

UVP-Bericht

zum geplanten Vorhaben Errichtung und Betrieb von 7 WEA
und Rückbau von 3 WEA im WP Biere

Revision zur UVP vom 09.10.2022

Revision 2: Änderungen gegenüber Revision 1 vom 09.10.23 in violett

Auftraggeber:

Windpark Biere GmbH & Co. KG
Stau 91
D- 26122 Oldenburg

Verfasser:

Kathrin Tarricone- Ingenieurleistungen im Natur- und Umweltschutz- Kathrin Nentwich
Wimmelröder Dorfstraße 16,
06343 Stadt Mansfeld
Tel. 034782 - 22632 und 0171 - 4014993
E-Mail: info@tarricone.de

Wimmelrode, den 16.11.2023



.....
Kathrin Tarricone

Inhalt

1. Einleitung	5
1.1 Planung / Zielsetzung	5
1.2 Gesetzliche Grundlagen und Genehmigungsverfahren	6
1.3 Methodik	8
2. Lage und Vorhabensbeschreibung	9
2.1 Merkmale des Vorhabens	9
2.1.1 Größe des Vorhabens	9
2.1.2 Nutzung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft	15
2.1.3 Abfallerzeugung.....	18
2.1.4 Umweltverschmutzung und Einflüsse	19
2.2 Risiken des Projektes einschließlich Risiken für die menschliche Gesundheit.....	20
2.3. Standort des Vorhabens	22
2.3.1 Nutzungskriterien / Planungsgrundlagen.....	22
2.3.2 Schutzkriterien / Schutzgebiete	22
2.3.3 Auswahlkriterien / Standortalternativen	24
3. Beschreibung und Bewertung der Umwelt.....	25
3.1 Schutzgut Boden und Fläche	25
3.2 Schutzgut Wasser	25
3.3 Schutzgut Klima und Luft.....	26
3.4 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	26
3.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
3.6 Landschaftsbild/Landschaftserleben.....	28
3.7 Schutzgut Arten und Biotope	30
3.7.1 Biototypen und Nutzungen	30
3.7.2 Fauna	34
4. Auswirkungen des Vorhabens	37
4.1 Schutzgut Boden und Fläche	37
4.1.1. Auswirkungen.....	37
4.1.2. Maßnahmen	38
4.2 Schutzgut Wasser	39
4.2.1. Auswirkungen.....	39

4.2.2. Maßnahmen	39
4.3 Schutzgut Klima und Luft.....	40
4.3.1. Auswirkungen.....	40
4.3.2. Maßnahmen	40
4.3.3. Fazit	41
4.4 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	41
4.4.1 Schall.....	41
4.4.1.1 Auswirkungen.....	41
4.4.1.2 Maßnahmen	42
4.4.1.3 Fazit	42
4.4.2 Schatten.....	42
4.4.2.1 Auswirkungen.....	42
4.4.2.2 Maßnahmen	43
4.4.2.3 Fazit	43
4.4.3 Eisabwurf.....	43
4.4.3.1 Auswirkungen.....	43
4.4.3.2 Maßnahmen	43
4.4.3.3 Fazit	43
4.4.4 Visuelle Auswirkungen durch nächtliche Befeuerung.....	43
4.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	44
4.5.1. Auswirkungen.....	44
4.5.2. Maßnahmen	44
4.5.3. Fazit	44
4.6 Landschaftsbild.....	44
4.6.1. Auswirkungen.....	44
4.6.2. Maßnahmen	46
4.6.3. Fazit	46
4.7 Schutzgut Arten und Biotope	47
4.7.1 Pflanzen und Biotope	47
4.7.1.1. Auswirkungen.....	47
4.7.1.2. Maßnahmen	47
4.7.1.3. Fazit	47
4.7.1.1. Auswirkungen.....	47
4.7.1.2. Maßnahmen	51

4.7.1.3. Fazit	53
5. Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutz-gütern und kumulierende Wirkungen...	54
6. Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen	54
7. Schwere und Komplexität der Auswirkungen	54
8. Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen	55
9. Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.....	55
10. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammen-stellung der Angaben aufgetreten sind	55
11. Allgemein verständliche Zusammenfassung	55
12. Literatur	60
13. Anlagen	61

Anlage 1: Angaben zum Abfall

[Anlage 2: Lagekarte der Maßnahmen für den Feldhamster](#)

1. Einleitung

1.1 Planung / Zielsetzung

Die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung stellt ein Gemeinschaftsinteresse höchsten Ranges dar. Insbesondere die Förderung der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien und dies vor allem durch Windenergie liegt im allgemeinen öffentlichen Interesse. Dies hat der Gesetzgeber mehrfach zum Ausdruck gebracht, insbesondere durch § 1 Abs. 1 des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG), wonach es „im Interesse des Klima- und Umweltschutzes“ ist, „eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.“

Gemäß Energiekonzept 2030 des Landes Sachsen-Anhalt soll ferner eine Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien bis 2030 auf 100 % am Primärenergieverbrauch stattfinden. Die raumordnerische Steuerung der Windkraftnutzung im Land Sachsen-Anhalt erfolgt über die Ausweisung von Windeignungsgebieten auf der Regionalplanebene.

Die Windpark Biere GmbH & Co. KG plant in der Gemarkung Biere die Errichtung von 7 Windenergieanlagen, sowie den Rückbau von 3 Altanlagen.

Als sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind gemäß § 4 Abs. 1, 2 ROG auch die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung des am 29.09.2020 von der Regionalversammlung beschlossenen 2. Entwurfs des Regionalen Entwicklungsplans der Planungsregion Magdeburg (RV 07/2020 vom 29.09.2020) in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

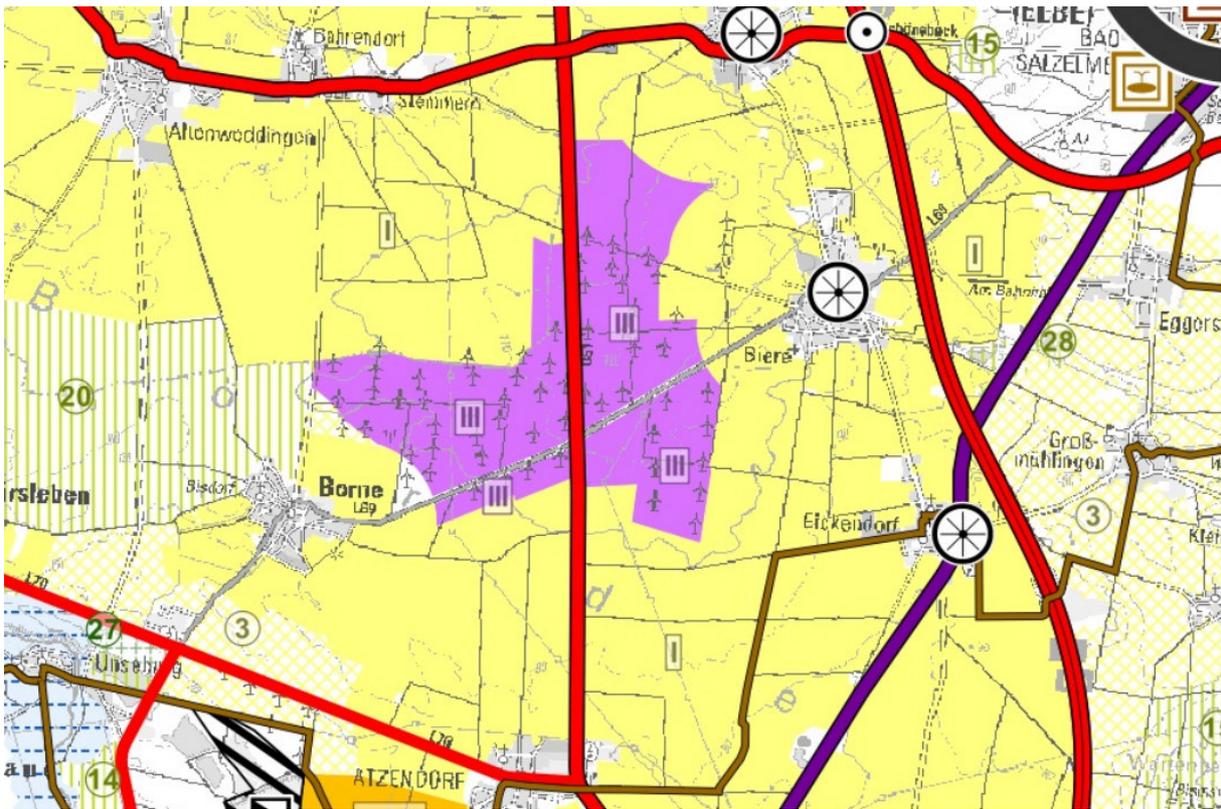


Abb. 1.1.1: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (2. Entwurf) vom 29.09.2020 dargestellt (öffentliche Auslage 29.09.2020).

Unter Berücksichtigung des in Aufstellung befindlichen Ziels der Raumordnung Z 79 des 2. Entwurfs des REP MD liegen die Standorte der geplanten WEA künftig innerhalb des Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten, Nr. III Biere- Borne, sofern sich im Ergebnis der Abwägung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zum 2. Entwurf keine Änderungen ergeben.

1.2 Gesetzliche Grundlagen und Genehmigungsverfahren

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist im § 2 Abs. 1 des UVPG und im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) fixiert. Das UVPG regelt die Prüfung der Umweltverträglichkeit bei Vorhaben, die aufgrund ihrer Art, ihrer Größe oder ihres Standortes erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Zweck dieses Gesetzes ist es sicherzustellen, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben sowie bei bestimmten Plänen und Programmen zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen,

- die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen (Umweltverträglichkeitsprüfung und Strategische Umweltprüfung) frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,
- die Ergebnisse der durchgeführten Umweltprüfungen bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit von Vorhaben und bei der Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen so früh wie möglich berücksichtigt werden.

Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes sind:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Umweltauswirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens oder der Durchführung eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter. Dies schließt auch solche Auswirkungen des Vorhabens ein, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit diese schweren Unfälle oder Katastrophen für das Vorhaben relevant sind.

Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Umweltauswirkungen eines Vorhabens in einem anderen Staat.

Vorhaben im Sinne dieses Gesetzes sind nach Maßgabe der Anlage 1 UVPG:

- bei Neuvorhaben
 - o die Errichtung und der Betrieb einer technischen Anlage,
 - o der Bau einer sonstigen Anlage,
 - o die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme,
- bei Änderungsvorhaben
 - o die Änderung, einschließlich der Erweiterung, der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer technischen Anlage,
 - o die Änderung, einschließlich der Erweiterung, der Lage oder der Beschaffenheit einer sonstigen Anlage,
 - o die Änderung, einschließlich der Erweiterung, der Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme.

Windfarm im Sinne dieses Gesetzes sind drei oder mehr Windkraftanlagen, deren Einwirkungsbereich sich überschneidet und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen, unabhängig davon, ob sie von einem oder mehreren Vorhabenträgern errichtet und betrieben werden. Ein funktionaler Zusammenhang wird insbesondere angenommen, wenn sich die Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 7 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes befinden.

Nach der Anlage 1 Nr. 1.6 UVPG ist für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen in einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 20 oder mehr Windkraftanlagen generell eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Für die Errichtung und den Betrieb von 6 bis 19 Anlagen ist durch eine allgemeine und für 3 bis weniger als 6 Anlagen durch eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach den Kriterien der Anlage 3 des UVPG zu prüfen, ob das Vorhaben UVP-pflichtig ist.

Basierend den Gesprächen mit der Unteren Immissionsschutzbehörde des Salzlandkreises wird vom Auftraggeber eine freiwillige Umweltverträglichkeitsstudie angefertigt.

1.3 Methodik

Als Grundlage der **Biotopbeschreibung und -bewertung** wurde eine Biotopkartierung innerhalb des Windparks und in einem Pufferbereich von 1.000 m um diesen herum durchgeführt. Dabei bildete die Liste der Kartiereinheiten zur flächendeckenden Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und der sonstigen Biotope im Land Sachsen-Anhalt (SCHUBOTH, 2014) die methodische Grundlage.

Das Gebiet um den Windpark ist durch seine weiten strukturarmen Ackerflächen und die fehlenden Waldgebiete für **Fledermäuse** wenig attraktiv. Aus diesem Grund wurde beim Scoping-Termin am 08.09.2020 mit der Unteren Naturschutzbehörde eine gegenüber dem Leitfaden (MULE-SA 2018) vereinfachte Erfassung beschlossen: Zur Erfassung der Aktivität in der Höhe sollte ein Gondelmonitoring an vier Bestands-WEA durchgeführt werden. Diese umfassen zwei der hier genannten Rückbau-WEA und zwei weitere im angrenzenden Windpark Borne. Dort ist ebenfalls eine Neuerrichtung mit Rückbau von Altanlagen geplant, was aber nicht Bestandteil dieses Antrags ist. Unter ebendiesen WEA und der dritten rückzubauenden in Biere wurde außerdem eine Schlagopfersuche durchgeführt. Weiterhin wurde sich auf eine bodengebundene Dauererfassung am kleinen Teich nördlich von Borne geeinigt. Dieser ist das einzige größere permanente Gewässer im Umkreis von über 1 km um die geplanten WEA und damit potenziell der für Fledermäuse attraktive Punkt in diesem Bereich. Auch wenn sie bereits außerhalb des 1 km UG für Biere liegen, werden die Kartierergebnisse aus dem Windpark Borne hier ebenfalls gezeigt, da sie aufgrund der vergleichbaren Habitatausstattung und der räumlichen Nähe übertragbar sind und so die Ergebnisse aus dem Gebiet Biere gut ergänzen. (MYOTIS, FSU 2023).

Für die **Brutvögel** richten sich die Methoden nach dem Leitfaden Artenschutz an WEA in SA (2018). Dabei wurden nicht windkraftsensibile Brutvögel im 500 m Radius um die geplanten Standorte der WEA erfasst, WEA-sensible Vogelarten im 4.000 m-Radius.

Für windkraftsensibile **Großvogelarten** erfolgte eine Kartierung der Brutplätze im Radius **von 4000 m**.

Zug- und Rastvögel wurden in einem Radius von **2 km** um den Windpark im Wesentlichen über die Wintersaison 2020/21 kartiert. Drei Termine im August und September wurden 2021 nachgeholt, weil der Beginn der Kartierungen 2020 erst Mitte September erfolgte.

Als Grundlage zur Beschreibung und **Bewertung der Böden im Windpark und einer Zone von 1.000 m um die Grenzen des Windparks** diente ein digitaler Auszug der Vorläufigen Bodenkarte 50 (VBK50) des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) mit Stand vom 21.05.2014.

Das **Schutzgut Wasser** (Grund- und Fließgewässer) wird **im Windpark und einer Zone von 1.000 m um die Grenzen des Windparks** auf der Basis verfügbarer Daten des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt beschrieben und bewertet.

Das **Schutzgut Klima/Luft** wird **im Windpark und einer Zone von 1.000 m um die Grenzen des Windparks** auf der Basis verfügbarer Daten des DWD beschrieben und bewertet.

Das **Schutzgut Mensch** wird anhand des Schallgutachtens (DNV, 2022) und Schattenwurfgutachtens (DNV, 2022) beschrieben und bewertet.

Das Schutzgut **Landschaftsbild** wurde für den Windpark und einen Radius von 10.000 m um den Windpark beschrieben und bewertet.

Der kulturelle Erbe **und sonstige Sachgüter** werden **im Windpark und einer Zone von 1.000 m um die Grenzen des Windparks** beschrieben und bewertet.

Für die Erfassung und Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen wurde für einzelne Schutzgüter auf projektbezogene Fachbeiträge zurückgegriffen:

- Untersuchung der Avifauna für den Windpark Biere (GLU 2022)
- Untersuchung der Fledermausfauna für den Windpark Biere (GLU 2022)
- Schallimmissionsberechnung Windpark Biere, DNV 2022
- Schattenwurfberechnung Windpark Biere, DNV 2022
- Gutachten zur Freileitungen im WP Biere I Repowering. F2E 2022

2. Lage und Vorhabensbeschreibung

2.1 Merkmale des Vorhabens

2.1.1 Größe des Vorhabens

Der Planungsbereich befindet innerhalb des bestehenden Windparks Biere. Biere ist Mitgliedsgemeinde Einheitsgemeinde Bördeland und dem Salzlandkreis zugehörig.

Zur Errichtung vorgesehen 7 Anlagen des Typs Vestas V162-6.2 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m geplant. Errichtet werden sollen die WEA in der Flur 19 auf den Flurstücken 45, 49 und 113 sowie in der Flur 18 auf den Flurstücken 2, 7 und 10. Rückgebaut werden 3 WEA in der Gemarkung Biere.

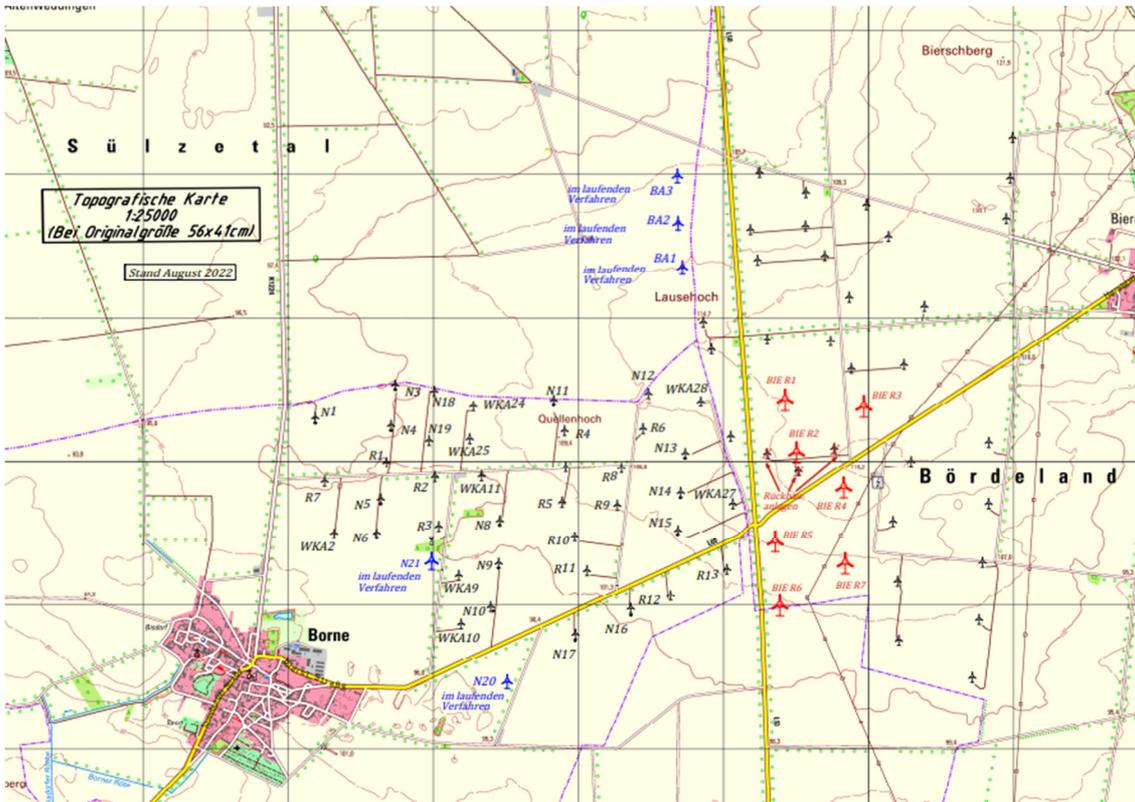


Abb. 2.1.1: Lage der geplanten und rückzubauenden WEA im Kontext zum bestehenden Windpark (Übersichtskarte)

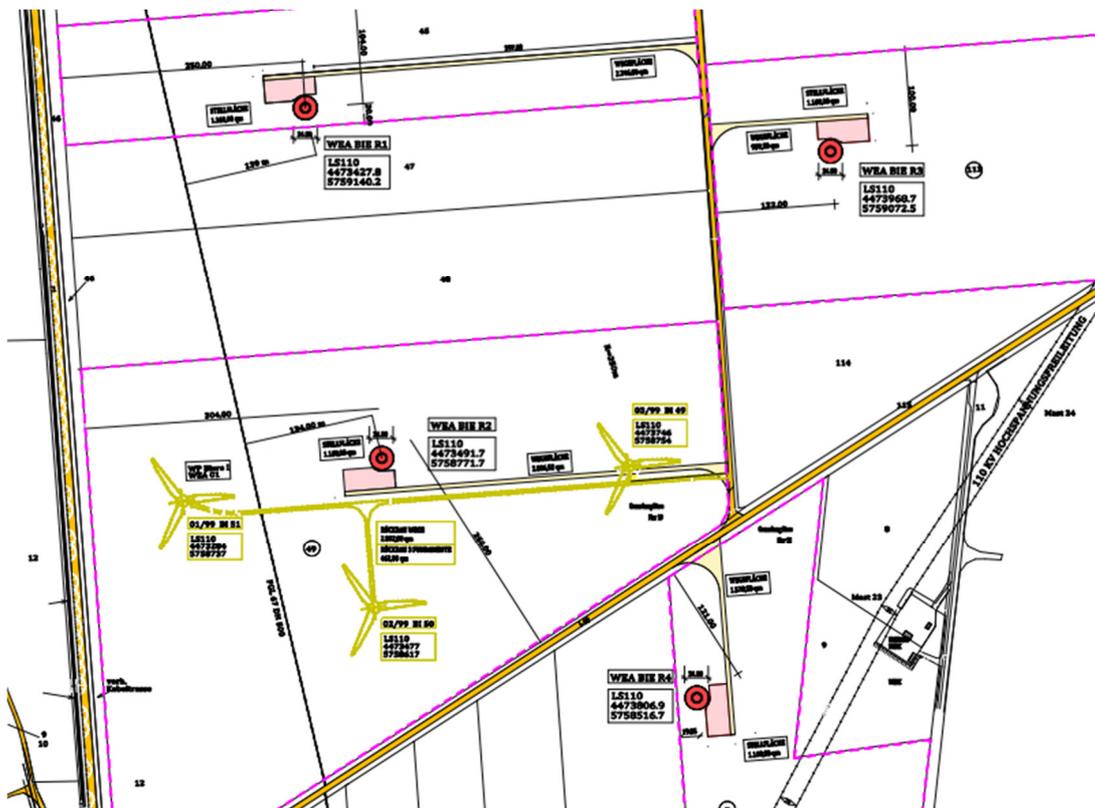


Abb. 2.1.2: Lage der geplanten (rot) und rückzubauenden (grün) WEA (Nordteil)

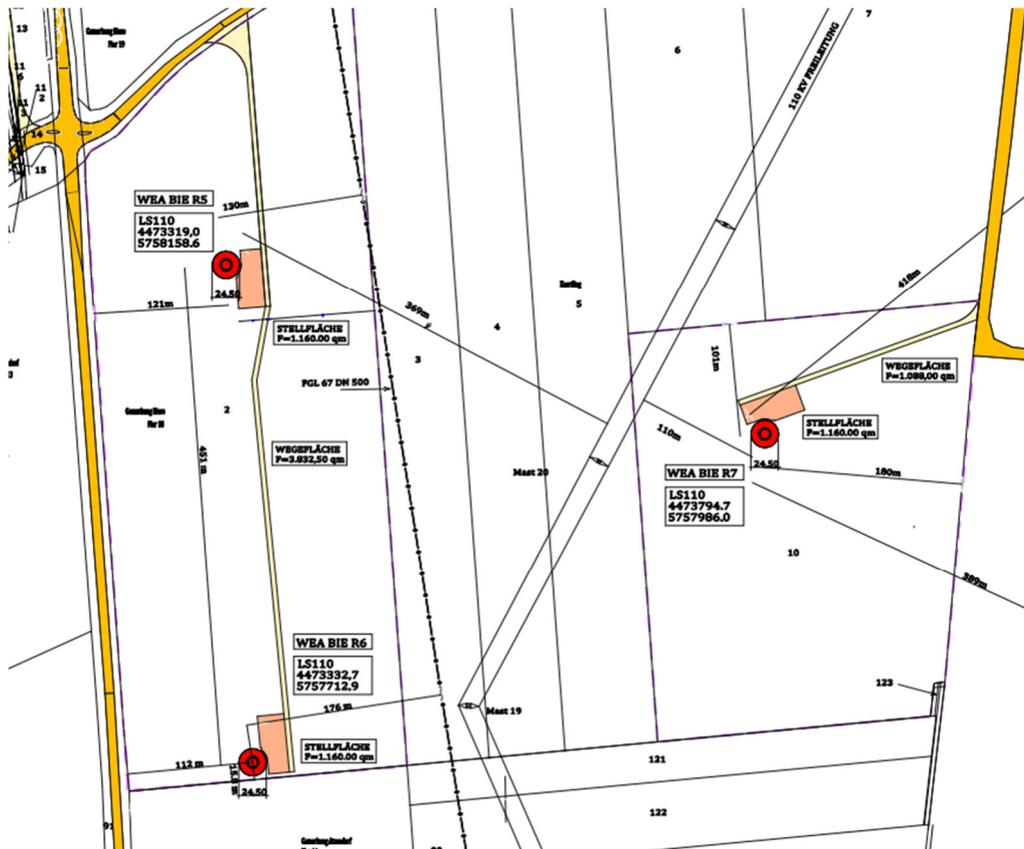


Abb. 2.1.3: Lage der geplanten WEA (Südteil)

Im Windpark Borne-Biere werden bereits 71 WEA (39 WP Borne, 32 WP Biere) unterschiedlicher Bauart. Dies sind 28 WEA des Typs ENERCON E-82 mit einem Rotordurchmesser von 82 m und einer Nabenhöhe von 138,38 m und neun WEA mit einer Nabenhöhe von 138,5 m, drei WEA des Typs ENERCON E-40 mit einem Rotordurchmesser von 40 m und einer Nabenhöhe von 65 m, eine WEA des Typs Vestas V80 mit einem Rotordurchmesser von 80 m und einer Nabenhöhe von 94,6 m, eine WEA des Typs Vestas V90 mit einem Rotordurchmesser von 90 m und einer Nabenhöhe von 104,8 m, drei WEA des Typs NEG MICON NM 1000/60 mit einem Rotordurchmesser von 60 m und einer Nabenhöhe von 69,9 m, vier WEA des Typs WindWorld WW 750/52 mit einem Rotordurchmesser von 52 m und einer Nabenhöhe von 73,9 m, drei WEA des Typs NEG MICON NM 900/52 mit einem Rotordurchmesser von 52 m und einer Nabenhöhe von 73,8 m, elf WEA des Typs NEG MICON NM 1500/82 mit einem Rotordurchmesser von 82m und einer Nabenhöhe von 93,6 m, sechs WEA des Typs NEG Micon NM 1500c/72 mit einem Rotordurchmesser von 72 m und einer Nabenhöhe von 64 m, zwei WEA des Typs Vestas V112 mit einem Rotordurchmesser von 112 m und einer Nabenhöhe von 143,7 m.

Tabelle 2.1.1: vorhandene WEA im WP Borne-Biere

Bezeichnung WKA (Nr.)	Nabenhöhe [m]	Rotordurchm. [m]	Gesamthöhe [m]	Gemarkung	Rückbau
85 m Gesamthöhe					
62- BI 19	65,00	40,00	85,00	Biere	x
61- BI 20	65,00	40,00	85,00	Biere	x
63- BI 29	65,00	40,00	85,00	Biere	x
99,80 und 100 m Gesamthöhe					
01/99 BI 51	73,80	52,00	99,80	Biere	
02/99 BI 50	73,80	52,00	99,80	Biere	
03/99 BI 49	73,80	52,00	99,80	Biere	
02/ BO33	73,90	52,00	99,90	Borne	
11/ BO 48	73,90	52,00	99,90	Borne	
09/ BO 46	73,90	52,00	99,90	Borne	
10/ BO 47	73,90	52,00	99,90	Borne	
24/ BO 54	69,90	60,00	99,90	Borne	
25/ BO 55	69,90	60,00	99,90	Borne	
26/ BO 56	69,90	60,00	99,90	Borne	
05/ BI 21	64,00	72,00	100,00	Biere	
06/ BI 24	64,00	72,00	100,00	Biere	
10/ BI 10	64,00	72,00	100,00	Biere	
16/ BI 12	64,00	72,00	100,00	Biere	
18/ BI 15	64,00	72,00	100,00	Biere	
19/ BI 17	64,00	72,00	100,00	Biere	

Fortsetzung Tabelle

134,60 m Gesamthöhe					
27/ BO 31	94,60	80,00	134,60	Borne	
01/ BI 23	93,60	82,00	134,60	Biere	
02/ BI 25	93,60	82,00	134,60	Biere	
04/ BI 27	93,60	82,00	134,60	Biere	
07/ BI 28	93,60	82,00	134,60	Biere	
08/ BI 22	93,60	82,00	134,60	Biere	
09/ BI 26	93,60	82,00	134,60	Biere	
11/ BI 11	93,60	82,00	134,60	Biere	
12/ BI 13	93,60	82,00	134,60	Biere	
13/ BI 14	93,60	82,00	134,60	Biere	
14/ BI 16	93,60	82,00	134,60	Biere	
15/ BI 18	93,60	82,00	134,60	Biere	
149,80 m Gesamthöhe					
28/ BO 32	104,80	90,00	149,80	Borne	
179,38 und 179,50 m Gesamthöhe					
WEA N 1	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 3	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 4	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 5	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 6	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 8	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 9	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 10	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 11	138,38	82,00	179,38	Borne	

Fortsetzung Tabelle

WEA N 12	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 13	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 14	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 15	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 16	138,38	82,00	179,38	Borne	
WEA N 17	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 1	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 2	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 3	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 4	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 5	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 6	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 7	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 8	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 9	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 10	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 11	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 12	138,38	82,00	179,38	Borne	
R 13	138,38	82,00	179,38	Borne	
52-BI 01	138,50	82,00	179,50	Biere	
53-BI 02	138,50	82,00	179,50	Biere	
54-BI 03	138,50	82,00	179,50	Biere	
55-BI 04	138,50	82,00	179,50	Biere	
56-BI 05	138,50	82,00	179,50	Biere	
57-BI 06	138,50	82,00	179,50	Biere	
58-BI 07	138,50	82,00	179,50	Biere	

Fortsetzung Tabelle

59- BI 08	138,50	82,00	179,50	Biere	
60-BI 09	138,50	82,00	179,50	Biere	
199,70 m Gesamthöhe					
WEA N 18	143,70	112	199,7	Borne	
WEA N19	143,70	112	199,7	Borne	

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Verdichtung des Windparks.

Die Errichtung von zwei weiteren WEA (N20 und N21) im WP Borne und 3 WEA (BA 1-3) nördlich des WP Borne im WP Bahrendorf wurden beantragt.

Nach Umsetzung aller Planungen besteht der Windpark aus 80 WEA.

2.1.2 Nutzung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

2.1.2.1 Boden und Fläche

Die Erschließung erfolgt zum Teil über die Nutzung der vorhandenen Wirtschaftswege und der Neuanlage von Zuwegungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Für die Anlieferung des erforderlichen Baumaterials und der Anlagenteile werden, wenn erforderlich, vorhandene Wege für den Schwerlastverkehr nach Genehmigung durch den jeweiligen Eigentümer, mittels wassergebundenen Materials ausgebaut bzw. Einfahrten verbreitert.

Durch die Errichtung der WEA kommt es zu Vollversiegelungen im Bereich der Fundamentbauten und zu Teilversiegelungen innerhalb der Kranstellflächen und Zuwegungen. Die Kranstellflächen und Zuwegungen werden in wassergebundener Bauweise hergestellt.

Zusätzlich sind temporäre Montage- bzw. Lagerflächen vorgesehen, welche mit Inbetriebnahme der WEA wieder zurückgebaut werden und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt wird. Zu errichtende Kabelgräben finden in der Bilanz ebenfalls keine Berücksichtigung, da die Flächen nach Einbringen der Kabel wieder ihrer ursprünglichen Nutzung (Landwirtschaft) zur Verfügung stehen.

Im Zuge des Rückbaus der 3 WEA, werden die Fundamente, Kranstellflächen und die derzeitige Wegeversiegelung vollständig rückgebaut.

In der Tab. 2.1.2 wird der Bedarf an Grund und Boden für die zu errichtenden WEA und in Tab. 2.1.3 die entsiegelte Fläche für die Rückbauanlagen aufgezeigt.

Tabelle 2.1.2: Flächenbedarf im WP Biere für die geplanten 7 WEA

Versiegelungsart	wo	Fläche in m ²
Vollversiegelung	Fundamente	653
Aufschüttungen	Fundamente	2.646
Teilversiegelung	Kranstellflächen und Zuwegungen	19.852

Tabelle 2.1.3: zu entsiegelnde Fläche im WP Biere für 3 rückzubauende WEA

Versiegelungsart	wo	Fläche in m ²
Vollversiegelung	Fundamente	140
Aufschüttungen	Fundamente	322
Teilversiegelung	Kranstellflächen und Zuwegungen	2.093

In **Summe** nimmt die Vollversiegelung um 513 m² und die Teilversiegelung um 17.759 m² zu. Die Fläche der Anschüttungen wächst um 2.324 m².

2.1.2.2 Wasser

Für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen sind keine Entnahmen oder Ableitungen von Wasser aus oder in oberirdische Gewässer notwendig. Ein Aufstauen und Absenken von oberirdischen Gewässern sind im Zuge des Vorhabens nicht vorgesehen. Durch die Baumaßnahme und alle damit verbundenen, notwendigen Arbeiten wird kein Wasser aus dem Gebiet abgeführt. Durch Bodenversiegelungen, Bodenverdichtungen, Aufschüttungen und Abgrabungen erfolgt eine reduzierte Versickerung des Niederschlags.

Angesichts der Kleinflächigkeit sind diese Auswirkungen jedoch nicht dazu geeignet, Grundwasser aufzustauen, abzusenken oder umzuleiten. Grundwasser wird nicht entnommen, zutage gefördert, zutage geleitet oder abgeleitet.

Wassergefährdende Stoffe, wie beispielsweise Öle, werden für den Betrieb der Windenergieanlagen oder der Baufahrzeuge in geringem Umfang eingesetzt. Jedoch ist mit einem Gefahrenpotenzial bei sachgerechtem Umgang nicht zu rechnen. Des Weiteren werden während des Betriebes in den Anlagen selbst ausschließlich Stoffe eingesetzt, welche entsprechend VwVwS maximal in die WGK 2 einzustufen sind. Im Rahmen der notwendigen Arbeiten sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Maßnahmen vorgesehen, die geeignet sind, den hydromorphologischen, biologischen, chemischen oder physikalischen Zustand eines Gewässers erheblich zu verändern.

2.1.2.3 Klima und Luft

Die Errichtung der 7 WEA ist auf derzeit ackerbaulich genutzten Flächen geplant. Durch die Versiegelung und Wärmeabstrahlung der WEA wird erwartet, dass im näheren Umfeld der Anlagenstandorte geringfügige mikroklimatische Veränderungen stattfinden werden. Die Kaltluftproduktion wird leicht eingeschränkt.

Gleichzeitig nimmt dieser Effekt durch den Rückbau der 3 WEA wieder ab.

Für den Rückbau der 3 WEA ist die Rodung von Büschen nötig.

2.1.2.4 Landschaft

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen verändern das Landschaftsbild. Flächen mit einem besonderen natürlichen Erholungswert sowie Bereiche mit einer besonderen Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind im Nahbereich der geplanten Windenergieanlagen nicht vorhanden.

Das UG wird hauptsächlich von großen zusammenhängenden Ackerflächen geprägt. Im bestehenden Windpark Borne-Biere werden derzeit 71 Anlagen mit Gesamthöhen zwischen 85 m und 199,7 m betrieben. Verfahrensgegenständlich ist die beantragte Errichtung von 2 weiteren WEA (N20 und N21 mit Gesamthöhen von 250 m). Die L50 verläuft in Nord-Südrichtung westlich der geplanten WEA und die L69 in Ost-West-Richtung nördlich und südlich der geplanten WEA. In einer Entfernung von ca. 5.100 m östlich des Windparks verläuft die BAB 14. Tabelle 2.1.3 listet die Ortschaften im Umkreis des Windparks auf.

Tabelle 2.1.3: Ortschaften im Umkreis der geplanten WEA

Abstand zur nächstliegenden neu geplanten WEA	Ortschaft
bis 1.000 m	-
1.000 -2.000 m	Biere
2.000 – 3.000 m	
3.000 – 4.000 m	Borne, Eickendorf, Atzendorf

Durch die hier betrachtete Planung rücken WEA nicht näher an Ortschaften heran. Die anthropogene Belastung des Landschaftsbildes nimmt um 4 WEA zu.

2.1.2.5 Biologische Vielfalt

Das gesamte Untersuchungsgebiet beinhaltet eine Fläche von etwa 733 ha.

Der 1000 m-Radius um die geplanten WEA besteht fast ausschließlich aus Ackerflächen. Von Nord nach Süd durchzieht die L50 das Gebiet, die zu beiden Seiten von Gehölzen gesäumt wird, wobei insbesondere auf der Ostseite über weite Teile ein breiter Windschutzstreifen angelegt ist. Südlich der Kreuzung mit der L69 handelt es sich allerdings beidseitig nur noch um eine lichte Baumreihe junger Bäumchen. Die L69 durchzieht das Gebiet von Südwest nach Ost und weist westlich der Kreuzung ebenfalls eine lichte Baumreihe am Straßenrand auf. Östlich der Kreuzung handelt sich nur um einzelne ältere Obstbäume. Weiterhin gibt es nur an einem Feldweg im Norden des 1000 m-Gebietes und an mehreren Feldwegen an dessen Rändern weg begleitende Hecken oder Baumreihen. Ansonsten gibt es nur noch ein kleines junges Feldgehölz an der L50 (ca. 4000 m²) und Gebüsch im Kreuzungsbereich der Landstraßen und am Umspannwerk neben der geplanten WEA BIE R7.

Im 4000 m-Radius, in dem Großvogelbrutplätze kartiert wurden, sind ebenfalls weite Teile landwirtschaftliche Nutzflächen und davon vor allem Ackerland. Größere Waldgebiete fehlen völlig. Vereinzelt gibt es kleine Feldholzinseln. Manche dieser Feldgehölze enthalten Bäume, die groß genug sind um Greifvogelhorste tragen zu können.

An einigen Wegen im Gebiet finden sich Hecken, Obstbaumreihen oder auch vollwertige Windschutzstreifen. Dort, wo sie groß gewachsene Pappeln enthalten, können diese als Horstbaum dienen. Gewässer beschränken sich auf einige kleine Tümpel, die Söllartig in den Feldern liegen. Am nördlichen Ortsrand von Borne gibt es außerdem noch einen Teich, der eine etwas größere freie Wasserfläche von ca. 4000 m² aufweist.

Anziehend für größere Ansammlungen von Wasservögeln sind diese Gewässer aber alle nicht. Auch wenn das UG selbst gewässerarm ist, so gibt es westlich und südwestlich, von Egelin-Nord bis Unseburg, ab gut 5,5 km Entfernung, eine Kette größerer Seen, die für Wasservögel attraktiv sind. Außerdem fließt hier die Bode. In diesem Bereich befinden sich auch die nächsten nennenswerten Waldgebiete. In Richtung Osten und Norden ist die Landschaft bis in viele Kilometer Entfernung sehr strukturarm, mit großen Ackerschlägen und ohne Waldgebiete oder große Gewässer. Somit ist im Gebiet vor allem mit Arten des Offenlandes zu rechnen. Waldarten und Wasservögel hingegen sind nicht zu erwarten. Letztere könnten aber das Gebiet überfliegen, oder im Fall von Gänsen und Kranichen als Äsungsfläche nutzen.

2.1.3 Abfallerzeugung

Anlage-, bau- und betriebsbedingt fallen keine gefährlichen Abfälle an. Als gefährliche Abfälle gelten Abfälle aus gewerblichen oder sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen, die nach Art, Beschaffenheit oder Menge:

- in besonderem Maße eine Gefahr für die Gesundheit und/oder die Umwelt darstellen,
- explosiv oder brennbar sind,
- Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten bzw. hervorbringen können.

Beim Anlagenaufbau, der Netzanbindung und der Inbetriebnahme der Anlagen fallen Abfälle in geringem Umfang an. Dabei handelt es sich um verwertbare Abfälle, wie Pappe, PE-Folie, Holz, Metallbänder, Styropor, Kabelreste und Kabelbinderreste und zu beseitigende Abfälle wie Alu-Folie verschmutzte Papiertücher, Schaumstoffmatten und Teppichreste in kleinen Mengen.

Die anfallenden Abfallstoffe an Baustellen werden den Abfallfraktionen nach sortiert und zurzeit deutschlandweit durch lizenzierte Fachunternehmen transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt. Die anfallenden Abfallstoffe bei Service- u. Wartungsarbeiten werden den Abfallfraktionen nach sortiert und durch lizenzierte Fachunternehmen transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt. Ausgenommen hiervon sind turnusmäßige Getriebeölwechsel und Hydraulikölwechsel. Diese werden von lizenzierten Unternehmen durchgeführt. Die Altöle werden der fachgerechten Entsorgung zur Wiederaufbereitung zugeführt.

Der Einsatz wassergefährdender Stoffe (Getriebeöl, Hydrauliköl, Hauptlager, Rohrblattlager, Windnachführungsantriebe, Transformator, Kühlflüssigkeit) ist für den Betrieb der Windenergieanlagen notwendig. Die benötigte Menge solcher Stoffe wird bereits durch die Konstruktion der Windenergieanlagen auf ein Minimum reduziert. Anlage 1 listet die Menge und Häufigkeit des Anfalls dieser Stoffe. Schutzmaßnahmen wie z. B. Auffangwannen oder Leckagesensoren stellen sicher, dass ein Austreten wassergefährdender Stoffe verhindert wird. Beim Betrieb der Windenergieanlagen ist nicht mit dem Anfall von Abwasser zu rechnen.

Die Rotorblätter enthalten keine als gefährlich eingestuftes Materialien. Zu den Hauptmaterialien gehören Glasfasern, ausgehärtete Harze, Karbonfasern, PUR-Klebstoff, PU-Farben, Polyethylenterephthalat oder Balsakernmaterialien sowie Stahl/Aluminium in den Wurzeleinsätzen und dem Blitzschutzsystem.

2.1.4 Umweltverschmutzung und Einflüsse

Beim Bau der Windenergieanlagen können Belästigungen z. B. durch Lärm der Baufahrzeuge, Erschütterung bei Rammarbeiten und Schadstoff- und Staubimmissionen durch den Baustellenverkehr entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind auf die Dauer der Bauarbeiten sowie lokal auf den Standort der zu errichtenden WEA beschränkt. Es ergeben sich keine relevanten Umweltverschmutzungen oder Belästigungen durch den Bau.

Windenergieanlagen emittieren während ihres Betriebes keine Schadstoffe. Vielmehr wird durch die Nutzung erneuerbarer Energien der Ausstoß von CO₂ in die Atmosphäre reduziert.

Windenergieanlagen erzeugen während des Betriebes vorwiegend Schallemissionen durch die Rotorgeräusche. Um die Grenzwerte in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) einhalten zu können, sind festgelegte Abstände zu Siedlungsgebieten einzuhalten oder Abschaltvorrichtungen zu aktivieren.

Elektromagnetische Felder an Windenergieanlagen sind nur im direkten Umfeld zu erwarten. Da die geplanten Windenergieanlagen mindestens 1.700 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung

entfernt sind, ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung zu rechnen.

Sonstige Emissionen wie Abwärme, Geruchsbelästigungen oder Strahlungen fallen bei dem Bauvorhaben nicht an.

2.2 Risiken des Projektes einschließlich Risiken für die menschliche Gesundheit

Windenergieanlagen bergen im Rahmen ihres Betriebes gewisse Gefahren, die vor allem an stark besiedelten Standorten oder Verkehrswegen einer eingehenden Untersuchung bzw. einer Risikobeurteilung bedürfen.

Risiken durch Windenergieanlagen können entstehen bei örtlicher Nähe zu:

- Siedlungen
- Verkehrswegen (z.B. Straße, Wanderwege oder Feld- und Forstwege, Bahn, Flughäfen, Schifffahrt)
- Störfallbetrieben und Industriegebieten
- Pipelines und Stromleitungen
- Deichen

Mögliche Gefahren sind:

- Eisabwurf und Eisabfall
- Rotorblattbruch
- Turmversagen/Gondelabwurf
- Brand

Aus der Wohnnutzung ergeben sich für die geplanten WEA keine Risiken. Tabelle 2.2.1 listet die Minimalentfernungen zu vorhandenen und den 7 geplanten WEA.

Tabelle 2.2.1: Abstände zur Wohnbebauung

Ortschaft	vorhandene WEA	geplante nächstliegende WEA
Borne	ca. 800 m	ca. 3.200 m
Biere	ca. 710 m	ca. 1.700 m
Welsleben	ca. 1.700 m	ca. 4.100 m
Atzendorf	ca. 3.000 m	ca. 3.300 m
Bahrendorf	ca. 2.900 m	ca. 5.000 m
Stemmern	ca. 2.800 m	ca. 4.300 m
Eickendorf	ca. 2.600 m	ca. 3.600 m
Altenweddingen	ca. 3.400 m	ca. 5.700 m

Wirtschaftswege grenzen unmittelbar an die geplanten WEA an, die L 50 und L69 verlaufen in einer Minimalentfernung von 120 m an der nächstliegenden geplanten WEA.

Die Windparkfläche wird von einer 110kV-Hochspannungsleitung gequert. Die WEA Bie 1-7 sind in unmittelbarer Nähe zur Freileitung geplant. In einem gesonderten Gutachten (F2E 2022) wurde untersucht, ob die Möglichkeiten von Leiterseilanregungen durch den Nachlauf der WEA gegeben ist. Die geplanten WEA weisen Abstände von weniger als 3 Rotordurchmessern zwischen Turmachse und dem äußersten ruhenden Leiterseil auf. Die Untersuchung ergab, dass mit dem gewählten Anlagentyp die Leiterseile der Freileitung nicht vom schädigenden Einflussbereich der Nachlaufströmung der WEA getroffen werden. Von den geplanten WEA gehen deshalb keine die Lebensdauer durch Schwingung verkürzende Einwirkung auf die betrachtete Freileitung aus. Zusätzliche Schwingungsschutzmaßnahmen an der Freileitung sind nicht erforderlich. Das Gutachten ist selbstständiger Bestandteil der Antragsakte.

Der bestehende Windpark wird von einer Gasleitung und von zwei Ölpipelines gequert. Der notwendige Mindestabstand zu den Leitungen wird eingehalten. Der Auftraggeber hat im Vorfeld die Zustimmung der EMS eingeholt.

Die **Bildung und Ansammlung von Eis** auf der Struktur der Windenergieanlage ist von den atmosphärischen Bedingungen am Installationsort der Windenergieanlage und vom Betriebsmodus der Windenergieanlage abhängig. Das Herabstürzen akkumulierten Eises von einer Windenergieanlage im Stillstand oder der Eiswurf von einer Windenergieanlage im Betrieb kann durch plötzliche Änderungen der atmosphärischen Bedingungen, beispielsweise von Umgebungstemperatur, Niederschlag, Wind oder Sonneneinstrahlung, verursacht werden. Außerdem kann er durch eine mechanische Bewegung der Struktur der Windenergieanlage infolge von Vibrationen, Statusänderungen des Betriebsmodus, wie Beschleunigung/Verzögerung, Notstopps usw. hervorgerufen werden, und es ist unmöglich vorherzusagen, wann das diskrete Einzelereignis eines Eissturzes oder Eiswurfs auftritt.

Eisstücke, -blöcke, -schichten oder -zapfen können sich lösen und von der Windenergieanlage stürzen oder herabgleiten, wodurch sie den Bereich direkt unter dem Maschinenhaus und dem Rotor zur Zone

des höchsten Risikos machen. Die Zone mit dem zweithöchsten Risiko ist ein kreisförmiger Umgebungsbereich um die Windenergieanlage herum, in dem ein Eiswurf Eisstücke von der Windenergieanlage wegschleudern kann. Obwohl die Windenergieanlage 360 Grad rund um die Vertikalachse des Turms rotiert, gibt es normalerweise eine vorherrschende Windrichtung für eine gegebene Baustelle und Montagestelle, so dass sich das Eiswurfisiko nicht gleichmäßig über die 360 Grad rund um die Windenergieanlage verteilt, sondern in einigen Windsektoren höher als in anderen ist. Eine allgemeine Orientierungshilfe zur Risikoverteilung ist unmöglich, weil sie von den lokalen Bedingungen des jeweiligen Projekts abhängt. Je nach Voraussetzungen kann die Entfernung, über die Eisstücke von der Windenergieanlage weggeschleudert werden können, bis zu mehreren hundert Metern betragen.

Alle Personen (die allgemeine Öffentlichkeit oder das Baustellenpersonal), Gebäude, Installationen, Infrastrukturen, Transportausrüstung usw., die von herabstürzenden Eisstücken getroffen werden, können Personen- beziehungsweise Sachschäden erleiden, wenn keine angemessene Schutzmaßnahmen gewährleistet werden.

2.3. Standort des Vorhabens

2.3.1 Nutzungskriterien / Planungsgrundlagen

Das UG wird von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen und einer Vielzahl von WEA geprägt. Der Windpark befindet sich in einem Eignungsgebiet für Windkraftnutzung Nr. III „Borne-Biere“ (2. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans für die Planungsregion Magdeburg).

Neben einer als attraktiv empfundenen Landschaft fördern Wander- und Radwege oder Ruhebänke die Nutzung eines Raumes für die Erholung. Das Umfeld der Anlagenstandorte hat für die örtliche Bevölkerung kaum Erholungsfunktion. Überwiegend strukturarme Ackerschläge, Vorbelastungen durch Windenergieanlagen sowie eine fehlende Erholungsinfrastruktur machen den Raum für die Erholungsnutzung unattraktiv.

Regionalplan Harz

Gemäß dem 2. Entwurf zum Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg vom 29.09.2020 (öffentliche Auslage 29.09.2020) liegen die geplanten WEA innerhalb des Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten Nr. III „Borne-Biere“.

2.3.2 Schutzkriterien / Schutzgebiete

Durch die Errichtung der geplanten WEA werden keine Schutzgebiete bzw. Schutzobjekte in Anspruch genommen oder tangiert. Alle nach BNatSchG geschützten Flächen im Umkreis der geplanten 7 WEA sind in Abb. 2.3.2 dargestellt und in Tabelle 2.3.2 mit ihrer kürzesten Entfernung aufgeführt.

Im Umkreis von 5 km ist kein Wasserschutzgebiet ausgewiesen.

Im Umkreis des Vorhabens ist kein Gebiet, in dem die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten wurden, ausgewiesen.

Das nächstgelegene Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte ist ca. 7,6 km entfernt liegende Mittelzentrum Schönebeck.

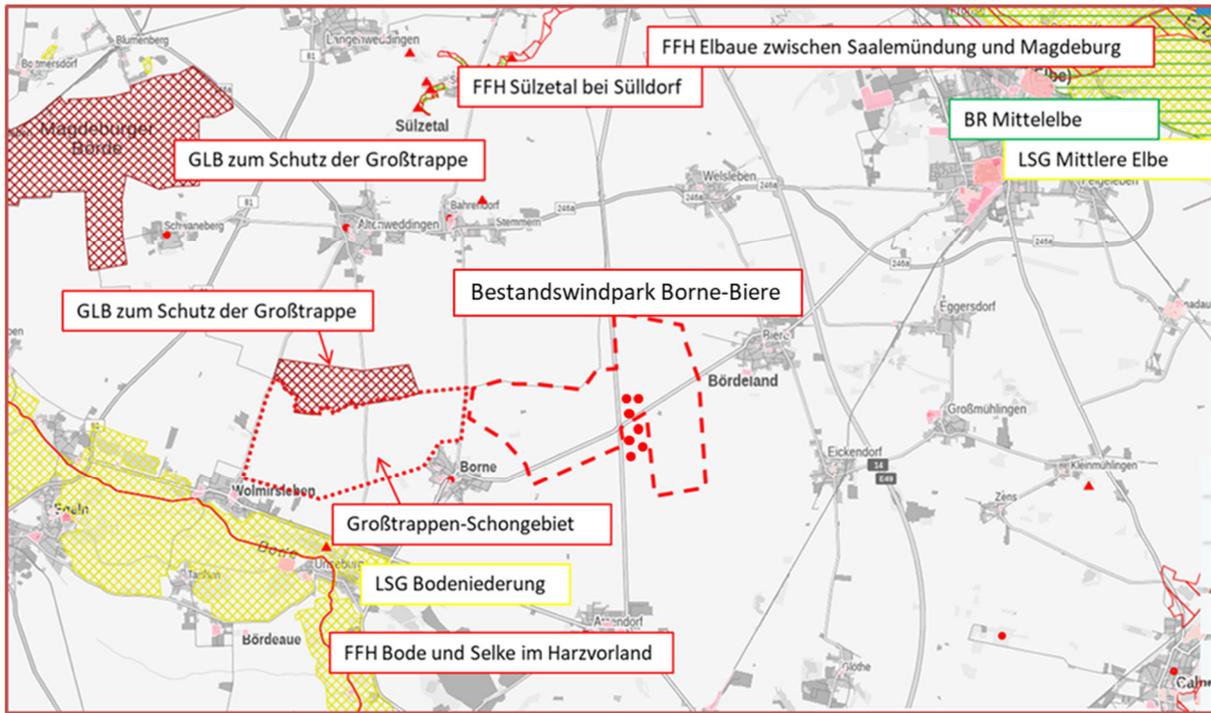


Abb. 2.3.2: Schutzgebiete im Umfeld des bestehenden Windparks und der geplanten WEA

Tabelle 2.3.2: Schutzgebiete im Umfeld der geplanten WEA

Schutzgebiet	Bezeichnung	Lage zum UR	Entfernung
Großtrappen-Schongebiet		westlich	ca. 3.300 m
GLB zum Schutz der Großtrappe	GLB0002BK_	nordwestlich	ca. 4.300 m
LSG Bodeniederung	LSG0025ASL	südwestlich	ca. 5.600 m
FFH Bode und Selke im Harzvorland	FFH0172LSA	südwestlich	ca. 7.000 m
FFH Sülzetal bei Sülldorf	FFH0051LSA	nördlich	ca. 7.400 m
NSG Salzstellen bei Sülldorf	NSG0149__	nördlich	ca. 7.600 m
FFH Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg	FFH0050LSA	nordöstlich	ca. 10.700 m
LSG Mittlere Elbe	LSG0023SBK	nordöstlich	ca. 10.700 m
BR Mittelelbe	BR_0004LSA	nordöstlich	ca. 10.900 m

Durch die Errichtung der geplanten WEA rücken WEA nicht weiter an eines der aufgeführten Schutzgebiete heran.

2.3.3 Auswahlkriterien / Standortalternativen

Gemäß §6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG ist eine Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu erstellen.

Standortsalternativen

Die überörtliche und rahmensetzende Steuerung von Windenergieanlagen erfolgt durch die Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung auf der Ebene der Regionalplanung. Gemäß dem 2. Entwurf zum Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg vom 29.09.2020 (öffentliche Auslage 29.09.2020) liegen die geplanten WEA innerhalb des Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten Nr. III „Borne-Biere“ und entsprechen damit der Rahmensetzung.

Innerhalb des Eignungsgebietes wurden Standortalternativen geprüft. Die hier beantragte Planung wurde flächenoptimiert. Die Erschließung erfolgt zum Teil über die Nutzung der vorhandenen Wirtschaftswege sowie der Neuanlage von Zuwegungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Für die Anlieferung des erforderlichen Baumaterials und der Anlagenteile werden, wenn erforderlich, vorhandene Wege für den Schwerlastverkehr nach Genehmigung durch den jeweiligen Eigentümer, mittels wassergebundenen Materials ausgebaut bzw. Einfahrten verbreitert.

Es kann festgestellt werden, dass die getroffene Standortwahl für alle Schutzgüter die geringsten Eingriffe hervorrufen.

Konfiguration

Die vorliegende Planung wurde im Zuge der Planungsphase ständig sowohl unter bautechnischen Aspekten, wie der Lage der Zuwegung, der Standsicherheit der Anlagen (Turbulenzen), dem Abstand zur Bebauung, den Eigentumsverhältnissen, Relief und Topographie und damit einer optimalen Nutzung der Windverhältnisse, Belange der Flugsicherung als auch unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten, wie Abstände zu empfindlichen Biotopstrukturen, Ansprüchen an den Raum durch Freizeitnutzung und dem Landschaftsbild überprüft und optimiert.

Nach allen beschriebenen Abwägungsprozessen stellt die hier eingereichte Konfiguration den bestmöglichen Fall unter Berücksichtigung aller Belange bei gleichzeitig bestmöglicher wirtschaftlicher Ausnutzung der gegebenen Windhöflichkeit dar.

Die rückzubauenden WEA stehen in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang mit den geplanten WEA.

Anlagentyp

Grundsätzliche Form und Funktionsweise der WEA sind durch den Anbieter festgelegt, so dass anlagenbedingte Auswirkungen nur in einem begrenzten Umfang durch die Planung beeinflusst werden können. Befeuerung und Kennzeichnung sind aus Gründen der Luftfahrtsicherheit vorgeschrieben und werden von der zuständigen Luftfahrtbehörde festgelegt. Je höher eine Windenergieanlage und je größer der Rotordurchmesser ist, desto größer und konstanter ist die Ausnutzung der verfügbaren Windenergie. Der gewählte Anlagentyp garantiert bei Beachtung aller einschränkenden Faktoren (Turbulenzen, Abstände) die bestmögliche Nutzung der Windenergie. Die WEA werden mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (Multilaterales transponderbasiertes Luftraum-Detektionssystem) ausgestattet.

3. Beschreibung und Bewertung der Umwelt

3.1 Schutzgut Boden und Fläche

Der gesamte Teil der im UG (1.000 m-Radius um den Windpark) anstehenden Böden wird vom Bodentyp Tschernosem (periglaziärer Schluff (Löss)) eingenommen. Alle anstehenden Böden innerhalb des UG sind hinsichtlich ihrer biotischen Lebensraumfunktion als Normalstandort deklariert. Die jährliche Austauschhäufigkeit der Bodenlösung sowie die Sickerwasserrate werden ebenfalls im gesamten UG als sehr gering eingestuft.

Wie aus dem Ertragspotential nach Müncheberg (Soil Quality Rating (SQR)) ersichtlich wird, weist der Bodentyp Tschernosem ein sehr hohes Ertragspotenzial auf, was sich in der Nutzung der Flächen als intensiv bewirtschafteter Acker widerspiegelt. Die Böden mit sehr hoher ackerbaulicher Ertragsfähigkeit werden demzufolge als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung (WFb) eingestuft.

3.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Gewässer beschränken sich auf einige kleine Tümpel, die Söllartig in den Feldern liegen. Am nördlichen Ortsrand von Borne gibt es außerdem noch einen Teich, der eine etwas größere freie Wasserfläche von ca. 4.000 m² aufweist. Er liegt in einer minimalen Entfernung von 3.300 m zur geplanten WEA. Bestands-WEA stehen in einer Entfernung von 585 m.

Fließgewässer sind innerhalb des UG nicht existent.

Grundwasser

Für das UG wird die Grundwassergeschützteit als mittel bis hoch beschrieben.

Das Planungsgebiet ist klimatisch und gesteinsbedingt abflussschwach. Es wird charakterisiert durch eine mittlere jährliche Abflusshöhe von 130-150 mm/Jahr und eine durchschnittliche jährliche

Abflusspende von 4,1-4,8 l/sec. km². 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 chemische Zustand des Grundwasserkörpers (Code SAL GW 066) wird vom Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt als schlecht beschrieben. Der verantwortliche Parameter dafür ist Nitrat. Die chemische Belastung des Grundwasserkörpers ist unter anderem eine Folge der intensiven ackerbaulichen Nutzung des Gebietes. Das Grundwasser wird innerhalb des Untersuchungsraumes nicht zur Trinkwassergewinnung genutzt. Dementsprechend sind auch keine Trinkwasserschutzzonen ausgewiesen, wodurch es als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung (WFa) einzustufen ist.

3.3 Schutzgut Klima und Luft

Das UG liegt 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.

Bei sehr hoher potentieller Verdunstung in der Vegetationszeit ergibt sich eine stark negative Wasserbilanz (Reichhoff et al. 2001).

Lokalklimatisch ist das UG dem Freilandklima ebener Lagen mit weiten Ackerflächen zuzuordnen. Es ist durch eine ausgeprägte Temperaturamplitude im Tagesverlauf geprägt und weist in Strahlungsnächten eine hohe Kaltluftproduktion auf. Dieser Kaltluft ist aufgrund der geringen Reliefenergie im UG (500-m-Radius) kein nennenswerter Transport zuzuweisen, sodass die Flächen hinsichtlich der klimatischen Ausgleichsfunktion eine geringe Bedeutung besitzen.

Das Schutzgut Klima/ Luft wird unter Beachtung der Vorbelastungen in Hinblick auf die Kaltluft bildenden und strömenden Verhältnisse im Untersuchungsgebiet als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung (WFa) eingestuft.

3.4 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Errichtung der 7 WEA ist auf landwirtschaftlich genutzten Flächen geplant. Tabelle 3.4. listet die nächstgelegenen Wohnnutzungen zu bestehenden und geplanten WEA. Die Errichtung der 7 WEA führt in keinem Fall zu einer Verkleinerung des Abstandes zur Wohnnutzung.

Tabelle 3.4.: Abstände von bestehenden und geplanten WEA zur Wohnbebauung

Ortschaft	vorhandene WEA	geplante nächstliegende WEA
Borne	ca. 800 m	ca. 3.200 m
Biere	ca. 710 m	ca. 1.700 m
Welsleben	ca. 1.700 m	ca. 4.100 m
Atzendorf	ca. 3.000 m	ca. 3.300 m
Bahrendorf	ca. 2.900 m	ca. 5.000 m
Stemmern	ca. 2.800 m	ca. 4.300 m
Eickendorf	ca. 2.600 m	ca. 3.600 m
Altenweddingen	ca. 3.400 m	ca. 5.700 m

Das UG ist durch den Bestandswindpark mit 71 WEA und weiteren 2 WEA im Antragsverfahren stark vorbelastet.

Die Erholungsfunktion im Untersuchungsgebiet wird als sehr gering bis gering bewertet. Die Landschaft ist bereits stark technologisch überprägt, sodass den umliegenden natürlichen Bereichen nur eine geringe Wichtung zukommt. Bereiche mit Erholungsfunktion, insbesondere für die Naherholung liegen in einer Entfernung von mindestens 4 km zum geplanten Vorhaben.

3.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb des UG befinden sich keine Kulturgüter. In der mittelbaren Umgebung (2.500-4.000 m Entfernung) existieren folgende Kulturgüter mit regionaler Bedeutung:

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

Die geplanten WEA führen zum Teil zu einem Heranrücken von Windenergieanlagen an diese Denkmale.

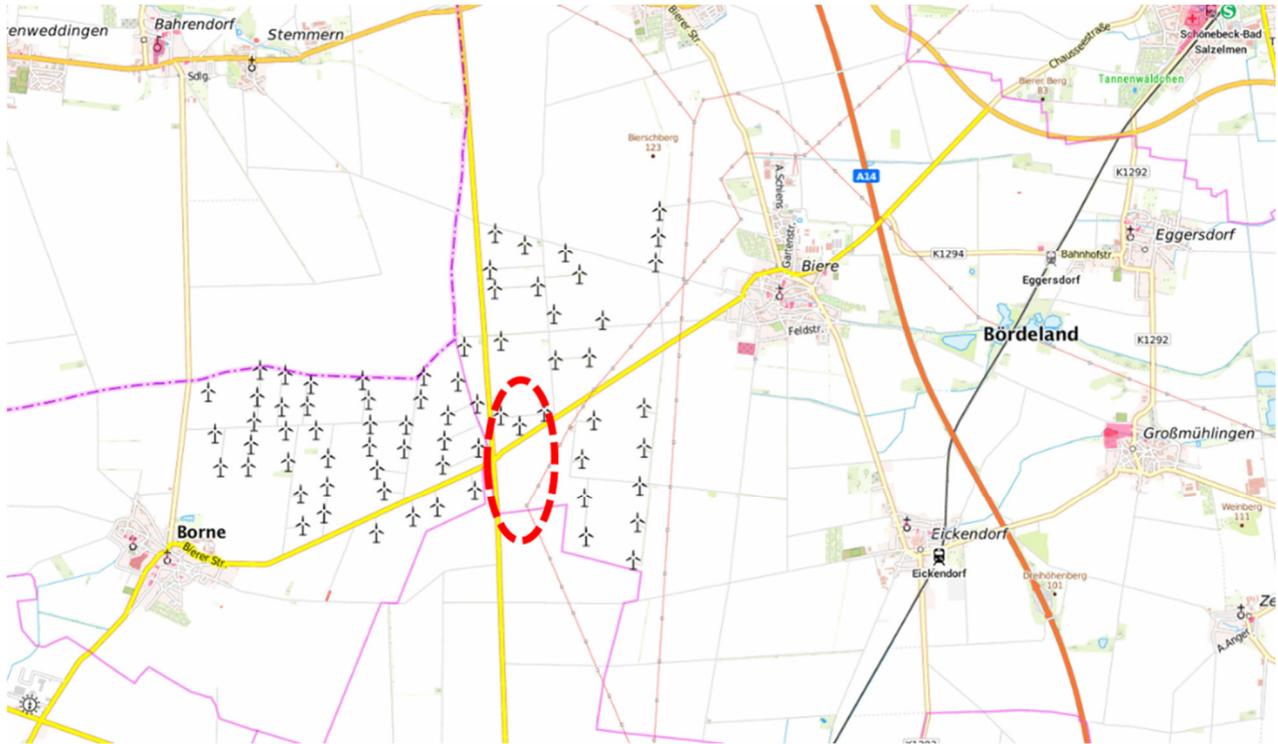


Abb. 3.5.1.: Lage von Denkmalbereichen im Kontext zum Vorhabensgebiet (Quelle: <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/>)

Kulturgüter mit regionaler und überregionaler Bedeutung liegen in einer minimalen Entfernung von 2.800 m um den Windpark:

- obertägig sichtbare Struktur eines Bodendenkmals: Kultstätte oder Grabhügel nördlich Stemmern (minimale Entfernung zu den geplanten WEA 4.600 m)
- obertägig sichtbare Struktur eines Bodendenkmals: Burgwall/ Burganlage in Unseburg (minimale Entfernung zu den geplanten WEA 4.0 km)
- archäologische Flächendenkmal Salzelmen (minimale Entfernung zu den geplanten WEA 8,0 km)

Die geplanten WEA führen nicht Heranrücken von WEA an Bodendenkmale.

3.6 Landschaftsbild/Landschaftserleben

Das UG für das Schutzgebiet Landschaftsbild/Landschaftserleben umfasst den Radius von 10.000 m um den Windpark (siehe Abb. 3.6.1.).

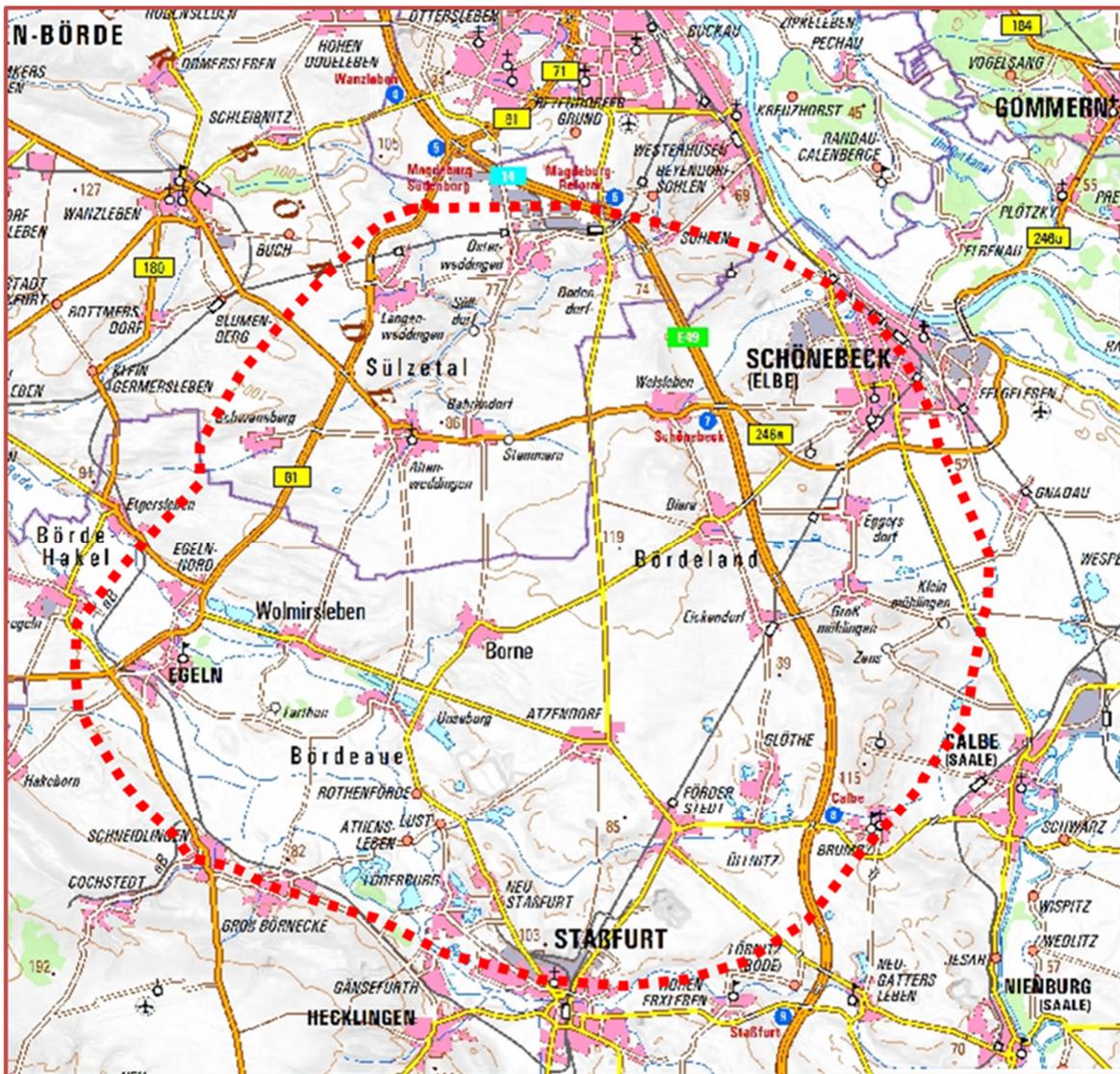


Abb. 3.6.1.: UG für das Schutzgebiet Landschaftsbild/Landschaftserleben

Das UG wird hauptsächlich von großen zusammenhängenden Ackerflächen geprägt. Im Zentrum ist der 71 Anlagen umfassende bestehende Windpark mit Gesamthöhen zwischen 85 m und 199,7 m. Die Autobahn A 14 quert das UG im Osten in Nord-Süd-Richtung und die vielbefahrene B 81 verläuft ebenfalls in Nord-Süd-Richtung im Westen des UG. Weiterhin durchzieht die B 185 das UG.

Der überwiegend von Industrie- und Gewerbegebieten geprägte nördliche Teil von Staßfurt und der größte Teil von Schönebeck liegen im UG. Eine Vielzahl von kleineren Siedlungen liegt innerhalb des UG. Der überwiegende Anteil dient der Wohnnutzung. Zwischen der nördlichen Grenze des UG und Osterweddingen liegen großflächige Industrie- und Gewerbeflächen.

Um die Orte Löderburg, Athensleben, Jacobsgrube und Unseburg wird die Landschaft geprägt von anthropogen entstandenen Seen, die zum Teil zur Naherholung genutzt werden.

Ebenfalls landschaftsprägend ist die Bode, die das UG von Süden kommend in westliche Richtung durchquert.

Insgesamt ist das Landschaftsbild des UG als erheblich beeinträchtigt einzustufen. Grund hierfür ist die stark anthropogene Prägung des Raums sowie die starke technische Überformung durch WEA, Industrie- und Gewerbegebiete, Verkehrswege und Starkstromtrassen. Vereinzelt wird die eher flache Ackerlandschaft durch Baumreihen aufgelockert. Sichtverschattungen sind damit kaum gegeben.

3.7 Schutzgut Arten und Biotope

3.7.1 Biototypen und Nutzungen

Weite Teile des UG sind landwirtschaftliche Nutzflächen und davon vor allem Ackerland.

Größere Waldgebiete fehlen völlig. Vereinzelt gibt es kleine Feldholzinseln. Manche dieser Feldgehölze enthalten Bäume, die groß genug sind, um Greifvogelhorste tragen zu können.

An einigen Wegen im Gebiet finden sich Hecken, Obstbaumreihen oder auch vollwertige Windschutzstreifen.

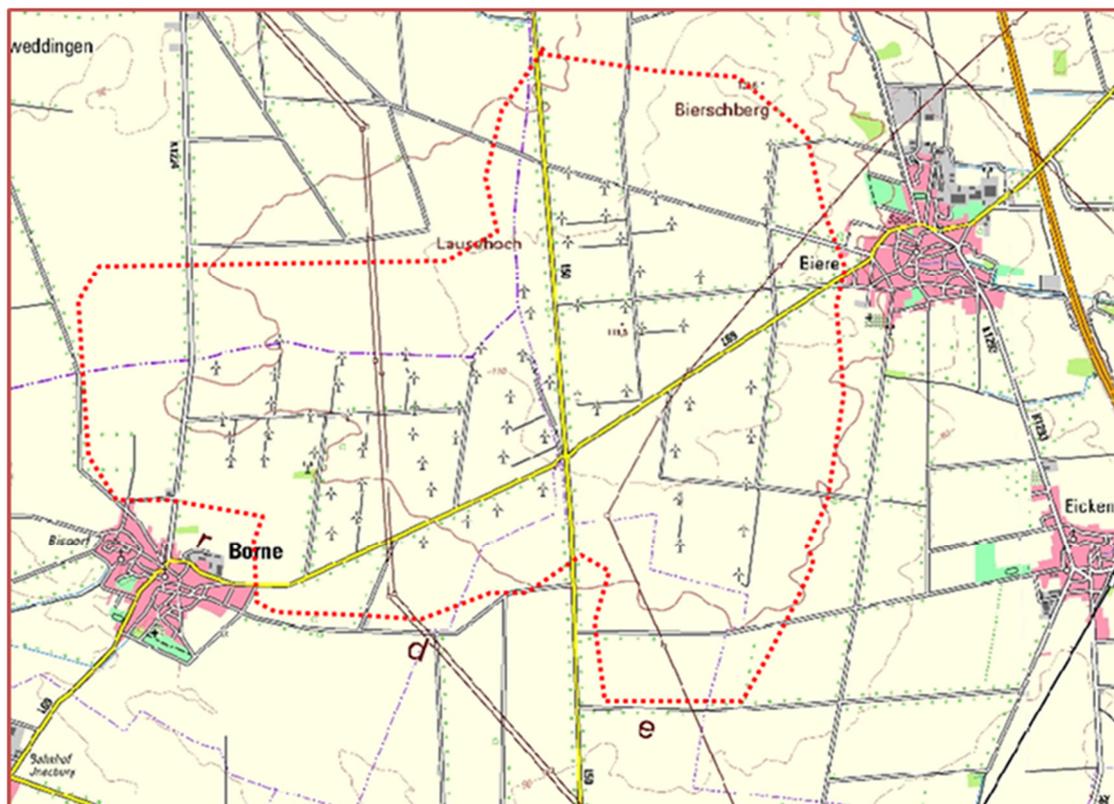


Abb. 3.7.1.: Untersuchungsgebiet

Die im UG erfassten Biototypen sind mit ihren Biotopwerten und ihrem Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3.7.1.: Biotop- und Nutzungstypen im UG „Windpark Borne-Biere“

§ 30 BNatSchG: § - Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 22 NatSchG LSA (§) und Biotopwert nach Masthöhe Sachsen-Anhalt {Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt, 2009 #11229} Bedeutung: WFa – Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung
 WFb – Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung

Biotoptyp		Biotopwert	§ 30 BNatSchG	§ 22 NatSchG LSA	Bedeutung
AI	Acker, intensiv genutzt	5			WFa
HRB	Baumreihe	16			WFa
HGa	Feldgehölz aus überwiegend einheimischen Arten	14			WFb
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	20		x	WFb
HAC	Allee aus heimischen Arten				WFb
VWB	befestigter Weg	3			WFa
VPZ	befestigter Platz	0			WFa
BW	Windenergieanlage	0			WFa

Nachfolgend werden die Biotoptypen beschrieben und bewertet, in die eingegriffen werden soll.

Direkt in Anspruch genommen würden für die Kranstellflächen, die Fundamente sowie die Zuwegung intensiv genutzter Acker (AI.).

Alle Biotoptypen spielen eine untergeordnete Rolle für den Arten- und Biotopschutz und werden als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung (WFa) eingestuft. Eine Ausnahme bilden die zu rodenden Feldgehölze unter den rückzubauenden WEA (WFb).

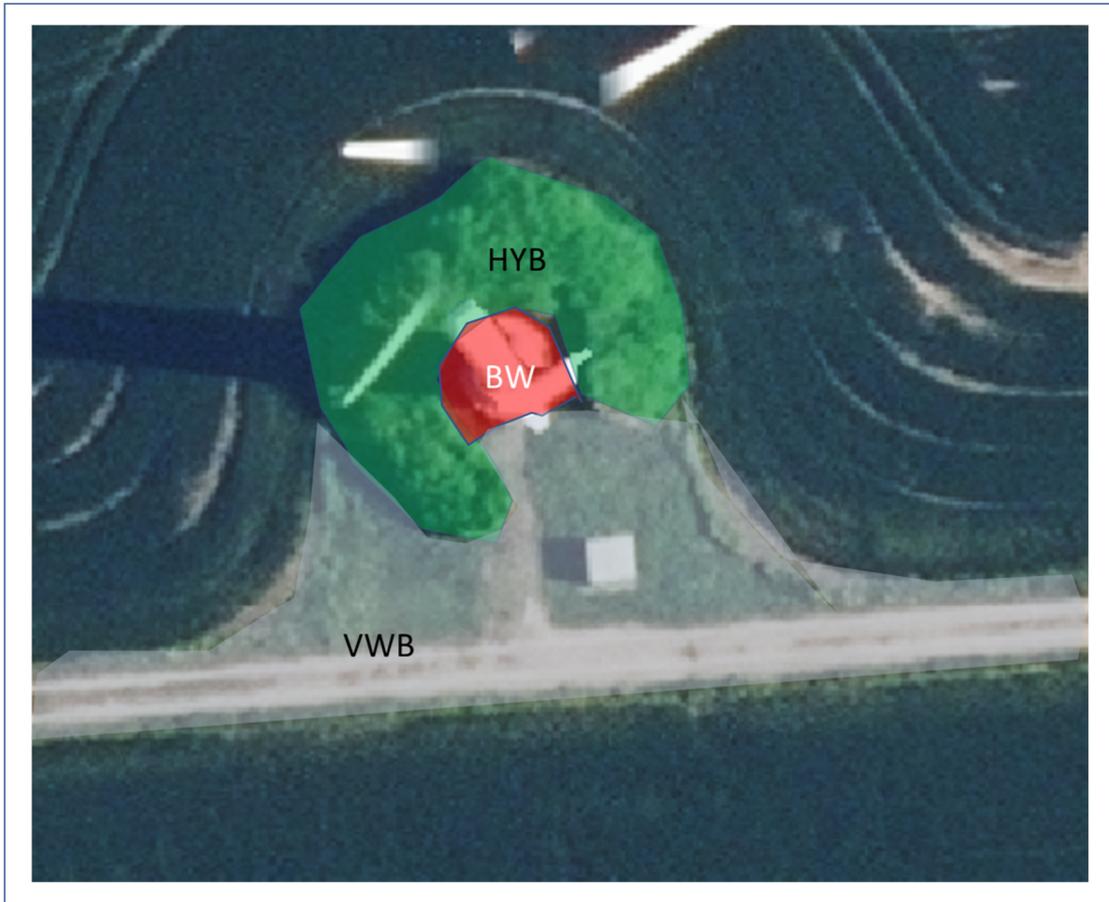


Abb. 3.7.4.: durch die Planung direkt in Anspruch genommene Biotoptypen (beispielhaft für alle Altanlagen)

3.7.2 Fauna

Die Aussagen zur faunistischen Ausstattung des Planungsraumes (Vögel und Fledermäuse) sind dem Gutachten „Untersuchung der Avifauna für den Windpark Biere (GLU 2022) und dem Gutachten Untersuchung der Fledermausfauna für den Windpark Biere (GLU 2023) entnommen. Beide Gutachten sind im Anhang 1 und 2 des LBP einsehbar.

Vögel

Die Methoden richten sich nach dem Leitfaden Artenschutz an WEA in SA (2018).

Für nicht windkraftsensible Vogelarten sieht der Leitfaden Artenschutz eine Revierkartierung im Radius von 500 m um die Anlagenstandorte vor. Beim Scoping-Termin wurde festgestellt, dass dieser Erfassungsradius unter Umständen nicht ausreicht, um eine fundierte Bewertungsgrundlage zu erhalten. Die Kartierungen wurden deshalb auf einen Radius von 1000 m ausgedehnt. Demnach ergibt sich für die 7 WEA in Biere ein Untersuchungsradius von 733 ha.

Zur Revierkartierung dieser Kategorie der Brutvögel wurden 6 Termine am Vormittag und vier Nachttermine, davon zwei im Februar/März für Eulen und zwei im Juni für Feldvögel wie Wachteln

abgehalten. Für windkraftsensibile Großvogelarten erfolgte eine Kartierung der Brutplätze im Radius von 4000 m, entsprechend dem Prüfradius des Rotmilans. Hierzu wurden vor Laubaustrieb alle Horste im entsprechenden Bereich kartiert und im Verlauf der Brutzeit mehrfach auf Besatz kontrolliert. Für einen großen Teil der Fläche wurden bereits in den Vorjahren Horste der windkraftsensiblen Arten kartiert. Auch diese Daten werden hier mit einbezogen. Von den windkraftsensiblen Arten wurden außerdem die Flüge im 1000 m-UG während der Brutvogelkartierungen erfasst.

Brutvögel

Aufgrund der sehr offenen Landschaft kommen in weiten Teilen des UG nur wenige Brutvogelarten vor. Die wenigen Gehölzinseln und dichteren Hecken stellen Hotspots dar, in denen sich die Revierklumpen und auch gehölzassozierte Arten auftreten. Mit 34 Arten mit sicherem Reviernachweis und 8 weiteren Arten mit Revierverdacht ist die Artenzahl für eine relativ ausgeräumte Feldlandschaft durchaus gut. In anderen Landschaften, mit größerer Habitatvielfalt, würde man auf der sehr großen Fläche des UG allerdings auch deutlich mehr Arten finden. Sowohl Wasservögel als auch Waldvögel fehlen erwartungsgemäß völlig als Brutvögel. Keine der Brutvogelarten im 1000 m-Radius ist windkraftsensibel nach Leitfaden (MULE-SA 2018). Windkraftsensibile Arten beschränkten sich auf den Bereich außerhalb von 1000 m um die geplanten WEA. Innerhalb des 4000 m-Radius wurden Brutvorkommen von Rotmilan und Schwarzmilan nachgewiesen. Darüber hinaus wurde auch ein Seeadlerbrutplatz bestätigt, der aber außerhalb des artspezifischen Prüfbereichs um die WEA (Radius 2 in MULE-SA 2018 = 6000m) liegt.

Nahrungsgäste

In diese Kategorie fallen sechs Arten, die innerhalb des 1000 m-Radius bei der Nahrungssuche gesichtet wurden, aber nicht darin brüten. Aufgrund ihrer Biologie sollte es sich außerdem zum jeweiligen Zeitpunkt der Sichtung auch nicht um rastende Durchzügler gehandelt haben. Alle als Nahrungsgast eingestuftten Sichtigungen fanden außerhalb der Zugzeit statt.

Zug- und Rastvögel

Im Ergebnis der Kartierungen konnten 46 Arten als Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste nachgewiesen werden. 39 davon rasteten auch tatsächlich im Gebiet, die übrigen sieben flogen nur darüber hinweg.

Viele der Arten waren Sperlingsvögel, die auch bereits als Brutvögel nachgewiesen worden sind. 11 der im UG nachgewiesenen Arten sind als Rastvogel windkraftsensibel laut Leitfaden. Viele dieser 11 Arten wurden allerdings nur vereinzelt im Gebiet beobachtet. Die windkraftsensiblen Arten, die häufig im Gebiet angetroffen wurden sind Blässgans, Graugans, Saatgans und Rotmilan. Die Gänse waren von Oktober bis Januar stark im Gebiet vertreten, wobei es allerdings im Dezember zu einer vorübergehenden deutlichen Abnahme kam. Regelmäßig traten außerdem Möwen, v.a. Silbermöwen, im Gebiet auf, die als Brutvögel windkraftsensibel sind. Neben den genannten Arten waren außerdem Stare auffallend häufig. Von ihnen wurden teils über 1000 Individuen pro Termin, wobei dies vor allem im Herbst der Fall war.

Gebietseinschätzung

Das Untersuchungsgebiet präsentiert sich als überwiegend sehr offene Feldflur mit entsprechendem Arteninventar. Typische Waldarten fehlen völlig und jegliche gehölzassozierten Arten sind auf die wenigen Hecken und Gehölze begrenzt. Die wegbegleitenden Hecken und Baumreihen im Gebiet sind daher ein für die Avifauna wichtiges Landschaftselement. 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. Tatsächlich wurden Gänse und Kraniche auch in den Randgebieten oder etwas außerhalb beobachtet, Kraniche allerdings nur in geringer Zahl. Kiebitze wurden nur deutlich außerhalb des UG, im Bereich der Unseburger Seen beobachtet. Die Nutzung durch Gänse war hingegen phasenweise sehr hoch mit mehreren tausend Individuen, wobei der Bestandwindpark nur überoder durchflogen wurde und die Äsungsflächen außerhalb, vor allem nördlich lagen. Hierbei ist aber zu beachten, dass die Lage der Äsungsflächen von Jahr zu Jahr variiert, je nach Feldfrucht. Die Seenkette bei Unseburg ist ein wichtiges Rast- und Schlafgewässer für viele Wasservögel, darunter in Spitzenzeiten im Winter die eben genannten tausenden nordische Gänse. Diese pendeln dann zu den Äsungsflächen. Auf den Seen gibt es auch sehr viele andere Wasservögel, die aber aufgrund des ungeeigneten Habitats den Windparkbereich meiden. Dasselbe gilt für ein Seeadler-Brutpaar, welches sich 2020 bei Unseburg angesiedelt hat.

Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet präsentiert sich als weiträumiges Ackerland. Die einzigen Strukturen sind einige Hecken und Baumreihen sowie einige wenige sehr kleine Feldgehölze. Davon abgesehen bieten nur die Ortschaften nennenswerte Strukturen. Sie sind auch die Bereiche im Gebiet, in denen am ehesten Quartiere zu erwarten sind. Dies betrifft vor allem Gebäudequartiere, aber auch Baumquartiere, da sich in den Parks der Orte die ältesten großen Bäume des Gebietes finden.

Attraktive Jagdhabitats wie Wälder oder Gewässer gibt es nicht im 1 km-Untersuchungsgebiet. Die Steinkuhle bei Borne liegt bereits über 3 km entfernt und ist aufgrund ihrer geringen Größe auch nicht großräumig anziehend. Die nächsten guten Jagd- und auch Quartierhabitats liegen an den Seen bei Unseburg, knapp 6 km entfernt, oder im Sülzetal bereits über 7 km entfernt.

Daher finden sich vor allem anspruchslose Arten und Jäger des offenen Luftraumes im Gebiet. Arten, die Strukturereichtum brauchen, wie viele Myotis-Arten kommen nicht oder nur ausnahmsweise im Gebiet vor. Die Anzahl der sicher nachgewiesenen Arten ist mit 10 für eine Dauererfassung an einem Teich dementsprechend auch eher gering. Wirklich regelmäßig über das ganze Jahr tritt offenbar nur die Zwergfledermaus auf. Bei den Nyctaloiden sowie der Rauhaut- und Mückenfledermaus gab es zur

Wochenstubenzzeit nur an einzelnen Tagen Nachweise. Diese geringe Anzahl lässt jedoch nicht auf ein Wochenstubenquartier in der Nähe der Erfassungsorte schließen.

Bei den Langstreckenziehern ist dafür klar das Zuggeschehen im Herbst erkennbar. Von Ende Juni bis in den September gab es vor allem an den niedrigeren WEA regelmäßig Nachweise. Der Frühjahrszug ist hingegen kaum erkennbar. Winterquartiere der Langstreckenzieher sind im Gebiet nicht zu erwarten. Zum einen fehlen hierfür Felshöhlen bzw. dicke Bäume (für Abendsegler), zum anderen trat ab Ende Oktober auch überhaupt keine Fledermausaktivität mehr auf, wie sie zumindest an milden Tagen zu erwarten wäre, wenn sich ein Winterquartier in der Nähe befände.

Feldhamster

Der Untersuchungsraum liegt im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Die Errichtung der WEA, der Zuwegung bzw. Kranstellfläche ist überwiegend in bevorzugten Habitaten der Art vorgesehen. [Um den Lebensraumverlust für die Art auszugleichen, sind in der Größenordnung der Neuversiegelung lebensraumverbessernde Maßnahmen durchzuführen.](#)

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. Auswirkungen des Vorhabens

4.1 Schutzgut Boden und Fläche

4.1.1. Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt wird durch Lager-, Montage- und temporäre Wendeflächen Lössboden, der aufgrund seiner herausragenden Eigenschaft hinsichtlich des Ertragspotenzials als Funktionselement besonderer Bedeutung eingestuft worden ist, beansprucht. Da diese Beanspruchung vorübergehend und zeitlich beschränkt ist sowie die Flächen nach Durchführung der Bauarbeiten wieder rekultiviert und Verdichtungen aufgebrochen werden, wird sie als nicht erheblich/ nachhaltig eingestuft.

Durch Abgase von Baufahrzeugen bzw. Staubentwicklung durch selbige können Schadstoffverfrachtungen ausgelöst werden. Aufgrund der temporär beschränkten Wirkungszeit sind keine erheblichen/ nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt nimmt die Vollversiegelung im Windpark um 513 m² und die Teilversiegelung um 17.759 m² zu. Die Fläche der Anschüttungen wächst um 2.324 m².

Dadurch gehen dauerhaft Funktionen des Bodens verloren bzw. werden stark beeinträchtigt, was als erheblich/ nachhaltig zu beurteilen ist.

Betriebsbedingte Wirkungen

Das Austreten von bodengefährdenden Stoffen (bspw. Schmiermittel) wird durch den sach- und fachgerechten Umgang mit entsprechenden Stoffen bei der Wartung der WEA nahezu ausgeschlossen, da sich die Hydraulikflüssigkeit der WEA in einem geschlossenen System befindet. Zudem unterliegen die Anlagen regelmäßigen Wartungen, um eine einwandfreie Funktionsweise zu gewährleisten. Erhebliche oder nachhaltige betriebsbedingte Wirkungen auf die Bodenfunktionen sind nicht zu erwarten.

4.1.2. Maßnahmen

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden möglichst gering zu halten, sind Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung notwendig

- **V1:** Kulturfähiger Boden ist vor Beginn der Bauarbeiten innerhalb des Abbaufeldes abzutragen und gesondert in schonender Weise außerhalb des Abbaufeldes zu lagern und nach Abschluss der Bauarbeiten für Gestaltungsmaßnahmen und zur Rekultivierung angrenzender Flächen wiederzuverwenden.
- **V2:** temporäre Versiegelungen sind nach Bauende unverzüglich und vollständig zurückzubauen. Entstandene Verdichtungen sind zu lockern.
- **V3:** Die notwendigen Erschließungswege, die Kranstellfläche sowie die Montage- und Lagerflächen werden teilversiegelt. Die Wege und Plätze werden durch eine wasserdurchlässige Tragschicht (Schotter, Brechkorn) befahrbar gemacht, wodurch eine Versickerung des Niederschlages gegeben ist.
- **V4:** Um Beeinträchtigungen der Böden außerhalb der Planfläche zu vermeiden, ist eine Befahrung mit schweren Baumaschinen abseits der dafür vorgesehen Fahrwege auf den unbedingt notwendigen Umfang zu beschränken
- **V5:** Bodenarbeiten sind nach DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) durchzuführen.
- **V6:** Die Wartung und Betankung der Maschinen haben ausschließlich auf versiegelten Flächen zu erfolgen, um ein Eindringen schädlicher Stoffe (z.B. Treibstoff, Öl) in den Boden zu vermeiden. Ist ein Betanken auf versiegelten Flächen nicht möglich, sind beim Betanken der Fahrzeuge Wannen unter die Einfüllstutzen zu stellen, um im Falle eines Aus-/ Überlaufens die austretenden Mengen auffangen zu können.

4.1.3. Fazit

Es entsteht eine erhebliche und dauerhafte Auswirkung auf das Schutzgut Boden.

4.2 Schutzgut Wasser

4.2.1. Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme kann aufgrund von Verdichtungen der oberen Bodenhorizonte die Infiltrationsrate verringert werden. Diese Verschlechterung wird als nicht erheblich und nachhaltig beurteilt, da diese Beeinträchtigung lediglich temporär wirkt und mit Beendigung der Baumaßnahme auf den bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen nach der Bodenlockerung und Rekultivierung keine Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt nimmt die Vollversiegelung im Windpark um 513 m² zu. Das verringert die Infiltrationsfläche zur Grundwasserneubildung. Die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate wird zwar als nachhaltig beurteilt, ist aber im Hinblick auf den lokalen Wasserhaushalt als nicht erheblich einzustufen. Die Herstellung der Kranstellflächen und Zuwegung mit Schottermaterial ist für die Wasserhaushaltsbilanz neutral, da sie für anfallendes Oberflächenwasser durchlässig bleiben.

Betriebsbedingte Wirkungen

Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schadstoffe wird nicht erwartet, da alle unter Einsatz wassergefährdender Stoffe betriebenen Komponenten der WEA mit Schutzvorrichtungen gegen das Austreten von festen oder flüssigen Schmierstoffen versehen sind.

4.2.2. Maßnahmen

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser möglichst gering zu halten, sind Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung notwendig:

- **V7:** Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind die Vorgaben zur sicheren Lagerung von Treib- und Betriebsstoffen sowie zur Verwendung von umweltfreundlichen Betriebsstoffen einzuhalten.
- **V8:** Anfallendes Niederschlagswasser wird flächig versickert.
- **V9*:** Die Wartung und Betankung der Maschinen haben ausschließlich auf versiegelten Flächen zu erfolgen, um ein Eindringen schädlicher Stoffe (z.B. Treibstoff, Öl) in den Boden zu vermeiden. Ist ein Betanken auf versiegelten Flächen nicht möglich, sind beim Betanken der

Fahrzeuge Wannen unter die Einfüllstutzen zu stellen, um im Falle eines Aus-/ Überlaufens die austretenden Mengen auffangen zu können.

* Maßnahme ist identisch mit V6

4.2.3. Fazit

Der größte Teil der Versiegelungen findet als Teilversiegelung statt, welche die Versickerung anfallenden Niederschlagswassers ermöglicht. Die Grundwasserneubildungsrate wird nur geringfügig negativ beeinflusst. Es entsteht eine nicht erhebliche, aber dauerhafte Auswirkung auf das Schutzgut Wasser.

4.3 Schutzgut Klima und Luft

4.3.1. Auswirkungen

Bau- und anlagebedingte Wirkungen

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächenversiegelungen. Jedoch sind diese Beeinträchtigungen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Klima aufgrund der Kleinflächigkeit der Vollversiegelung als gering zu bewerten. Während der Bauzeit werden durch Baufahrzeuge und aufkommenden Lieferverkehr Luftschadstoffe freigesetzt. Diese sind jedoch nur von temporärer Dauer und haben keine erheblichen Auswirkungen. Insgesamt sind somit keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen

Durch den Betrieb der geplanten WEA kommt es zu keiner Luftverschmutzung durch freiwerdende Schadstoffe. Werden fossile Energiestoffe eingespart, kann die Nutzung zur Verbesserung sowohl des lokalen als auch des globalen Klimas beitragen.

4.3.2. Maßnahmen

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser/Luft möglichst gering zu halten, sind Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung notwendig:

- **V10:** Die Immissionsbelastungen während der Bauzeit werden durch den Einsatz von Maschinen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, so weit wie möglich minimiert.

4.3.3. Fazit

Durch das geplante Vorhaben werden 513 m² zusätzlich vollversiegelt. Bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft insgesamt als gering und damit als unerheblich einzustufen. Es entsteht eine nicht erhebliche, aber dauerhafte Auswirkung auf das Schutzgut Klima und Luft.

Positiv zu bewerten ist der Beitrag der Windenergienutzung durch die Einsparung von CO² und Luftschadstoffe gegenüber der herkömmlichen Stromerzeugung mittels fossiler Brennstoffe. Es wird ein positiver Beitrag zur gesamtklimatischen Entwicklung geleistet. Insgesamt ist damit von einer Verbesserung für das Schutzgut Klima und Luft auszugehen.

4.4 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

4.4.1 Schall

4.4.1.1 Auswirkungen

Für das Vorhaben im Windpark Borne-Biere wurde vom Gutachter DNV 2022 eine Immissionsprognose an 36 Immissionsorten durchgeführt.

Als Immissionsorte (IO) werden als nächstgelegene Wohnbebauungen in der Ortschaft Borne (IO 01 bis IO 10) und den Ortschaften Biere (IO 11 bis IO 15), Eickendorf (IO 16 und IO 17), Welsleben (IO 18) und Atzendorf (IO 22) sowie in Stemmern (IO 19), Bahrendorf (IO 20) und Altenweddingen (IO 21) jeweils ein oder mehrere IO berücksichtigt,

Als Vorbelastung werden insgesamt 73 WEA berücksichtigt. Es wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung berücksichtigt.

Die Schallimmissionsprognose für die Gesamtbelastung, unter den genannten Voraussetzungen, liegt dem Antrag bei. An allen Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert unter den o.g. Voraussetzungen unterschritten bzw. eingehalten.

Unter den in der Schallprognose dargestellten Bedingungen ist von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen und somit bestehen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der hier geplanten Windenergieanlagen.

Durch die vorgesehene Betriebsweise der sieben geplanten WEA des Typs Vestas V162-6.2 MW ist insbesondere für die als maßgeblich zu betrachtenden Nachtstunden festzustellen, dass gemäß 2.2 der TA-Lärm /2/ keiner der betrachteten Immissionsorte im Einwirkungsbereich der geplanten WEA liegt.

Die Summe der Immissionsbeiträge der sieben geplanten WEA unterschreiten den jeweiligen Richtwert um mehr als 10 dB(A). Die geplanten WEA leisten demnach, gem. 3.2.1 der TA-Lärm /2/, auch keinen relevanten Beitrag zur Gesamtbelastung.

Der Gutachter resümiert, dass von den geplanten Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten sind, sofern die angenommenen Oktav-Schallleistungspegel von den WEA eingehalten werden.

4.4.1.2 Maßnahmen

- **V11:** Alle geplanten WEA sollen tagsüber leistungsoptimiert im Betriebsmodus „PO6200“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 104,8 dB(A) betrieben werden.
- **V12:** Während der Nachtstunden ist für drei der sieben Anlagen (WEA_BIE_R01, WEA_BIE_R02 und WEA_BIE_R04) der schalloptimierte Betrieb im Betriebsmodus „SO5“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 101,1 dB(A) vorgesehen.
- **V13:** Die WEA_BIE_R03 ist ebenfalls schallreduziert im Betriebsmodus „SO6“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 100,1 dB(A) zu betreiben.
- **V14:** Für die drei WEA (WEA_BIE_R05 bis WEA_BIE_R07) ist außerdem der schallreduzierte Betrieb im Betriebsmodus „SO3“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 103,1 dB(A) vorzusehen

4.4.1.3 Fazit

Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V 11-V14 werden die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten.

4.4.2 Schatten

4.4.2.1 Auswirkungen

Für das Vorhaben im Windpark Biere wurde vom Gutachter DNV 2022 eine Schattenwurfprognose an 36 Immissionsorten durchgeführt. Es wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung in zwei Varianten berücksichtigt. Des Weiteren wurde in die Berechnung und Beurteilung das Vorhaben zum Windpark Bahrendorf als Vorbelastung mit einbezogen. Die Ergebnisse der Schattenimmissionsprognose für die Gesamtbelastung, unter den genannten Voraussetzungen, liegen dem Antrag bei.

Gemäß den Hinweisen zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen des Länderausschusses für Immissionsschutz /3/ soll eine Belastung von 30 h im Jahr oder 30 min pro Tag nicht überschritten werden.

Die Belastung der Immissionsorte durch Schattenwurf beträgt bei einer Berechnung des ungünstigsten Falles unter Berücksichtigung der als Vorbelastung zu wertenden WEA maximal 50 Stunden und 10 Minuten im Jahr bzw. 46 Minuten pro Tag. Die Überschreitung der Richtwerte wird dabei maßgeblich bereits durch die WEA der Vorbelastung verursacht. Die sieben geplanten WEA führen jedoch an einem

weiteren Immissionsort zu einer Richtwertüberschreitung. Ihr Immissionsbeitrag ist daher als beeinträchtigend zu werten.

4.4.2.2 Maßnahmen

- **V15:** Alle zur Errichtung vorgesehenen WEA sind mit Abschaltautomatik zu versehen.

4.4.2.3 Fazit

Die neuen WEA leisten keinen Beitrag mehr zu der Überschreitung der Richtwerte, wenn die Vermeidungsmaßnahme **V 15** umgesetzt wird.

4.4.3 Eisabwurf

4.4.3.1 Auswirkungen

Bildet sich bei kühler und nasser Witterung eine Eisschicht auf den Rotorblättern, besteht die Gefahr, dass Eis von den Windrädern geschleudert wird und Menschen oder Gebäude schädigt. Helfen können beispielsweise ein automatisches Abschalten der Anlage bei Eisansatz, ein Herunterregeln der Anlage bei bestimmten Wetterlagen oder eine Parallelstellung der Rotorblätter.

Eisstücke, -blöcke, -schichten oder -zapfen können sich bei stehenden WEA lösen und von der Windenergieanlage stürzen oder herabgleiten, wodurch sie den Bereich direkt unter dem Maschinenhaus und dem Rotor zur Zone des höchsten Risikos machen. In diesem Bereich sind im zu betrachtenden Fall keine Straßen, Wirtschaftswege oder Gebäude vorhanden.

4.4.3.2 Maßnahmen

Um dem Risiko des Eisabwurfes zu begegnen, werden folgende Maßnahmen festgelegt:

- **V16:** Alle geplanten WEA werden mit dem Vestas Ice Detection™ System (VID) für Windenergieanlagen ausgestattet.
- **V17:** Das Baustellenpersonal und die allgemeine Öffentlichkeit werden durch Anbringen von Warnschildern vor der Gefahr gewarnt.

4.4.3.3 Fazit

Durch die Installation des Eiserkennungssystems wird das Risiko des Eisabwurfs beseitigt. Es verbleibt das Eissturfrisiko. Da sich im unmittelbaren Gefahrenbereich keine Straßen, Wirtschaftswege oder Gebäude befinden, wird das Risiko als gering eingeschätzt, dass Menschen zu Schaden kommen.

4.4.4 Visuelle Auswirkungen durch nächtliche Befeuerung

Alle geplanten WEA werden mit Tag- und Nachtkennzeichnung ausgestattet. Da die neu zu errichtenden WEA mit einer bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) von Luftfahrthindernissen (Multilaterales ransponderbasiertes Luftraum-Detektionssystem) ausgestattet werden und alle Bestandsanlagen im WP Borne/Biere zum Umbau der Nachtkennzeichnung durch Nachrüsten des

BNK gesetzlich verpflichtet sind, ist in der Gesamtschau von einer Abnahme der nächtlichen Unruhe durch Blinken auszugehen.

4.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.5.1. Auswirkungen

Aufgrund der Entfernung der Baudenkmale zu den geplanten WEA geht der Gutachter nicht von einer substantiellen Beeinträchtigung aus. Auch für die sensorielle Beeinträchtigung wird aufgrund der Vorbelastung durch den Bestandwindpark eine Verschlechterung des derzeitigen Zustandes ausgeschlossen.

Mit dem Bau von WEA sind umfangreiche Erdarbeiten verbunden. Bei den geplanten Bodeneingriffen kann es zur Zerstörung der archäologischen Denkmalssubstanz kommen. Aus diesem Grund müssen vor jeglichen Erdarbeiten archäologische Ausgrabungen zur Dokumentation der Denkmalssubstanz (gem. DSchG ST § 14, 9) stattfinden.

4.5.2. Maßnahmen

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter möglichst gering zu halten, sind Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung notwendig:

- **V18:** Die Realisierung der Bauarbeiten kann erst erfolgen, wenn die archäologischen Dokumentationen abgeschlossen sind.
- **V19:** Bei einem Fund von archäologischen Kulturdenkmälern ist dieser der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert belassen (gemäß § 9 Abs. 3 DSchG ST).

4.5.3. Fazit

Bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

4.6 Landschaftsbild

4.6.1. Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen

Für die Errichtung der geplanten Anlagen kommt es während der Bauphase zu einer Beanspruchung von Ackerflächen durch Lager-, Montage-, temporären Wendeflächen sowie Baugruben. Nach Beendigung der Bauaktivität werden die Flächen wieder rekultiviert und stehen der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Für die Anlagen sind verschieden lange Zuwegungen erforderlich. Diese werden, da sie zumindest für die Dauer der WEA bestehen bleiben, unter den nachfolgend beschriebenen anlagebedingten Auswirkungen betrachtet. Die auf die Bauzeit

beschränkte Beanspruchung der landwirtschaftlich genutzten Flächen, wird als nicht erheblich/nachhaltig für das Landschaftsbild bewertet.

Während der Bau- und Rückbauphase der Anlagen wird das Landschaftsbild durch aufkommenden LKW-Verkehr und Baumaschinen beeinträchtigt sein. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die L 50 und L 69 wird die auf die Bauzeit beschränkte Beeinträchtigung als nicht erheblich/nachhaltig eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die für die notwendige Neuversiegelung wird aufgrund der geringen Wahrnehmbarkeit als nicht erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes eingestuft. Für die Zuwegung wird die Beanspruchung von Ackerflächen notwendig. Diese wird, bezogen auf das Landschaftsbild, nicht als erheblich/nachhaltig gewertet.

Durch die Errichtung von 7 WEA und den Rückbau von 3 in der Gemarkung Biere wird der Windpark Borne-Biere, in dem derzeit 71 WEA in Betrieb sind, verdichtet. Die Anzahl der WEA steigt von 71 auf 75 WEA. Wenn auch die zur Genehmigung beantragten WEA N20 und N21 und BA 1-3 mitbetrachtet werden, steigt die Anzahl der WEA auf 80 und der Windpark wird leicht nach Süden und Westen erweitert.

Die Wirkungsintensität der WEA nimmt mit Zunahme der Entfernung zu den Anlagen ab. Unter Beachtung der Vorbelastung durch bereits bestehende Windparks im Umkreis des Vorhabengebietes, ist davon auszugehen, dass keine relevanten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes außerhalb des erheblich beeinträchtigten Raumes durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Es besteht für das Landschaftsbild außerhalb des erheblich beeinträchtigten Raumes kein gesonderter Kompensationsbedarf.

Südlich des geplanten Vorhabens beginnt das LSG „Bodeniederung“ (LSG0025ASL). Hinsichtlich des Schutzzwecks „besondere Bedeutung für die Erholung in der Natur“ besteht keine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben. Grund hierfür sind die bereits bestehenden Vorbelastungen. Durch das Vorhaben rücken WEA nicht näher an das Schutzgebiet heran.

Nach NOHL (2010) führen die Errichtung und der Betrieb WEA zu folgenden landschaftsästhetischen Auswirkungen: Maßstabsverluste, Eigenartsverluste, Technische Überfremdung, Strukturbrüche, Belastung des Blickfeldes, Horizontverschmutzungen, Zerstörung exponierter Standorte, Sichtverriegelungen, Rotorbewegungen, Verlust der Stille und Störung der Nachtlandschaft.

Es besteht eine hohe Vorbelastung durch 71 WEA im Windpark „Borne-Biere“. Vorhanden sind damit bereits: Maßstabsverluste, Technische Überfremdung, Strukturbrüche, Belastung des Blickfeldes, Horizontverschmutzungen, Rotorbewegungen, Verlust der Stille und Störung der Nachtlandschaft. Durch die Planung tritt kein Effekt erstmals auf. Die vorhandene Effekte werden leicht verstärkt.

4.6.2. Maßnahmen

Minimierungsmaßnahmen sind nicht möglich.

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 LBP Nentwich 2022) wird die Höhe einer Ersatzzahlung ermittelt. Im Wertumfang der ermittelten Größe wird eine landschaftsbildverbessernde Maßnahme (**A 1**) umgesetzt.

Grundlage des Verfahrens ist 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 und der Anlagenanzahl ergibt sich ein Wert von 262.500 €. Der Rückbau der WEA wurde nicht angerechnet.

A1: Komplexmaßnahme „Kampwiesen bei Wilsleben“

Die Maßnahme fläche liegt innerhalb des Ökopool der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt in der Gemarkung Neukönigsau; Flur 11; Flurstücke: 12 (neu 24); 6 und der Gemarkung Wilsleben; Flur 9; Flurstücke 325 (neu 157); 46.

Ziel des Ökopools ist die Umwandlung einer stark vernässenden Intensivackerfläche in einen strukturreichen Feuchtlebensraumkomplex.

Im Zuordnungsblatt (Anhang 4, LBP Nentwich 2022) sind Ausgangs- und Zielzustand der Fläche sowie die vorgesehenen Maßnahmen zu Anlage, Pflege und dem Monitoring detailliert einsehbar.

Für die errechnete Ersatzzahlung in Höhe von 262.500 € werden landschaftsbildverbessernde Maßnahmen auf der zugeordneten Fläche des Ökopools umgesetzt.

Jeder einzelnen WEA werden Maßnahmen im Wertumfang von 37.500 € zugeordnet.

4.6.3. Fazit

Die Planung verändert das Landschaftsbild nachhaltig.

4.7 Schutzgut Arten und Biotope

4.7.1 Pflanzen und Biotope

4.7.1.1. Auswirkungen

Anlagebedingte Wirkungen

Im Zuge des Rückbaus der 3 WEA müssen 322 qm Gehölzstrukturen entfernt werden. Die Gehölze in diesen Bereichen sind Büsche. 2.233 qm Voll- bzw. Teilversiegelung werden rückgebaut.

Für die Zuwegungen, Fundamente und Kranstellflächen werden 20.505 qm derzeit intensiv genutzte Ackerflächen in voll- bzw. teilversiegelte Flächen umgewandelt. Auf 2.646 qm entstehen an den neuen angeböschten Fundamenten ausdauernde Ruderalflächen.

Die anlagebedingte Beanspruchung der Biotoptypen ist als nicht erheblich/ nachhaltig einzustufen.

Der LBP weist nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt eine Biotopwertsteigerung von 25.876 BWP aus. 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 0 BWP gesetzt.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen werden durch turnusmäßige halbjährliche Wartungsarbeiten an den WEA erzeugt. Der im Bestand vorhandene Wirtschaftsweg wird bereits durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge frequentiert. Die zusätzliche Frequentierung durch die Wartungsarbeiten der WEA überschreitet die Erheblichkeitsschwelle nicht.

4.7.1.2. Maßnahmen

Eine Kompensationsmaßnahme ist nicht erforderlich.

4.7.1.3. Fazit

Es entsteht keine Beeinträchtigung des Schutzgutes.

4.7.2 Fauna

4.7.1.1. Auswirkungen

Vögel

Die nachfolgende zusammenfassende Beschreibung möglicher Auswirkungen auf die Avifauna stützt sich auf das Gutachten Untersuchung der Avifauna von GLU (2022) zum Vorhaben. Detailliertere

Ausführungen hinsichtlich artspezifischer Konfliktanalysen sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Das Gutachten ist Bestandteil der Antragsunterlagen.

Die Ergebnisse zeigen das Vorkommen von drei windkraftempfindlichen Brutvogelarten (Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler), einem windkraftempfindlichen Nahrungsgast (Rohrweihe) und sieben weiteren windkraftempfindlichen Zug- und Rastvogelarten (Blässgans, Graugans, Saatgans, Graureiher, Kranich, Kornweihe, Baumfalke, Wanderfalke) im Untersuchungsgebiet um die geplanten WEA. Dabei finden sich keine Brutplätze windkraftsensibler Arten innerhalb der für die jeweilige Art kritischen Radien (Radius 1 in Anlage 3 des Leitfadens). Die Schwarzmilan- und der Seeadlerbrutplatz liegen sogar alle außerhalb des Radius 2. Darüber hinaus können aber auch als nicht windkraftempfindlich geltende Arten insbesondere durch baubedingte Auswirkungen beeinträchtigt werden. In diesem Kapitel sollen die Auswirkungen der geplanten WEA abgeschätzt werden, mit besonderer Berücksichtigung der windkraftsensiblen Arten.

Baubedingte Konflikte

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 geplanten Anlagenstandorte selbst befinden sich alle auf Ackerflächen und betreffen somit keine Gehölze. Auch die geplanten Zuwegungen laufen über Ackerflächen. Rodungen sind aber notwendig unter den drei Rückbau-WEA, an deren Fuß sich jeweils Gebüsche befinden. In diesen Gebüsch gab es Revierverdachte und -nachweise von Dorngrasmücke, Amsel, Kohlmeise, Grauammer und Elster. Sie werden von kleineren Vogelarten also durchaus als Brutplatz genutzt. Die Arten, die dort brüten, können dabei von Jahr zu Jahr auch etwas variieren. Der Wegfall der Brutplätze an dieser Stelle ist für die betroffenen Arten nicht kritisch zu sehen, da sie im Gebiet alle häufig sind und auf andere Brutplätze ausweichen können. Voraussetzung dafür ist, dass der Verlust an Gehölzen andernorts ausgeglichen. Wenn die Rodungen der Gebüsche in der Brutzeit stattfinden, besteht außerdem das Risiko, dass dabei Nester mit Eiern oder Küken zerstört werden. Dies muss durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden.

Abgesehen von eventuellen Rodungen bedeutet die Versiegelung von Ackerflächen für den WEA-Standort und Zuwegungen eine potenzielle Gefährdung von Bodenbrütern auf Ackerflächen, wie insbesondere der Feldlerche oder Schafstelze. Hier kann es während der Bauarbeiten zur Zerstörung von Nestern kommen, was Vermeidungsmaßnahmen notwendig macht (siehe 5.1). Da die Neststandorte der Bodenbrüter von Jahr zu Jahr sehr verschieden sind, kann deren zukünftige Lage anhand der aktuellen Kartierung auch nicht vorhergesagt werden. Für die Bodenbrüter ist der Habitatverlust durch Versiegelung weniger gravierend, da einerseits ausreichend Ausweichfläche in der Umgebung zur Verfügung steht, und die Revierdichte nicht so hoch ist, dass kein Ausweichen möglich wäre. Andererseits werden durch den Rückbau der Alt-WEA wieder versiegelte und verbuschte Flächen freigegeben.

Anlagenbedingte Konflikte

Konflikte, die durch die Anwesenheit der WEA ausgelöst werden, betreffen vor allem störungsempfindliche Vogelarten. Während Greifvögel die WEA weitgehend ignorieren, meiden beispiels-

weise 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 vor allem die Gänse. Auch Kraniche und die außerhalb des UG kartierten Kiebitze sind hiervon betroffen. Die geplanten WEA R1 bis R3 befinden sich innerhalb des Bestandwindparks und damit in einem Bereich, der für diese Vogelarten als Äsungsfläche bereits entwertet ist.

Dementsprechend wurden um die Standorte der genannten Anlagen auch keine rastenden Gänse kartiert. Anders verhält es sich bei den geplanten WEA R4 bis R7. Diese liegen auf einer bisher unverbauten Fläche. Diese wurde an einem Termin auch tatsächlich von ca. 1000 Gänsen zur Äsung genutzt. Mit Errichtung der WEA dort würde der Feldblock zwischen L50, L69 den Bestandsanlagen im Osten und bis etwas südlich der Gemarkungsgrenze im Süden als Äsungsfläche entwertet. Trotz des Verlusts an Äsungsfläche durch die WEA R4 bis R7 ist dies nicht als eine erhebliche Störung im Sinne des Störungsverbots des BNatSchG zu bewerten. Verglichen mit den Hauptäsungsflächen südlich von Bahrendorf und Altenweddingen waren hier deutlich weniger Gänse und auch nur zu einem Termin präsent. Die genannten Hauptäsungsflächen bleiben von der geplanten WEA unbeeinflusst. Eine negative Auswirkung auf die Populationen der störungsempfindlichen Vögel ist daher nicht zu erwarten.

Die Kartierungen haben gezeigt, dass ein Teil der Gänsetrupps, vor allem die sehr großen, den Windpark westlich umfliegt, um von den Schlafgewässern zu den Äsungsflächen zu kommen. Auch nördlich und südlich wird der Windpark manchmal umflogen. Auch wenn es nicht kartiert wurde, ist dennoch davon auszugehen, dass außerdem 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. Durch die geplanten WEA ergibt sich für die genannten Fälle keine Änderung der nötigen Flugwege, denn die geplanten Anlagen sind deutlich in die Außengrenzen des Bestandparks eingerückt. Kleinere Trupps durchfliegen auch häufig den Bestandspark. Dort befinden sich bereits zahlreiche WEA mit Gesamthöhen von 180 m, die meist nicht über-, sondern durchflogen werden. Auch nach dem Bau der neuen WEA ist ein Durchfliegen des Windparks nach wie vor zu erwarten, weshalb sich auch hieraus kein artenschutzrechtlicher Konflikt ergibt.

Auch wenn keine Übernachtungszählungen an den Schlafgewässern durchgeführt wurden, reichen die im Gebiet gesichteten Zahlen von Saatgänsen vermutlich aus, um das 1%-Populations-Kriterium nach WAHL & HEINECKE (2013, vgl. MULE-SA 2018) für die Unseburger Seen zu erfüllen. Aufgrund der großen Entfernung (minimal 5,6 km vom Schlafplatz-See [Abbildung 3] zu WEA BIE R6) ist aber keine Beeinträchtigung des Schlafplatzes durch die WEA zu erwarten. Der empfohlene Prüfradius 2 nach MULE-SA 2018 beträgt 3000 m und ist damit großzügig eingehalten. Die Seen sind außerdem ein Rastgebiet für den Kiebitz. Für diese Art beträgt der Prüfradius 2 nach Leitfaden 1000 m und ist entsprechend eingehalten. Die Ackerflächen südlich von Bahrendorf sind aufgrund des einmaligen Nachweises von 14 rastenden Kranichen noch nicht unbedingt als Rastplatz zu definieren. Nichtsdestotrotz liegt der Nachweisbereich über 3 km von der WEA BIE R1 entfernt und damit deutlich außerhalb des 1200 m Mindestabstands für Kranichrastplätze nach Leitfaden.

Zusammenfassend sind also keine anlagenbedingten Konflikte zu erwarten, die zu einer Verletzung des §44 BNatSchG führen würden.

Betriebsbedingte Konflikte

Die Mehrzahl der windkraftsensiblen Vogelarten wird durch ein überdurchschnittliches Kollisionsrisiko von Windkraftanlagen beeinträchtigt. Von den im Gebiet nachgewiesenen Arten trifft das auf Baumfalke, Graureiher, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler und Wanderfalke zu. Als Brutvögel können außerdem Kranich, Silber-, Sturm- und Heringsmöwe betroffen sein. Letztere treten im Gebiet aber nur als Rastvögel auf. Dennoch sollen alle genannten Arten im Folgenden genauer betrachtet werden. Für andere Arten kann hingegen von vornherein nur von einem unerheblichen Kollisionsrisiko ausgegangen werden.

Im Ergebnis der Betrachtung der einzelnen Arten ergibt sich für keine Vogelart ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und damit ein betriebsbedingter Konflikt.

Fledermäuse

Die nachstehenden Ausführungen der Konfliktanalyse möglicher Auswirkungen auf die Artgruppe Fledermäuse stützen sich auf die Untersuchung der Fledermausfauna für den Windpark Biere (GLU 2023). Das Gutachten ist Bestandteil der Antragsunterlagen.

Bau- und anlagenbedingte Konflikte

Die Errichtung von Windkraftanlagen kann negative Auswirkungen auf Fledermäuse haben, wenn dabei in großem Maße relevante Habitats zerstört werden. Dies betrifft einerseits Jagdhabitats, 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.

Die Zuwegungsplanung für die geplanten WEA zeigt, dass die neuen Zuwegungen vorhandene Feldwege nutzen oder über offenes Ackerland verlaufen. Die Bereiche der Abbiegetrichter von den Feldwegen und der L69 zu den einzelnen WEA weisen keine Gehölze im Eingriffsbereich auf, mit Ausnahme eines einzelnen kleinen Baumes an der Abbiegung zu den WEA R5 und R6. Dieser besitzt aber weder Quartierpotenzial noch befindet er sich in einer durchgehenden Baumreihe, die als Leitlinie dient.

Rodungen sind außerdem notwendig unter den drei Rückbau-WEA, an deren Fuß sich jeweils Gebüsche befinden. Hierbei handelt es sich nur um niedriges Buschwerk, das kein Quartierpotenzial besitzt. Ein Verlust von Quartieren ist daher nicht zu befürchten. Die Gebüsche stellen außerdem nur sehr kleine Inseln inmitten offener Ackerflächen dar. Sie sind daher weder ein hochwertiges Jagdgebiet, noch eine wichtige Leitlinie, die eine Korridor- oder Trittsteinfunktion erfüllt. Insofern bedeutet ihr Verlust auch

keine signifikante Verschlechterung des Lebensraumes. Für diese Rodungen sind aus Fledermaussicht daher keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Betriebsbedingte Konflikte

Das wesentliche Konfliktfeld zwischen Fledermäusen und dem Betrieb von Windkraftanlagen besteht in der Schlaggefahr für die 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). Ein ähnliches Phänomen tritt z. B. bei der Zwergfledermaus regelmäßig auf. Die Art jagt zwar eigentlich niedrig und strukturgebunden, wird aber doch relativ oft Opfer von Kollisionen, weil sie dem Turm folgend bis in Rotorhöhe aufsteigen kann.

Beim Gondelmonitoring wurden alle Langstreckenzieher sowie die Zwergfledermaus nachgewiesen. Das zeigt, dass ein Kollisionsrisiko auch hier bestehen kann. Ein Vergleich mit anderen Standorten, die mit demselben System und denselben Parametern gemäß RENEBAT untersucht wurden (siehe dazu GLU 2023), zeigt, wo sich das Untersuchungsgebiet einordnet. Von den sechs Vergleichsstandorten in Deutschland lagen drei mit allen WEA über den Borne/Bierer Werten. Auch die Erfassung bei Naumburg wurde nur von der WEA BO 47 übertroffen. In einem ähnlichen Bereich wie Borne/Biere bewegt sich lediglich eine der WEA bei Prüm und alle WEA bei Itzehoe. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle diese Standorte im Offenland lagen und nicht im Wald, eine Vergleichbarkeit also gegeben ist. Verglichen mit anderen Windparks ist das Kollisionsrisiko also eher unterdurchschnittlich.

Trotz des vergleichsweise unterdurchschnittlichen Kollisionsrisikos sind bei einer Neuplanung dennoch Abschaltparameter auf niedrigem Niveau notwendig, um einen artenschutzrechtlichen Konflikt zu vermeiden. Unter 4.7.1.2 werden alternativ Maßnahmen mit oder ohne Berücksichtigung des Rückbaus der 3 Altanlagen aufgeführt. Der Gutachter GLU empfiehlt die Vorbelastung durch die Bestands-WEA zu berücksichtigen.

[Feldhamster](#)

Bau- und anlagenbedingte Konflikte

Die Errichtung von Windkraftanlagen kann negative Auswirkungen auf Feldhamster haben, weil Lebensraum der Art Habitate zerstört wird. Dies betrifft alle teil- und vollversiegelten Flächen. Es sind deshalb in der Größenordnung der neuversiegelten Flächen Minimierungsmaßnahmen vorzusehen.

Betriebsbedingte Konflikte

Betriebsbedingte Konflikte treten nicht auf.

4.7.1.2. Maßnahmen

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna möglichst gering zu halten, sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung notwendig:

- **V20:** Der Wegebau über das Feld muss außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern stattfinden, um keine Nester dieser Arten zu zerstören. Die Brutzeit dieser Arten endet bereits im August und beginnt erst im April, sodass Wegebau vom 01.09. – 31.03. möglich ist. Soll der Wegebau dennoch innerhalb der Brutzeit stattfinden, so muss eine Besiedlung dieser Flächen von vornherein ausgeschlossen werden. Dies geschieht entweder durch eine Vergrämuungsmaßnahme in Form von Pfosten mit Flutterbändern entlang des zukünftigen Baufeldes. Diese muss zu Beginn der Brutzeit installiert sein. Alternativ kann eine unattraktive Gestaltung der Baufeldflächen durch vegetationslose Schwarzbrache erreicht werden. Diese wird von den meisten Bodenbrütern nicht zum Nestbau genutzt. Die Schwarzbrache muss zu Beginn der Brutzeit vorhanden und vegetationslos sein.
- **V21:** Zusätzlich ist bei Baufeldfreimachung in der Brutzeit eine Ökologische Baubegleitung notwendig, die unmittelbar vor Beginn der Baufeldfreimachung überprüft, ob tatsächlich keine Nester im Baufeld vorhanden sind.
- **V22:** um eine nächtliche Anziehung von Vögeln zu minimieren, sind die WEA mit einer bedarfsgerechten Befeuerung auszustatten. Dauerlicht zieht Vögel stark an und erhöht das Schlagrisiko.
- **V23:** Zur Vermeidung der Zerstörung von Sommer- und Winterbauen sowie um Verlusten von Entwicklungsstadien und Individuen des Feldhamster vorzubeugen, sind bei einer baubedingten bzw. bauzeitlich bedingten Inanspruchnahme von Ackerflächen, diese mittels einer Baukartierung auf Vorkommen zu überprüfen. Die Spezies kann grundsätzlich ganzjährig in den Randbereichen der Ackerfluren im Vorhabensraum auftreten. Bei einer Präsenz sind die Tiere zu bergen und umzusiedeln. Eine Umsiedlung darf hierbei nur außerhalb der Winterschlafphase (April bis Mitte August) erfolgen.
- **V24:** Um die lebensraumbeeinträchtigenden Wirkungen der Errichtung der 7 WEA für Feldhamster abzumildern, sind 5 ha lebensraumverbessernde Maßnahmen vorzusehen. 2,1 ha werden der vorliegende Planung zugeordnet. Die Restfläche steht für spätere Eingriffsvorhaben zur Verfügung. In Anlage 2 der UVS ist die Lage der Maßnahmenfläche Gemarkung Cochstedt, Flur 5, Flurstück 47/23) dargestellt. Folgende feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung wird für die Dauer des Betriebes der 7 WEA gesichert:
 - **1. Jahr:** Sommergetreidestreifen mit Untersaaten und 2,5 % Ernteverzicht des Getreides,
 - Anbau von Sommergetreide in Reinsaat.
 - Der Anbau von Mais (NC 171 - Mais, NC 411 - Silomais, NC 919 - Saatmais) oder Hirse (NC 181-Rispenhirse, NC 183 – Mohren-/Zuckerhirse) ist nicht zugelassen.
 - doppelter Saatreihenabstand und somit halbe Aussaatstärke
 - Die Untersaat kann beispielsweise aus Luzerne (*Medicago sativa*), Rotklee (*Trifolium pratense*) oder Wicken bestehen.

- Der Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden sowie eine mechanische Unkrautbekämpfung ist von der Ansaat bis zum 30. September auf der Maßnahmenfläche untersagt.
- Zunächst erfolgt die Ernte des Getreides. 2,5 % verbleiben auf der Fläche.
- Die Ernte des Untersaat-Aufwuchses ist erst nach dem 30. September zulässig.
- Die Ernte des Sommergetreides als Ganzpflanzensilage ist ausgeschlossen.
- **2. Jahr:** Gesamtfläche Luzerneanbau, wenn auf Nachbarschlag Getreide angebaut wird
 - Die Aussaat der kleinkörnigen Leguminosen erfolgt im Herbst oder belassen der Untersaat.
 - Die Fläche ist max. zweimal im Jahr zu schneiden (Zeitpunkt nach Abstimmung, zeitversetzt zu Getreideernte).
 - Der Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden ist untersagt.
- **V25a (ohne Berücksichtigung der Rückbauanlagen):** Abschaltung der WEA bei folgenden Bedingungen:
 - 01.04. – 31.10., davon
 - 01.04. – 31.08.: Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - 01.09. – 31.10.: 15% der Nachtlänge vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - Windgeschwindigkeit < 5,9 m/s oder gestaffelt (siehe GLU 2023, Top 4.3) nach Abbildung 15
 - Temperatur an der Gondel $\geq 10^{\circ}\text{C}$
 - Kein Dauerregen (> 0,5 mm/h über 6 h) oder Starkregen (> 5 mm/5 min)
 - Nach Errichtung der geplanten WEA wird ein weiteres Gondelmonitoring in einer Auswahl von drei der sieben neuen WEA empfohlen (zweijährige Laufzeit mit einem Erfassungszeitraum jeweils vom 10.04. – 31.10.)
- **V25b (mit Berücksichtigung der Rückbauanlagen):** Abschaltung der WEA bei folgenden Bedingungen:
 - 01.04. – 31.10., davon
 - 01.04. – 31.08.: Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - 01.09. – 31.10.: 15% der Nachtlänge vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - Windgeschwindigkeit < 4,3 m/s oder gestaffelt (siehe GLU 2023, Top 4.3)
 - Temperatur an der Gondel $\geq 11^{\circ}\text{C}$
 - Kein Dauerregen (> 0,5 mm/h über 6 h) oder Starkregen (> 5 mm/5 min)
 - Nach Errichtung der geplanten WEA wird ein weiteres Gondelmonitoring in einer Auswahl von drei der sieben neuen WEA empfohlen (zweijährige Laufzeit mit einem Erfassungszeitraum jeweils vom 10.04. – 31.10.)

4.7.1.3. Fazit

Bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

5. Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern und kumulierende Wirkungen

Wechselwirkungen

Als Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind hier die Wirkungen der Landschaft auf den Menschen zu nennen. Veränderungen der Landschaft werden als Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds vom Menschen wahrgenommen und beurteilt. Die Bewertung der Landschaftsbildveränderung durch den Menschen ist subjektiv und abhängig vom jeweiligen soziokulturellen Hintergrund.

Kumulierende Wirkungen mit anderen Vorhaben

Das Zusammenwirken des Vorhabens mit den in Betrieb bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen WEA (N20 und N21 im Windpark Borne) und BA 01-03 (Windparkerweiterung in der Gemarkung Bahrendorf) führt zu einer Verstärkung des Eindruckes einer Agrar-Energie-Landschaft. In der Gesamtschau des Bestandes und der hier vorliegenden Planung kommt es zu einer geringfügigen Erweiterung des Windparks nach Westen und Süden, einem Anwachsen der Anlagenhöhe und Anlagenzahl. Damit sind die Anlagen in einem größeren Raum sichtbar. Die Wirkungen auf die anderen Schutzgüter verstärken sich ebenfalls leicht.

6. Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Aufgrund der Lage der geplanten WEA ist ein grenzüberschreitender Charakter des Vorhabens auszuschließen.

7. Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Die beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter wie Boden und Biotop sind zwar erheblich, aber räumlich eng begrenzt und auf den Anlagenstandort sowie die Erschließungsflächen beschränkt.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind erheblich, betreffen aber einen Raum, der in gleicher Art und Weise durch WEA hoch vorbelastet ist.

Eine besondere Komplexität, die über den vorhabentypischen Charakter von Windparks hinausgeht, ist nicht zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen i. S. des UVPG aufgrund ihrer möglichen Schwere und ihrer möglichen Komplexität sind nicht zu erwarten

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wurden im Rahmen der beiden Gutachten von GLU (2022 und 2023) für das geplante Vorhaben umfassend betrachtet und notwendige Vermeidungsmaßnahmen festgelegt.

8. Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen

Alle dargelegten Auswirkungen des Vorhabens treten durch die Errichtung oder durch den Betrieb der WEA mit Sicherheit oder möglicherweise auf. Da die Schall- und Schattenimmissionsprognosen „worst case“-Betrachtungen sind, darf aber angenommen werden, dass geringere Immissionen auftreten, als berechnet wurden.

9. Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Die beschriebenen Umweltauswirkungen bestehen während des Baus und Betriebes der geplanten Windenergieanlagen, voraussichtlich über einen Zeitraum von etwa 20 –30 Jahren.

Schattenwurf, Schall, Veränderung des Landschaftsbildes sind nur beim Betrieb der Anlagen vorhanden. Andere Wirkungen resultieren aus dem Bau der Anlage, wodurch die Schutzgüter Boden und Biotop über die gesamte Betriebsdauer beeinträchtigt werden.

Alle Auswirkungen auf Boden, Arten und Biotop, Landschaftsbild sowie Menschen und Kulturgüter sind reversibel.

10. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Es traten keine Schwierigkeiten auf, welche die Prognose der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter erschwert hätten.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Windpark Borne-Biere sind von der Windpark Biere GmbH & Co. KG die Errichtung von 7 Anlagen des Typs Vestas V162-6.2 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m geplant. Errichtet werden sollen die WEA in der Flur 19 auf den Flurstücken 45, 49 und 113 sowie in der Flur 18 auf den Flurstücken 2, 7 und 10.

In unmittelbarem räumlichen Zusammenhang werden 3 WEA rückgebaut.

Im Windpark werden derzeit 71 WEA unterschiedlicher Bauart und Höhe betrieben. Durch die Errichtung von 7 WEA und den Rückbau von 3 in der Gemarkung Biere wird der Windpark Borne-Biere, verdichtet. Die Anzahl der WEA steigt von 71 auf 75 WEA.

Werden auch die zur Genehmigung beantragten WEA N20 und N21 und BA 1-3 mitbetrachtet, steigt die Anzahl der WEA auf 80 und der Windpark wird leicht nach Süden und Westen erweitert.

Die Erschließung erfolgt zum Teil über die Nutzung der vorhandenen Wirtschaftswege und der Neuanlage von Zuwegungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Für die Anlieferung des erforderlichen Baumaterials und der Anlagenteile werden, wenn erforderlich, vorhandene Wege für den Schwerlastverkehr nach Genehmigung durch den jeweiligen Eigentümer, mittels wassergebundenen Materials ausgebaut bzw. Einfahrten verbreitert.

Die geforderten Mindestabstände zu Straßen, Ortschaften, vorhandenen WEA und Freileitungen sowie anderweitig vorhandenen Infrastrukturelementen wurden bei der Planung berücksichtigt.

Der Windpark Borne-Biere ist als Eignungsgebiet für Windkraftnutzung „Borne-Biere“ im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (2. Entwurf) vom 29.09.2020 dargestellt (öffentliche Auslage 29.09.2020).

Der derzeitige Zustand und die voraussichtliche Entwicklung für die einzelnen Schutzgüter wurden analysiert. Es wurden folgende 25 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgelegt:

- **V1:** Kulturfähiger Boden ist vor Beginn der Bauarbeiten innerhalb des Abbaufeldes abzutragen und gesondert in schonender Weise außerhalb des Abbaufeldes zu lagern und nach Abschluss der Bauarbeiten für Gestaltungsmaßnahmen und zur Rekultivierung angrenzender Flächen wiederzuverwenden.
- **V2:** temporäre Versiegelungen sind nach Bauende unverzüglich und vollständig zurückzubauen. Entstandene Verdichtungen sind zu lockern.
- **V3:** Die notwendigen Erschließungswege, die Kranstellfläche sowie die Montage- und Lagerflächen werden teilversiegelt. Die Wege und Plätze werden durch eine wasserdurchlässige Tragschicht (Schotter, Brechkorn) befahrbar gemacht, wodurch eine Versickerung des Niederschlages gegeben ist.
- **V4:** Um Beeinträchtigungen der Böden außerhalb der Planfläche zu vermeiden, ist eine Befahrung mit schweren Baumaschinen abseits der dafür vorgesehen Fahrwege auf den unbedingt notwendigen Umfang zu beschränken
- **V5:** Bodenarbeiten sind nach DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) durchzuführen.
- **V6:** Die Wartung und Betankung der Maschinen haben ausschließlich auf versiegelten Flächen zu erfolgen, um ein Eindringen schädlicher Stoffe (z.B. Treibstoff, Öl) in den Boden zu vermeiden. Ist ein Betanken auf versiegelten Flächen nicht möglich, sind beim Betanken der Fahrzeuge Wannen unter die Einfüllstutzen zu stellen, um im Falle eines Aus-/ Überlaufens die austretenden Mengen auffangen zu können.
- **V7:** Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind die Vorgaben zur sicheren Lagerung von Treib- und Betriebsstoffen sowie zur Verwendung von umweltfreundlichen Betriebsstoffen einzuhalten.
- **V8:** Anfallendes Niederschlagswasser wird flächig versickert.
- **V9*:** Die Wartung und Betankung der Maschinen haben ausschließlich auf versiegelten Flächen zu erfolgen, um ein Eindringen schädlicher Stoffe (z.B. Treibstoff, Öl) in den Boden zu vermeiden. Ist ein Betanken auf versiegelten Flächen nicht möglich, sind beim Betanken der

Fahrzeuge Wannen unter die Einfüllstützen zu stellen, um im Falle eines Aus-/ Überlaufens die austretenden Mengen auffangen zu können.

- **V10:** Die Immissionsbelastungen während der Bauzeit werden durch den Einsatz von Maschinen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, so weit wie möglich minimiert.
- **V11:** Alle geplanten WEA sollen tagsüber leistungsoptimiert im Betriebsmodus „PO6200“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 104,8 dB(A) betrieben werden.
- **V12:** Während der Nachtstunden ist für drei der sieben Anlagen (WEA_BIE_R01, WEA_BIE_R02 und WEA_BIE_R04) der schalloptimierte Betrieb im Betriebsmodus „SO5“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 101,1 dB(A) vorgesehen.
- **V13:** Die WEA_BIE_R03 ist ebenfalls schallreduziert im Betriebsmodus „SO6“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 100,1 dB(A) zu betreiben.
- **V14:** Für die drei WEA (WEA_BIE_R05 bis WEA_BIE_R07) ist außerdem der schallreduzierte Betrieb im Betriebsmodus „SO3“ mit einem maximalen Schallleistungspegel von 103,1 dB(A) vorzusehen
- **V15:** Alle zur Errichtung vorgesehenen WEA sind mit Abschaltautomatik zu versehen.
- **V16:** Alle geplanten WEA werden mit dem Vestas Ice Detection™ System (VID) für Windenergieanlagen ausgestattet.
- **V17:** Das Baustellenpersonal und die allgemeine Öffentlichkeit werden durch Anbringen von Warnschildern vor der Gefahr gewarnt.
- **V18:** Die Realisierung der Bauarbeiten kann erst erfolgen, wenn die archäologischen Dokumentationen abgeschlossen sind.
- **V19:** Bei einem Fund von archäologischen Kulturdenkmälern ist dieser der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert belassen (gemäß § 9 Abs. 3 DSchG ST).
- **V20:** Der Wegebau über das Feld muss außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern stattfinden, um keine Nester dieser Arten zu zerstören. Die Brutzeit dieser Arten endet bereits im August und beginnt erst im April, sodass Wegebau vom 01.09. – 31.03. möglich ist. Soll der Wegebau dennoch innerhalb der Brutzeit stattfinden, so muss eine Be-siedlung dieser Flächen von vornherein ausgeschlossen werden. Dies geschieht entweder durch eine Vergrämuungsmaßnahme in Form von Pfosten mit Flatterbändern entlang des zukünftigen Baufeldes. Diese muss zu Beginn der Brutzeit installiert sein. Alternativ kann eine unattraktive Gestaltung der Baufeldflächen durch vegetationslose Schwarzbrache erreicht werden. Diese wird von den meisten Bodenbrütern nicht zum Nestbau genutzt. Die Schwarzbrache muss zu Beginn der Brutzeit vorhanden und vegetationslos sein.
- **V21:** Zusätzlich ist bei Baufeldfreimachung in der Brutzeit eine Ökologische Baubegleitung notwendig, die unmittelbar vor Beginn der Baufeldfreimachung überprüft, ob tatsächlich keine Nester im Baufeld vorhanden sind.
- **V22:** um eine nächtliche Anziehung von Vögeln zu minimieren, sind die WEA mit einer bedarfsgerechten Befeuerung auszustatten. Dauerlicht zieht Vögel stark an und erhöht das Schlagrisiko.
- **V23:** Zur Vermeidung der Zerstörung von Sommer- und Winterbauen sowie um Verlusten von Entwicklungsstadien und Individuen des Feldhamster vorzubeugen, sind bei einer baubedingten bzw. bauzeitlich bedingten Inanspruchnahme von Ackerflächen, diese mittels einer Baukartierung auf Vorkommen zu überprüfen. Die Spezies kann grundsätzlich ganzjährig

in den Randbereichen der Ackerfluren im Vorhabensraum auftreten. Bei einer Präsenz sind die Tiere zu bergen und umzusiedeln. Eine Umsiedlung darf hierbei nur außerhalb der Winterschlafphase (April bis Mitte August) erfolgen.

- **V24:** Um die lebensraumbeeinträchtigenden Wirkungen der Errichtung der 7 WEA für Feldhamster abzumildern, sind 5 ha lebensraumverbessernde Maßnahmen vorzusehen. 2,1 ha werden der vorliegende Planung zugeordnet. Die Restfläche steht für spätere Eingriffsvorhaben zur Verfügung. In Anlage 2 der UVS ist die Lage der Maßnahmenfläche Gemarkung Cochstedt, Flur 5, Flurstück 47/23) dargestellt. Folgende feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung wird für die Dauer des Betriebes der 7 WEA gesichert:
 - **1. Jahr:** Sommergetreidestreifen mit Untersaaten und 2,5 % Ernteverzicht des Getreides,
 - Anbau von Sommergetreide in Reinsaat.
 - Der Anbau von Mais (NC 171 - Mais, NC 411 - Silomais, NC 919 - Saatmais) oder Hirse (NC 181-Rispenhirse, NC 183 – Mohren-/Zuckerhirse) ist nicht zugelassen.
 - doppelter Saatreihenabstand und somit halbe Aussaatstärke
 - Die Untersaat kann beispielsweise aus Luzerne (*Medicago sativa*), Rotklee (*Trifolium pratense*) oder Wicken bestehen.
 - Der Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden sowie eine mechanische Unkrautbekämpfung ist von der Ansaat bis zum 30. September auf der Maßnahmenfläche untersagt.
 - Zunächst erfolgt die Ernte des Getreides. 2,5 % verbleiben auf der Fläche.
 - Die Ernte des Untersaat-Aufwuchses ist erst nach dem 30. September zulässig.
 - Die Ernte des Sommergetreides als Ganzpflanzensilage ist ausgeschlossen.
 - **2. Jahr:** Gesamtfläche Luzerneanbau, wenn auf Nachbarschlag Getreide angebaut wird
 - Die Aussaat der kleinkörnigen Leguminosen erfolgt im Herbst oder belassen der Untersaat.
 - Die Fläche ist max. zweimal im Jahr zu schneiden (Zeitpunkt nach Abstimmung, zeitversetzt zu Getreideernte).
 - Der Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden ist untersagt.
- **V25a (ohne Berücksichtigung der Rückbauanlagen):** Abschaltung der WEA bei folgenden Bedingungen:
 - 01.04. – 31.10., davon
 - 01.04. – 31.08.: Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - 01.09. – 31.10.: 15% der Nachtlänge vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - Windgeschwindigkeit < 5,9 m/s oder gestaffelt (siehe GLU 2023, Top 4.3) nach Abbildung 15
 - Temperatur an der Gondel $\geq 10^{\circ}\text{C}$
 - Kein Dauerregen (> 0,5 mm/h über 6 h) oder Starkregen (> 5 mm/5 min)
 - Nach Errichtung der geplanten WEA wird ein weiteres Gondelmonitoring in einer Auswahl von drei der sieben neuen WEA empfohlen (zweijährige Laufzeit mit einem Erfassungszeitraum jeweils vom 10.04. – 31.10.)
- **V25b (mit Berücksichtigung der Rückbauanlagen):** Abschaltung der WEA bei folgenden Bedingungen:

- 01.04. – 31.10., davon
 - 01.04. – 31.08.: Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - 01.09. – 31.10.: 15% der Nachtlänge vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- Windgeschwindigkeit < 4,3 m/s oder gestaffelt (siehe GLU 2023, Top 4.3)
- Temperatur an der Gondel $\geq 11^{\circ}\text{C}$
- Kein Dauerregen (> 0,5 mm/h über 6 h) oder Starkregen (> 5 mm/5 min)
- Nach Errichtung der geplanten WEA wird ein weiteres Gondelmonitoring in einer Auswahl von drei der sieben neuen WEA empfohlen (zweijährige Laufzeit mit einem Erfassungszeitraum jeweils vom 10.04. – 31.10.)

*V6 und V9 sind identisch. Sie betreffen aber zwei Schutzgüter, so dass sie hier zur Wahrung der Vollständigkeit trotzdem beide gelistet werden.

Zur Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Arten und Biotope und das Landschaftsbild wurde folgende Kompensationsmaßnahme festgelegt:

A1: Komplexmaßnahme „Kampwiesen bei Wilsleben“

Die Maßnahmefläche liegt innerhalb des Ökopool der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt in der Gemarkung Neukönigsau; Flur 11; Flurstücke: 12 (neu 24); 6 und der Gemarkung Wilsleben; Flur 9; Flurstücke 325 (neu 157); 46.

Ziel des Ökopools ist die Umwandlung einer stark vernässenden Intensivackerfläche in einen strukturreichen Feuchtlebensraumkomplex.

Im Zuordnungsblatt (Anhang 4, LBP Nentwich 2022) sind Ausgangs- und Zielzustand der Fläche sowie die vorgesehenen Maßnahmen zu Anlage, Pflege und dem Monitoring detailliert einsehbar.

Für die errechnete Ersatzzahlung in Höhe von 262.500 € werden landschaftsbildverbessernde Maßnahmen auf der zugeordneten Fläche des Ökopools umgesetzt. Jeder einzelnen WEA werden Maßnahmen im Wertumfang von 37.500 € zugeordnet.

Nach Durchführung aller Vermeidungs-, Minderungs-, der Kompensations- und Ersatzmaßnahme kann geschlussfolgert werden, dass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen i. S. des UVPG aufgrund ihrer möglichen Schwere und ihrer möglichen Komplexität nicht zu erwarten sind.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wurden im Rahmen der Gutachten von GLU (2022 und 2023) für das geplante Vorhaben umfassend betrachtet und notwendige Vermeidungsmaßnahmen festgelegt.

Das Vorhaben ist damit auch unter Beachtung der kumulierenden Wirkungen als **umweltverträglich** einzuschätzen.

12. Literatur

Gesetze und Vorschriften

AVW: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen
http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_08052007_LF156116410.htm aufgerufen: Juni 2017

BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge), in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873) m.W.v. 15.12.2020

Bundeskompensationsverordnung: Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung - BKompV), vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088)

DSchG ST: Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt, Vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368, 1992 S. 310), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769)

UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), neugefasst durch B. v. 24.02.2010 BGBl. I S. 94; zuletzt geändert durch Artikel 6 G. v. 25.02.2021 BGBl. I S. 306

VwVwS: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufungwassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen(Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS)Vom 17. Mai 1999 (BANz. Nr. 98a vom 29. Mai 1999)

Literatur

NOHL,W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. In: BAYE-RISCHER LANDESVEREIN FÜR HEIMATPFLEGE E. V. (Hrsg.): Schönere Heimat – Erbe und Auftrag, 1, S. 3-12

REICHHOFF, L., KUGLER, H., REFIOR, K. & WARTHEMANN, G. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. Bericht i.A. des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Magdeburg, 331

Planungsunterlagen

- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Nentwich 2020
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Nentwich 2021
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Nentwich 2022
- Untersuchung der Avifauna für den Windpark Biere, GLU 2022

- Untersuchung der Fledermausfauna für den Windpark Biere, GLU 2023
- Schallimmissionsberechnung Windpark Biere, DNV 2022
- Schattenimmissionsberechnung Windpark Biere, DNV 2022
- Gutachten zur Freileitungen im WP Biere I Repowering, F2E 2022

13. Anlagen

Anlage 1: Angaben zum Abfall

[Anlage 2: Lagekarte der Maßnahmen für den Feldhamster](#)