die Planungsfläche auch außerhalb des Rotmilandichteentrums. Insgesamt ist somit von keinen ernsthaften Konflikten zwischen Rotmilan und WEA innerhalb des Baufeldes auszugehen.

Ein Schwarzmilan wurde nur ein einziges Mal im Umkreis von 2 km um die geplante WEA als Nahrungsgast beobachtet. Brutplätze sind keine bekannt in der Umgebung. Daraus ergibt sich kein erhöhtes Kollisionsrisiko.

Sturm- und Silbermöwen sowie nicht näher bestimmte Möwenarten wurden mehrfach auf Nahrungssuche im Windpark, oder auch nur beim Überflug beobachtet. Beide Arten unterliegt einem erhöhten Kollisionsrisiko, weshalb um Brutkolonien ein Mindestabstand von 1000 m empfohlen wird. Brutkolonien gibt es aber nicht im 3000 m Prüfbereich. Die Einflüge zur Nahrungssuche oder Überflüge über das Gebiet sind nicht häufig genug, um eine signifikant erhöhte Schlaggefährdung anzunehmen.

Im **Ergebnis** ergibt sich **für keine Vogelart ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko** und damit ein betriebsbedingter Konflikt.

## *Fledermäuse*

Die Errichtung von Windkraftanlagen kann negative Auswirkungen auf Fledermäuse haben, wenn dabei in großem Maße relevante Habitate zerstört werden. Dies betrifft einerseits Jagdhabitate, welche verlorengehen, wenn Hecken, Wälder oder andere Grenzstrukturen zerstört werden. Weiterhin birgt der Verlust von größeren Bäumen auch immer das Risiko des Verlusts darin potenziell enthaltener Quartiere. **Anlagenbedingte Konflikte** sind bei Fledermäusen eher nicht zu finden, denn nach bisherigem Wissensstand zeigt keine Fledermausart ein Meideverhalten gegenüber WEA.

Einen Zuwegungsplan für eine potenzielle WEA gibt es derzeit noch nicht. Zur Abschätzung der **baubedingten Konflikte** wird angenommen, dass die Zufahrt von der L69 über den Bestandsfeldweg nach Norden erfolgt. Aufgrund der Lage der Planfläche ist die Errichtung einer WEA vermutlich ohne die Rodung von Altbäumen zu bewerkstelligen. Eine Zerstörung von Quartieren durch den Bau einer WEA auf der Planfläche ist deshalb kaum zu befürchten. Die höchstwahrscheinlich nötige Rodung einiger Büsche oder kleiner Bäumchen entlang der Zuwegung dürfte nur einen geringen Effekt auf die Leitstrukturen haben, zumal der Feldweg beiderseits baumbestanden ist, sodass die Funktion der Leitlinie erhalten bleibt. Eine endgültige Abschätzung hierzu kann aber erst getroffen werden, sobald die Zuwegungsplanung für die WEA existiert.

Das wesentliche Konfliktfeld zwischen Fledermäusen und dem **Betrieb** von Windkraftanlagen besteht in der Schlaggefahr der Tiere. Dafür müssen die Tiere noch nicht einmal direkt getroffen werden, sondern es reichen bereits die Luftdruckunterschiede, wenn ein Rotorblatt in wenigen Zentimetern Entfernung vorbeizieht, um Fledermäusen tödliche Verletzungen zuzufügen (Barotrauma). Von eher nachrangiger Bedeutung sind dagegen etwaige Stör- und Scheueffekte durch die Anlage, sowie eine Behinderung der Jagd der Fledermäuse. Im Gegenteil scheinen manche Fledermäuse von den Anlagen sogar angezogen zu werden (HORN et al. 2008). In Deutschland und Sachsen-Anhalt sind sieben Fledermausarten von der Kollisionsgefahr mit WEA betroffen (vgl. MULE-SA 2018), davon drei Arten besonders stark. Diese drei Arten, Rauhaut-, Zwergfledermaus und Großer Abendsegler, sind auch die im Gebiet am Boden (Rauhaut- und Zwergfledermaus) beziehungsweise auf Gondelhöhe (Gr. Abendsegler) am häufigsten detektierten. Allgemein gelten sechs der sicher im Gebiet nachgewiesenen Arten sowie eine weitere wahrscheinlich vorkommende Arte als schlaggefährdet entsprechend den Vorgaben des Landes Sachsen-Anhalt (MULE-SA 2018).

Rauhautfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler und Zweifarbfledermaus sind Langstreckenzieher, die insbesondere auf dem Zug große Flughöhen erreichen und damit gefährdet sind. Sowohl die Dauerhorchboxen als auch das Gondelmonitoring deuteten auf eine Zugaktivität von Rauhautfledermaus, Großem Abendsegler sowie Kleinem Abendsegler

und/oder Zweifarbfledermaus im Gebiet hin. In der Höhe stellten sie die häufigsten Arten dar, was auf eine direkte Gefährdung hinweist, da diese Aufnahmen ja direkt im Kollisionsbereich detektiert wurden. Auch bei der Schlagopfersuche wurden vor allem Große Abendsegler gefunden, aber auch eine Rauhaufledermaus und ein Kleiner Abendsegler während der Zugzeit. Hier ist mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko und damit einer Verletzung von §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG während der Zugzeit zu rechnen. Daher werden Vermeidungsmaßnahmen in Form von Abschaltzeiten notwendig.

Die Zwergfledermaus ist zwar eine nicht-ziehende Art, sie ist aber bekannt dafür bei gutem Wetter entlang des Turms - vermutlich zu Erkundungszwecken - aufzusteigen und dabei bis in Rotorhöhe vordringen. Wie die Ergebnisse zeigen, nutzt sie das gesamte Gebiet und ist daher auch am geplanten WEA-Standort zu erwarten. Das Gondelmonitoring an der R1 zeigte, dass Zwergfledermäuse nur selten im Gondelbereich auftreten. Tatsächlich gab es in zwei Jahren nur drei Sequenzen der Art. Aktuell steht der genaue Anlagentyp für die Planfläche noch nicht fest. Es wird jedoch von einer Anlage mit einem Rotordurchmesser von ca. 160 m bei einer Nabenhöhe von über 160 m ausgegangen. Die Durchschlagshöhe liegt damit bei gut 80 m; hoch genug, um bodennah fliegende Arten nicht mehr zu gefährden. Das gefundene Schlagopfer an der WEA R7 belegt jedoch, dass auch das relativ seltene Auftreten in der Höhe hin und wieder zu Kollisionen führen kann. Die Untersuchungen am Boden zeigten, dass Zwergfledermäuse vor allem im Spätsommer verstärkt auftraten. Dieser Zeitraum ist bereits durch Abschaltungen für die ziehenden Fledermausarten berücksichtigt. Trotz des kleinen Feldgehölzes ließ sich bei den Transekterfassungen auch kein gehäuftes Auftreten der Zwergfledermaus im Bereich der Planfläche feststellen. Zusätzliche Abschaltungen aufgrund der Zwergfledermaus erscheinen daher nicht notwendig.

Weitere im Gebiet (potenziell) vorkommende schlaggefährdete Arten sind Mücken- und Breitflügelfledermaus. Die Aufnahmen sowohl aus Gondel- als auch Bodenmonitoring deuten jedoch nicht auf eine große Aktivität im Gebiet hin. Es ist daher fraglich, ob für diese Arten eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu erwarten ist. Da aufgrund der Vorkommen anderer schlaggefährdeter Arten Vermeidungsmaßnahmen notwendig werden, werden aber auch Mücken- und Breitflügelfledermaus hiervon profitieren.

### 5.5. Landschaftsbild/Landschaftserleben

Durch die Errichtung einer weiteren WEA wird der Gesamteindruck nicht wesentlich verändert. Nach NOHL (2010) führen WEA zusammenfassend zu folgenden landschaftsästhetischen Auswirkungen: Maßstabsverluste, Eigenartsverluste, Technische Überfremdung, Struktur-brüche, Belastung des Blickfeldes, Horizontverschmutzungen, Zerstörung exponier-

ter Standorte, Sichtverriegelungen, Rotorbewegungen, Verlust der Stille und Störung der Nachtlandschaft.

Im Vergleich zu der vorhandenen Vorbelastung mit 71 WEA im unmittelbaren Umfeld schätzt der Gutachter die Wirkung des hier zu betrachtenden Planungsfalles als gering ein. Keine der aufgeführten Wirkungen tritt erstmalig auf. Maßstabsverluste und Strukturbrüche werden bei Planrealisierung nicht verursacht.

## 5.6. Mensch

Aufgrund der Errichtung einer weiteren WEA ist mit einer Zunahme der Geräusch- und Schattenimmission zu rechnen. Allerdings ist die Lärm- und Schattenimmission aufgrund gesetzlicher Vorgaben für die einzelnen Bereiche der Wohnnutzung der Ortschaften in ihrer Höhe begrenzt, so dass sich nur dann Verschlechterungen ergeben, wenn die zugelassenen Immissionswerte derzeit noch nicht erreicht werden.

## 5.7. Sachgüter

Bei Errichtung einer neuen WEA können folgende bau- und betriebsbedingte Risiken auftreten:

- **Wegebau:** innerhalb eines Korridors von 5-6 m entlang der zu errichtenden Wege und Kranzufahrten besteht durch die Tätigkeit von Baumaschinen nur während der Bauphase ein Risiko der Beeinträchtigung dort befindlicher Sachgüter
- **Errichten der WEA:** während der Errichtungsarbeiten an den WEA ist innerhalb des Arbeitsbereiches des Kranes (Nabenhöhe + 5m) im Schwenkbereich ( $r = \frac{1}{2} H$ ) mit baubedingten Risiken zu rechnen.

Folgende Risiken sind zu betrachten:

- mechanische Beschädigungen durch Schachtarbeiten
- Schädigungen durch Verdichtungen
- Schädigungen durch Erschütterungen
- Schädigungen durch lagernde Baustoffe



## 5.8. Emissionen und anfallende Reststoffe

In der Betriebsphase gehen von den WEA bei störungsfreiem Lauf folgende Emissionen aus:

- Lärm
- Schatten.

Im Ergebnis der Berechnung der Schallimmission wird vom Fachgutachter Folgendes festgestellt: „ Der durch die geplante WEA vom Typ Vestas V 162- 6 MW verursachte Immissionsbeitrag liegt an allen maßgeblichen Immissionsorten um mehr als 10 dB(A) unter dem jeweils anzusetzenden Immissionsrichtwert. Gemäß 2.2 der TA-Lärm befindet sich somit keiner der Immissionsorte im Einwirkungsbereich der geplanten WEA. Eine unzulässig hohe Belastung der Anwohner gem. TA- Lärm durch die geplante WEA kann unter den bekannten Voraussetzungen ausgeschlossen werden, sofern die in angegebenen Oktav- Schalleistungspegel von den WEA eingehalten werden.“

Im Ergebnis der Berechnung des Schattenwurfs wurde vom Fachgutachter eine Überschreitung der Richtwerte von maximal 53 Stunden und 18 Minuten im Jahr bzw. 41 Minuten pro Tag ermittelt, die von der hier beantragten Windenergieanlage verursacht wird.

Zur Begrenzung des Schattenwurfs wird die Windenergieanlage daher bauseits mit einem Schattenwurfmodul ausgestattet.

Die während der Errichtung und des Betriebes anfallenden Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

Nach Abbau der Anlagen können die aus Stahl bestehenden Türme recycelt werden. Der verwendete Beton der Fundamente muss aus dem Boden entnommen und kann ebenso wie der rückgebaute Schotter der Zuwegungen recycelt werden. Die innerhalb des Fundamentes befindlichen Stahlgeflechtkonstruktionen können ebenfalls nach ihrem Rückbau der Kreislaufwirtschaft zugeführt werden. Gleiches gilt für die Elektrokabel, das Getriebe und den sonstigen „Elektroschrott“. Rotorblätter werden nach heutiger Technologie entweder deponiert oder thermisch verwertet. Bei der thermischen Verwertung verbleibt aufgrund des hohen Glasfaseranteils Schlacke, die deponiert werden muss. Wenn es beispielsweise gelingt, Glasfaser und Harz im 'industriellen Maßstab zu trennen, so können diese Stoffe in Zukunft einer stofflichen Weiterverwertung zugeführt werden.

## 6. Möglichkeiten der Eingriffsminimierung

Beeinträchtigungen der Funktions-/Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes können durch Optimierung des Mikrostandortes und der Bauweise teilweise vermieden oder gemindert werden. Die nachfolgend aufgeführten Gesichtspunkte wurden bei der Standortwahl (Standortkonzept) bereits berücksichtigt:

1. Die Windenergieanlagen sollen nicht im Bereich von für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wichtigen Kleinstrukturen, wie z.B. Flurgehölzen, Gräben oder Nassstellen errichtet werden.
2. Die Anlagen oder Anlagengruppen werden so angeordnet, dass Zugbewegungen und Standortwechsel der Vögel möglichst nicht beeinträchtigt werden (Nähe zu vorhandenen WEA wurde realisiert)
3. Erschließungswege und Leitungsanbindungen sind möglichst kurz, Zerschneidungseffekte wurden durch Einfügen in vorhandene Strukturen vermindert.
4. Die Bodenversiegelung durch Wegebau und Nebenanlagen wurden so gering wie möglich gehalten.
5. Eine nicht landschaftsgerechte, gärtnerische Gestaltung des Umfeldes der geplanten WEA wurde nicht vorgesehen.

Beeinträchtigungen speziell des Landschaftsbildes/Landschaftserlebens wurden durch die Beachtung folgender Grundsätze gemindert:

1. Die Errichtung der Windenergieanlagen wurde in Nachbarschaft zu anderen WEA geplant.
2. Von das Landschaftsbild prägenden naturraumtypischen Landschaftselementen wurden ausreichende Abstände eingehalten, um eine Überformung und Verfremdung des Landschaftscharakters weitest möglich zu vermeiden.

Um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstbestände nach § 44 (1) Nr. 1–3 BNatSchG für die **Fledermausfauna** zu verhindern sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

- Bauzeitenregelung: Verbot von Gehölzrodungen in der Aktivitätsperiode der Fledermäuse und der Brutzeit vorkommender Vogelarten (01.03. – 31.10.).
- Sofern Gehölzrodungen im genannten Zeitraum unvermeidlich sind, dürfen diese nur nach gutachterlicher Prüfung auf tatsächlich vorhandene Quartiere/Brutplätze erfolgen. Werden solche gefunden, sind sie auf Besatz zu prüfen und bei negativem Ergebnis zu verschließen, um eine Besiedlung bis zur Rodung zu verhindern. Sollte eine Höhle tatsächlich besetzt sein, sind je nach Jahreszeit und Besatz festzulegende Maßnahmen zu ergreifen. Außerdem sind zu rodende Hecken oder Baumreihenabschnitte standortnah durch Ersatzpflanzungen zu kompensieren. Sollten die Rodungen so umfänglich ausfallen müssen, dass die Funktionsfähigkeit einer Leitlinie gefährdet ist, müssen außerdem Maßnahmen ergriffen werden, um die Leitlinienfunktion zu erhalten.
- Abschaltzeiten: Wie unter 2.2.1. beschrieben ist von der Entstehung eines erhöhten Tötungsrisikos, insbesondere für die langstreckenwandernden Arten, durch die neu zu errichtende Anlage auszugehen. Zur Vermeidung sind Abschaltparameter eine geeignete Methode. Auch der Leitfaden von Sachsen-Anhalt (MULE-SA 2018) würdigt diese Methode als geeignete Vermeidungsmaßnahme. Da im Gebiet vor allem der Fledermauszug gefährdet ist, ist es wichtig diese Phase abzudecken. Dies sind entsprechend Leitfadenvorgaben die Zeiträume 01.04. – 20.05. und 10.07. – 31.10. Die WEA ist dann bei Temperaturen  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  und Windgeschwindigkeiten  $<6,5$  m/s abzuschalten. Eine Tageszeitvorgabe macht der Leitfaden nicht. Da beim Gondelmonitoring Aktivität vor Sonnenuntergang selten war und nach Sonnenaufgang überhaupt nicht auftrat, sollte ein zeitliches Abschaltfenster von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang angemessen sein. Nach Errichtung der WEA ist ein Gondelmonitoring durchzuführen, um die Situation an der neuen WEA genau zu erfassen. Darauf aufbauend kann die Ausgestaltung der Abschaltparameter den tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Für die **Avifauna** sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

- Die Baufeldräumung und die Versiegelung der Ackerflächen müssen außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern (insbesondere Feldlerche) erfolgen, um keine Nester zu zerstören. Die Brutzeit der festgestellten Arten endet bereits im August und beginnt

erst im April, sodass ein Zeitraum vom 01.09. – 31.03. nutzbar ist. Bei Eingriffen innerhalb der Brutzeit muss eine gutachterliche Kontrolle unmittelbar vorher erfolgen. Die Gehölzfällung kann zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar erfolgen. Soll dennoch außerhalb dieses Zeitfensters gerodet werden, ist eine intensive gutachterliche Überprüfung notwendig. Die zu rodenden Gehölze sind unmittelbar vor Rodungsbeginn auf Besatz zu prüfen und es ist sicherzustellen, dass im Bauverlauf nur Gehölze gerodet werden, die auch vorher begutachtet wurden. In jedem Fall sind die gerodeten Gehölze gleichwertig und standortnah zu ersetzen. Zunächst soll nach Ende der Bauarbeiten eine Bepflanzung wieder so nah wie möglich an die permanente Zuwegung zur WEA erfolgen.

Des Weiteren werden folgende Minimierungsmaßnahmen empfohlen:

- Sämtliche Leitungen zur Weiterführung der Energie werden als Erdkabel verlegt.
- Nach Beendigung der Verlegung der Zuleitungen ist der Boden entsprechend der ehemaligen Schichtenabfolge wieder einzubauen.
- Die notwendigen Erschließungswege werden nicht voll versiegelt, sondern nur durch eine Tragschicht befahrbar gemacht.
- Eventuell notwendige Flächen zur Ablagerung von Baustoffen/Baumaterial werden nach Abschluss der Arbeiten der ursprünglichen Nutzung übergeben.
- Durch verantwortungsvollen Umgang mit Material und Technik sind vermeidbare Verunreinigungen des Bodens auszuschließen.
- Nicht mehr benötigte Betriebsflächen sind nach dem Abschluss der Baumaßnahme zurückzubauen.
- Der abgeschobene Mutterboden auf den Vormontageflächen wird nach Beendigung der Montagearbeiten wieder an den entnommenen Stellen eingebaut.

## **7. Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes**

Wie in den vorangegangenen Abschnitten deutlich geworden ist, ist der Eingriff in die Schutzgüter Landschaftsbild/Landschaftserleben, Arten und Lebensgemeinschaften und Boden als erheblich und nicht vermeidbar zu bezeichnen.

Aus der genauen Beschreibung der Eingriffsfolgen und den Vorort herrschenden Besitzverhältnissen lässt sich schlussfolgern, dass es möglich ist, die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden auszugleichen.

Die Prüfung eines Kompensationserfordernisses aufgrund von veränderten Flächenumnutzungen wird anhand des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt; Wiederinkraftsetzen und Zweite Änderung, 2009) vorgenommen.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA können regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Für das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben wäre nur der Rückbau anderer nicht mehr genutzter Masten oder mastenartigen Gebilde innerhalb des Sichtbereiches des Eingriffes als Ausgleichsmaßnahme wertbar.

Das ist im vorliegenden Fall nicht möglich. Angelehnt an den Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie Brandenburg) vom 31.1.2018 (siehe Anhang 3) wird die Höhe einer Ersatzzahlung ermittelt. Im Wertumfang der ermittelten Größe wird eine landschaftsbildverbessernde Maßnahme umgesetzt.

## 7.1 Berechnung eines Kompensationsbedarfes nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

Grundlage des Verfahrens ist die Erfassung von Biototypen und deren Bewertung vor und nach dem Eingriff. Eine Änderung der Biototypen erfolgt nur auf den Fundamentsflächen und den Zuwegungen bzw. Kranstellflächen. Vor dem Eingriff ist auf dem Großteil der Flächen der geplanten WEA intensiv genutzte Ackerfläche vorhanden. Nach dem Eingriff wird ein Großteil des **Fundamentfußes als Sukzessionsfläche ausgeprägt sein** (um die Attraktivität für den Rotmilan zu verringern. Die eigentliche Turmgrundfläche ist als vollversiegelte Flächen ausgeprägt. Die Zuwegung und Kranstellfläche wird als befestigte Wegeflächen mit wassergebundener Decke versehen. Erfahrungen aus anderen Projekten zeigen, dass sich innerhalb von 2-3 Jahren ausdauernde Ruderalfluren in den Bereichen der Kranstellfläche und den nicht befahrenen Wegrandbereichen entwickeln (ca. 1 Drittel der Flächen). Diese werden jedoch nicht als **‘Ruderalflächen’** sondern weiterhin als **‘befestigte Wegeflächen’** bilanziert.

Flächenart	Biototyp	Größe in qm	BWP/qm	Biotopwert
<b>Ist</b>				
Strauch-Baumhecke	HHB	30	20	600
Acker, intensiv genutzt	AI	2.180	5	10.900
<b>Summe</b>				<b>11.500</b>
<b>Plan</b>				
befestigter Weg, wassergebundene Decke	VWB	411	3	1.233
befestigter Platz	VPZ	950	0	-
Böschung Fundament	URA	726	13	9.438
Fundament	BW	93	0	-
<b>Summe</b>				<b>10.671</b>

Hieraus ergibt sich eine negative Punktedifferenz von **829 BWP**. Gemäß Anlage 2 zum Bewertungsmodell muss aufgrund der überdurchschnittlich hohen Erfüllung der Bodenfunktionen (überdurchschnittlich hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit) ein Zuschlag angesetzt werden. Der Kompensationsbedarf wird auf **1.658 BWP** erhöht.

## 7.2 Berechnung eines Kompensationsbedarfes nach dem Modell nach dem Kompensationserlass Windenergie Brandenburg

Grundlage des Verfahrens ist die die Bestimmung der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft (Wertstufen). Dieser Wertstufe wurde ein Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe zugeordnet. Der Wert wird mit der Anlagenhöhe multipliziert.

Im vorliegenden Fall ordnet der Gutachter die Fläche der Wertstufe 1 (Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit). Entscheidend für diese Einordnung sind die relative Ausgeräumtheit der Landschaft und die Vorbelastung durch eine Vielzahl von WEA in der Umgebung. Als anzusetzender Zahlungswert werden 150 € festgelegt. Multipliziert mit der max. möglichen Anlagenhöhe von 250 m ergibt sich ein Wert von 37.500 €.

## **8. Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes**

In der Komplexmaßnahme "Athenslebener Bruchgraben" werden dem Vorhaben 68.182 WE zugeordnet. Das Zuordnungsblatt ist im Anhang 4 einsehbar. Diese Zuordnung gleicht beide Kompensationserfordernisse aus.

## **9. Abschließende Beurteilung**

Geplant ist die Errichtung einer WEA vom Typ Vestas V162- 6MW mit einer Nabenhöhe (NH) von 169 m und einer Gesamthöhe von 250 m.

Die Errichtung der neuen WEA ist nicht innerhalb einer naturschutzfachlich begründeten Tabuzone vorgesehen. Standortalternativen sind aus raumordnerischer Sicht nur in geringem Maße möglich und damit aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes fast unwirksam.

Der Planungsraum ist durch 39 WEA im WP Borne und 32 WEA im WP Biere vorbelastet.

Die Errichtung und der Betrieb der Anlage stellt nach § 8 NatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Mehr als die anderen Schutzgüter sind vom Eingriff die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften und Landschaftsbild betroffen.

Es werden vom Investor alle realisierbaren Minimierungsmaßnahmen bei der Errichtung der WEA vorgesehen. Es verbleiben Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften und Landschaftsbild/Landschaftserleben.

Durch die Kompensationsmaßnahme wird die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften, Boden sowie des Schutzgutes Landschaftsbild/Landschaftserleben erheblich verbessert. Damit liegt nach Auffassung des Gutachters eine ausgeglichene Eingriffs- Ausgleichsbilanz vor.

Die Kompensationsmaßnahme steht in funktionalem und räumlichem Zusammenhang mit dem Eingriff.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Nadine Tamme'.

Wimmelrode, 01.09.2021