

Rostock, 31.03.2021

Rev. 00

TNU-C-HRO

**Zusammenfassende Darstellung (§ 20 Abs. 1a der 9. BImSchV) und
begründete Bewertung der Umweltauswirkungen
(§ 20 Abs. 1b der 9. BImSchV)
im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG
Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen im
Windeignungsgebiet Rieps (01/18)**

Antragstellerin: naturwind Schwerin GmbH

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg, Abteilung Immissions- und
Klimaschutz, Abfall und Kreislaufwirtschaft
Bleicherufer 13
19053 Schwerin

TÜV-Auftrags-Nr.: 919UVU004

Umfang der Unterlagen 66 Seiten

Auftragnehmer: TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co.KG
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock

Dipl.-Biol. Christin Minge
Tel.: 0381 / 7703-439

Dipl.-Ing. Gesa Koller
Tel.: 0381 / 7703-530

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	6
1.1 Grundlagen.....	6
1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	10
1.3 Technische Ausführung.....	11
1.4 Beschreibung des Untersuchungsraumes.....	13
Teil I - Zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 (1a) der 9. BImSchV.....	14
2. Allgemeines.....	14
2.1 Übersicht über die möglichen umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens.....	14
2.2 Schutzgutbezogene Darstellung.....	15
2.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	15
2.2.1.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	15
2.2.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	17
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	21
2.2.2.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	21
2.2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	29
2.2.3 Schutzgut Boden.....	36
2.2.3.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	36
2.2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	37
2.2.4 Schutzgut Fläche.....	39
2.2.4.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	39
2.2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.....	39
2.2.5 Schutzgut Wasser.....	39
2.2.5.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	39
2.2.5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	40
2.2.6 Schutzgüter Luft und Klima.....	41
2.2.6.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	41
2.2.6.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.....	42
2.2.7 Schutzgut Landschaft.....	42
2.2.7.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	42
2.2.7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	44
2.2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	45
2.2.8.1 Darstellung des Ist-Zustandes.....	45
2.2.8.2 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	46
2.2.9 Wechselwirkungen.....	48
2.3 Wirkungen bei Stilllegung/ Rückbau und Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs.....	48
2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der erheblich nachteiligen Auswirkungen.....	49
2.4.1 Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen.....	49
2.4.2 Kompensationsmaßnahmen.....	52

2.5	Kumulative Wirkungen.....	54
Teil II – begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 (1b) der 9. BImSchV		54
3.	Allgemeines.....	54
3.1	Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.....	54
3.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	54
3.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	57
3.1.3	Schutzgut Boden/Fläche.....	61
3.1.4	Schutzgut Wasser	62
3.1.5	Schutzgüter Luft und Klima.....	63
3.1.6	Schutzgut Landschaft	64
3.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	65
3.1.8	Wechselwirkungen	66

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht der WEA, Koordinaten, betroffene Flurstücke.....	11
Tabelle 2:	Beurteilungspunkte für die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen durch Schallimmissionen.....	16
Tabelle 3	Ergebnisse der Immissionsprognose der Gesamtbelastung nachts (aus geplanten und vorhandenen WEA).....	18
Tabelle 4:	Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotopie bzw. Biotopie mit Wertstufen > 3 in der 175 m Wirkzone mit Lage und Entfernung zu den WEA.....	22
Tabelle 5:	Sonstige vorhabenrelevante Vogelarten im 200 m-UR	26
Tabelle 6:	Relevanz der Betrachtungspunkte und Beeinträchtigung der geplanten WEA auf das Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“	47
Tabelle 7:	Kompensationserfordernis.....	53

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AIerl M-V	Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
Az.	Aktenzeichen
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
dB(A)	Dezibel (A-Bewertung)
d.h.	das heißt
DSchG M-V	Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
DSchG S-H	Denkmalschutzgesetz des Landes Schleswig-Holstein
DWD	Deutscher Wetterdienst
etc.	et cetera
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VU	Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsuntersuchung
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
ha	Hektar
i. d. R.	in der Regel
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert
i. V. m.	in Verbindung mit
kW	Kilowatt
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern
LBodSchG M-V	Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz)
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBR	Landschaftsbildräume

LK NWM	Landkreis Nordwestmecklenburg
LK ROS	Landkreis Rostock
LUNG M-V	Landesamt für Umweltschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
m	Meter
m ²	Quadratmeter
max.	maximal
MV	Mecklenburg-Vorpommerns
NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz)
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
o.g.	oben genannt
s.o.	siehe oben
StALU WM	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
TA	Technische Anleitung
u.a.	unter anderem
UNB	Untere Naturschutzbehörde (des LK NWM))
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
v.a.	vor allem
VSG	europäisches Vogelschutzgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer

1. Einleitung

1.1 Grundlagen

Die naturwind Schwerin GmbH, mit Sitz in 19055 Schwerin, Schelfstraße 35 beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von ursprünglich sieben Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N-149 mit einer Leistung von je 4,5 MW und einer Gesamthöhe von 199,55 m im Windeignungsgebiet (WEG) Rieps (01/18), in der Gemarkung Rieps, Flur 3, Flurstücke 171, 172, 176, 192, 202 und 208, der Gemarkung Thandorf, Flur 2, Flurstück 113 und der Gemarkung Schlagresdorf, Flur 3, Flurstück 34 im Landkreis Nordwestmecklenburg. Hierzu ging am 08.08.2018 ein entsprechender Antrag beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) ein. Im Rahmen des Verfahrens (mit Datum vom 13.02.2019) wurde die Anlagenzahl auf sechs reduziert.

Das Vorhaben liegt im WEG 01/18 Rieps entsprechend des Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (kurz RREP WM) vom 05.11.2018.

Das Genehmigungsverfahren wird gemäß § 4 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) i. V. m. Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) auf Antrag im förmlichen Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Ein entsprechender Antrag auf Erteilung einer Genehmigung nach dem BImSchG wurde bei der zuständigen Genehmigungsbehörde, dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Westmecklenburg (StALU WM), Abteilung 5 Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Dezer-nat 51 Genehmigung/Überwachung von Energie- und Industrieanlagen am 08.08.2018 gestellt (Az.: StALU WM 51- 4626 -5712.0.1.6.2G-74066).

Auf Grund der beantragten Anlagenzahl von sechs Anlagen mit einer Gesamthöhe von 199,55 m war entsprechend der Nr. 1.6.2 der Anlage 1 des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Die Antragstellerin beantragte am 17.04.2018 gemäß § 7 (3) UVP die Durchführung einer UVP. Somit unterliegt seither das Vorhaben gemäß § 7(3) in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 1.6.2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nunmehr der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVP i. V. m. § 1 (2) der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV) unselbstständiger Teil des entsprechenden Genehmigungsverfahrens.

Von der naturwind Schwerin GmbH wurde zur Erarbeitung der gemäß § 4e i. V. m. § 1a der 9. BIm-SchV notwendigen zusätzlichen Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit in Form eines UVP-Berichts für das Vorhaben die Fa. Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung mit Sitz in 19055 Schwerin beauftragt.

Die Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden als Anlage zum Antrag nach BImSchG vorgelegt. Die vorläufige Vollständigkeit der Unterlagen war am 21.09.2018 erreicht (Aktenvermerk StALU Westmecklenburg vom 08.10.2019). Anschließend wurde das Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz mit Beteiligung folgender Fachbehörden und

Träger öffentlicher Belange eröffnet: Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit

- Gemeinde Rieps, Gemeinde Schlagsdorf und Gemeinde Thandorf
- Landkreis Nordwestmecklenburg mit den verschiedenen Fachdiensten
- Biosphärenreservat Schalsee-Elbe
- Straßenbauamt Schwerin
- Hansestadt Lübeck
- Landesamt für Forst und Großschutzgebiete M-V
- Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (Dez. 510)
- Ministerium für Inneres und Europa Mecklenburg-Vorpommern
- Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Amt für Raumordnung und Landesplanung WM
- Bundesnetzagentur

Darüber hinaus wurden am Verfahren beteiligt

- Wasser- und Bodenverband Stepnitz-Maurine
- BUND M-V e.V.
- NABU M-V
- Stromversorger 50 Hertz
- WEMAG
- Gasversorger HanseGas

Insbesondere die Untere Naturschutzbehörde forderte mit Schreiben vom 19.11.2018 umfangreiche Überarbeitungen sowie eine erneute Horstsuche nach.

Die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens erfolgte am 10.12.2018 im Amtlichen Anzeiger des Amtsblattes M-V sowie auf der Seite des StALU WM und des Amtes Rehna.

Die Antragsunterlagen haben vom 07.01.2019 bis einschließlich 06.02.2019 im StALU WM und im Amt Rehna zur Einsichtnahme ausgelegen.

Schriftliche Einwendungen waren vom 07.01.2019 bis einschließlich 06.03.2019 möglich. In der Veröffentlichung wurde der Erörterungstermin zum 11.04.2019 bekannt gegeben.

Die ausgelegten Antragsunterlagen umfassen insbesondere folgende Dokumente mit dem jeweils angegebenen Bearbeitungsstand:

- UVP-Bericht für die „Errichtung und Betrieb von 7 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin, vom 03.08.2018
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur „Errichtung und Betrieb von 7 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin, vom 03.08.2018
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur „Errichtung und Betrieb von 7 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin, vom 03.08.2018
- FFH-Vorprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2331-471 Schaalsee Landschaft - Errichtung und Betrieb von 7 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin, vom 20.03.2018
- „Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 7 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, SFE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19217 Rieps“ erstellt durch Ingenieurbüro PLANKon, Blumenstraße 26, 26121 Oldenburg, Gutachten PK 2012082-SLG-A vom 14.03.2018
- „Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 7 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, SFE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19217 Rieps“ erstellt durch Ingenieurbüro PLANKon, Blumenstraße 26, 26121 Oldenburg, Gutachten PK 2012085-STG vom 15.03.2018

Zur mündlichen Erörterung der rechtzeitig erhobenen Einwendungen gegen das Vorhaben fand am 11.04.2019 der Erörterungstermin statt. Gegen das Vorhaben sind von 61 Personen Einwendungen erhoben worden. Davon sind zwei wegen verspäteten Posteingangs unzulässig.

Die Einwendungen wurden kategorisiert und zu Argumenten (Themenkomplexen) zusammengefasst. Folgende Themenkomplexe wurden erörtert:

1. Einwendungen zu Verfahrensfragen und Antragsunterlagen
2. Planungsrechtliche Zulässigkeit
3. Anlagentechnik, Bau und Betriebsführung
4. Emissionen und Immissionen der Anlagen
5. Abstand zur Wohnbebauung
6. Auswirkungen auf Natur- und Landschaftsschutz, Pflanzen- und Ökosysteme
7. Sonstiges

Zwischenzeitlich wurde der Genehmigungsantrag für die WEA Nr. 7 mit Schreiben vom 13.02.2019 von der Antragstellerin zurückgezogen, da der Standort der Anlage durch die erneute Auslegung

des RREP-WM Teilfortschreibung im 2. Beteiligungsverfahren (seit 05.11.2018) nicht mehr den Vorgaben für das WEG 01/18 entsprach (Stellungnahme der unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg (LK NWM) vom 24.01.2019).

Aufgrund der Antragsänderung (Reduzierung um eine WEA auf sechs WEA), der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Stellungnahmen der Behörden wurden bezüglich der Umweltauswirkungen folgende Unterlagen mehrfach überarbeitet:

- UVP-Bericht für die „Errichtung und Betrieb von 6 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin vom 26.08.2019, überarbeitet am 09.04.2020
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur „Errichtung und Betrieb von 6 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin vom 23.08.2019, überarbeitet am 09.04.2020 und 09.03.2021
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur „Errichtung und Betrieb von 6 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin, vom 20.09.2019, überarbeitet am 08.04.2020
- Verträglichkeitsstudie für das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2331-471 Schaalsee Landschaft - Errichtung und Betrieb von 6 WEA des Typs Nordex N-149 in Rieps (Landkreis Nordwestmecklenburg)“ erstellt durch Kriedemann – Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin vom 21.08.2019, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) überarbeitet am 08.04.2020
- „Geräuschemissionsgutachten für den Betrieb von 6 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, SFE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19217 Rieps“ erstellt durch Ingenieurbüro PLANKon, Blumenstraße 26, 26121 Oldenburg, überarbeitetes Gutachten PK 2012082- SLG- A vom 20.08.2019
- „Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 6 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, SFE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19217 Rieps“ erstellt durch Ingenieurbüro PLANKon, Blumenstraße 26, 26121 Oldenburg, überarbeitetes Gutachten PK 2012085- STG- A vom 19.08.2019
- Errichtung und Betrieb von 6 Windenergieanlagen des Typs N 149 in Rieps – Ergänzung zum Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter, erstellt durch naturwind Schwerin GmbH, Schelfstraße 35, 19055 Schwerin vom 05.04.2019
- Denkmalfachliche Stellungnahme Windpotentialfläche Rieps in Bezug zum Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“ erstellt durch den Denkmalgutachter Dr. Geerd Dahms, Reinbeker Weg 40, 21029 Hamburg, vom 31.03.2020

Auf Grundlage des § 8 (1) S. 2 i.V.m. § 8 (2) der 9. BImSchV war eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung nach Antragsänderung (sechs WEA) und Überarbeitung der Antragsunterlagen nicht erforderlich (Aktenvermerk StALU WM vom 08.10.2019).

Auf Basis des UVP-Berichtes, der Antragsunterlagen, der Stellungnahmen und der Einwendungen wurde die zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens entsprechend § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV (⇒ Teil I) und die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens entsprechend § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV (⇒ Teil II) erarbeitet.

Zugrunde gelegt wurden die zum Zeitpunkt der Antragstellung (08.08.2018) geltenden Fassungen

- des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG),
- der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV),
- der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV),
- die Technische Anleitung Lärm (kurz TA Lärm),
- das Verwaltungsverfahrensgesetz des Landes M-V,
- des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV),
- das Baugesetzbuch (BauGB)
- das Naturschutzgesetz (BNatSchG)
- sowie weitere fachrechtliche Normen

1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die naturwind Schwerin GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von sechs WEA des Typs Nordex N-149 mit einer Leistung von 4,5 MW und einer Gesamthöhe von 199,55 m im WEG Rieps (01/18), in der Gemarkung Rieps, Flur 3, Flurstücke 171, 172, 176, 192, 202 und 208 und Gemarkung Thandorf, Flur 2, Flurstück 113.

Die geplanten WEA befinden sich im Westen des LK NWM, westlich der Landstraße L01 zwischen den Orten Rieps, Thandorf und Schlagresdorf in einer ebenen bis flach welligen Agrarlandschaft, welche durch intensive ackerwirtschaftliche Flächen und wenige vorkommenden Biotopstrukturen geprägt ist. Das Gebiet gehört zur naturräumlichen Einheit der Landschaftszone „Höhenrücken der Mecklenburgischen Seenplatte“, Landschaftseinheit „Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast“.

Die WEA sollen innerhalb des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen Nr. 01/18 Rieps (Stand November 2018 Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg) errichtet und betrieben werden. Das WEG 01/18 hat eine Flächengröße von 70 ha.

In Mecklenburg-Vorpommern erfolgt die räumliche Steuerung der WEA über die Ausweisung von Eignungsgebieten in den jeweiligen Regionalen Raumentwicklungsprogrammen (RREP). Die Standorte der geplanten WEA befinden sich im Planungsraum des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg. Das durch den Regionalen Planungsverband Westmecklenburg verabschiedete Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (nachfolgend auch RREP WM) von 2011 wurde im Ergebnis der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts Mecklenburg-Vorpommern vom 15.11.2016 (Az.: 3 L 144/11) hinsichtlich der Konzentrationsflächenplanung für WEA unwirksam erklärt. Demnach existieren derzeit keine verbindlichen Ziele der Raumordnung.

Gemäß § 4 (2) Raumordnungsgesetz (ROG) sind bei Entscheidungen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Damit müssen auch in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung gemäß § 3 Nr. 4 ROG beachtet werden.

Der derzeitige Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM (Stand: 05.11.2018) sieht im Bereich der antragsgegenständlichen Vorhaben die Festlegung eines Windeignungsgebietes (WEG 01/18 Rieps) vor. Die beantragten sechs WEA befinden sich innerhalb des im Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM vorgesehenen Eignungsgebietes.

Gemäß der Antragstellung nach BImSchG für das Vorhaben - Az.: StALU WM 51- 4626- 5712.0.1.6.2G-74066 sind folgende Flurstücke durch das Vorhaben betroffen (⇒Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht der WEA, Koordinaten, betroffene Flurstücke

WEA	Ost	Nord	Typ	Gemarkung	Flur	Flurstücke
1	33226330	5966057	N 149/4500	Rieps	3	208
2	33226451	5965584	N 149/4500	Rieps	3	171, 172
3	33226652	5965234	N 149/4500	Rieps	3	176
4	33227228	5964965	N 149/4500	Rieps	3	192
5	33226739	5964844	N 149/4500	Rieps	3	202
6	33225979	5965561	N 149/4500	Thandorf	2	113

1.3 Technische Ausführung

Es sollen sechs WEA des Typs Nordex N149 mit einer Nabenhöhe von 125 m, einem Rotordurchmesser von 149,1 m und einer Nennleistung von 4,5 MW errichtet und betrieben werden.

Die Anlagen sollen standardmäßig mit einem Eiserkennungssystem, einem Blitzschutz- und Erdungssystem, sowie einem Überwachungs- und Reaktionssystem ausgestattet werden.

Die Auslegung mit Schutz- und Sicherheitssystemen richtet sich nach der DIN EN 61400 „WEA-Schutzmaßnahmen – Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung“. Die Anlagen sollen fern überwacht werden. Produktionsdaten und Ereignisse sollen aufgezeichnet werden.

Farbgebung und Befeuerung

Die WEA werden wie allgemeine Luftfahrthindernisse behandelt. Zur Gewährleistung der Flugsicherheit ist eine Luftfahrthinderniskennzeichnung erforderlich. Das Befeuerungskonzept basiert auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV, BAnz AT 30.04.2020 B4) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

Gründung

Die WEA sollen jeweils auf einem kreisförmigen Einzelstahlbetonfundament errichtet werden. Die Fundamente (Flachgründung) der antragsgegenständlichen WEA werden gemäß den Antragsunterlagen eine Fläche von 573 m² je WEA in Anspruch nehmen.

Turm

Die Türme der geplanten WEA bestehen aus beschichteten konisch zulaufenden Stahlrohren, die mit einem Korrosionsschutz gemäß ISO 12944 versehen sind. Bei den geplanten Anlagen setzt sich der Turm aus mehreren Stahlrohrelementen zusammen. Die Nabenhöhe beträgt 125 m zzgl. 3,40 m Fundamenthöhe.

Rotor

Der Rotor besteht aus einer Rotorblattnabe und drei Rotorblättern. Die drei Rotorblätter bestehen aus glasfaser- und kohlenstoffaserverstärktem Kunststoff. Die Rotorblätter werden an den Pitchdrehverbindungen befestigt und können zum Abbremsen der Windenergieanlage (WEA) verdreht werden. Jedes Rotorblatt ist dazu mit einem eigenen unabhängigen Verstell-Mechanismus ausgerüstet, der eine Einzelblattverstellung in jeder Betriebssituation ermöglicht. Im Stillstand befinden sich die Blätter in Fahnenstellung, sodass die Windlasten auf die WEA minimiert werden. Die Leistungsregelung erfolgt über die Blattverstellung (Pitch-Regelung). Der Rotor ist drehzahlvariabel und für die Maximierung der aerodynamischen Effizienz bei Einhaltung der Lasten und Schallpegel konzipiert.

Erschließung

Die verkehrstechnische Anbindung des WEG Rieps (01/18) soll überörtlich zunächst über die Landstraße L01 (Niendorf- Schlagbrücke) und dann über das örtliche Straßennetz erfolgen. Die Zuwegungen zu den geplanten WEA, sowie Kranstell- und Montageflächen werden mit wasserdurchlässiger Wegedecke (teilversiegelte Flächen) hergestellt. Die benötigten Kranstellflächen haben eine Fläche von 7.350 m². Temporäre Baustellenflächen auf Acker werden nach der Bauphase zurückgebaut und wieder als Acker genutzt.

Kabelanbindung

Die antragsgegenständlichen WEA sollen über ein Erdkabel an das Stromnetz angeschlossen werden.

Abfälle und Abwasser

Die bei der Errichtung der WEA anfallenden Abfälle werden durch die tätigen gewerblichen Firmen im Rahmen ihrer Betriebspflichten ordnungsgemäß gesammelt und entsorgt. Beim Betrieb fallen geringe Abfallmengen an, diese werden bei regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben oder

durch die Hersteller entsorgt. Bei der Errichtung und dem Betrieb der WEA entstehen keine Abwässer. Das witterungsbedingte Niederschlagswasser wird entlang der Oberflächen der Anlagen und über die Fundamente ins Erdreich abgeleitet und versickert dort. Durch konstruktive Maßnahmen wird sichergestellt, dass das abfließende Wasser nicht mit Schadstoffen verunreinigt wird.

Maßnahmen nach Betriebseinstellung/ Rückbau

Eine Stilllegung einer oder mehrerer der geplanten WEA wird der Genehmigungsbehörde gemäß § 15 (3) BImSchG mitgeteilt. Entsprechend der Verantwortungen des Betreibers erfolgt ein vollständiger Rückbau der Anlagen. Es wird durch den Betreiber gemäß § 5 (3) BImSchG sichergestellt, dass von der Anlage nach Betriebseinstellung keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können.

Nach Betriebseinstellung werden die WEA, einschließlich der angelegten Wege, der Kranstellflächen und der Fundamente beseitigt. Hierfür bestehen für alle beantragten WEA eine Rückbauverpflichtungserklärung gem. § 35 (5) BauGB.

1.4 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum (UR) beschränkt sich im Wesentlichen auf die Standorte der geplanten WEA (**Anlagenstandort**) einschließlich der geplanten Erschließung (**Vorhabengebiet**) und den potenziell mittelbar und unmittelbar betroffenen Schutzgütern (z. B. Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter).

Hinzu kommt für die Untersuchung des Schutzgutes Tiere (Avi-, Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienfauna) eine Betrachtung der Umgebung um das Vorhabengebiet entsprechend der zu erwartenden artspezifischen Empfindlichkeit. Weiterhin wurden Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten und besonderen Biotopstrukturen in den UR einbezogen, zum dem auch das europäische Vogelschutzgebiet (VSG) „Schaalsee-Landschaft“ (DE 2331-471) gehört.

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, vor allem hinsichtlich der Wirkung von Schallemissionen und Schattenwurf sowie Wirkungen auf das Landschaftsbild gelten die betroffenen Wirkräume als Untersuchungsraum. Die Wirkräume ergeben sich dabei aus der konkreten Standortplanung der WEA bzw. den maßgeblichen Immissionsorten.

Die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erfolgt entsprechend den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbaren Vertikalstrukturen“, herausgegeben durch das LUNG 2006. Das Untersuchungsgebiet entspricht der visuellen Wirkzone für die Landschaftsbildanalyse. Die Wirkzone für die WEA ergibt sich aus der landschaftsbildwirksamen Höhe der WEA als Radius um die einzelnen WEA. Untersucht wurden die Anlagenstandorte zzgl. eines Radius von 11,04 km.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind nach allgemeinem Kenntnisstand durch das Vorhaben keine unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen zu prognostizieren. Ein entsprechend eingegrenzter Untersuchungsraum ist deshalb nicht definierbar.

Teil I - Zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 (1a) der 9. BImSchV

2. Allgemeines

Die zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 (1a und 1b) der 9. BImSchV enthält die für die begründete Bewertung gemäß § 20 (1b) der 9. BImSchV erforderlichen Aussagen über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Hierzu gehören u. a.:

- die Beschreibung der Umwelt (Ist-Zustand) und der angewandten Prüfungsmethoden
- die möglichen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter (Art, Umfang, Häufigkeit einschließlich der sich zwischen den einzelnen Schutzgütern ergebenden Wechsel- und Folgewirkungen),
- die Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen
- die Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen
- die Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft.

Die Erarbeitung erfolgt auf der Grundlage der beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter.

Die zusammenfassende Darstellung beschränkt sich auf die Zusammenstellung der für die UVP entscheidungserheblichen Sachverhalte, die durch die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens verursacht werden können. Es wird auf detaillierte Angaben in den Antragsunterlagen verwiesen.

Die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 (1b) der 9. BImSchV erfolgt im Kapitel 3 (⇒ Teil II).

2.1 Übersicht über die möglichen umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens

Potenzielle Wirkungen des Vorhabens ergeben sich

- baubedingt
- anlagebedingt
- betriebsbedingt sowie
- bei nicht bestimmungsgemäßigem Betrieb der Anlage.

Mit der Errichtung und dem Betrieb der sechs WEA sind folgende Wirkfaktoren verbunden:

- Emissionen von Schall
- Schattenwurf und weitere visuelle Emissionen
- Emissionen von Luftschadstoffen und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

2.2 Schutzgutbezogene Darstellung

2.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.2.1.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Das WEG 01/18 befindet sich westlich der L01 zwischen den Ortschaften Rieps, Thandorf und Schlagresdorf in den gleichnamigen Gemeinden des LK NWM.

Erwerbsnutzung

Das Vorhabengebiet ist geprägt durch eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaft. Die landwirtschaftlichen Flächen werden durch landwirtschaftliche Nutzwege und Gräben strukturiert sowie durch einzelne Waldflächen, teilweise mit Kleingewässern, Feldgehölzen und Kleingewässer der offenen Landschaft, gegliedert.

Durch den Anlagenstandort, die Zuwegungen und Kranstellfläche werden Flächen in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Eine sonstige öffentliche Nutzung findet nicht statt.

Verkehrsnutzung

Verkehrstechnisch sind innerhalb des Vorhabengebietes überwiegend landwirtschaftliche Wege sowie Erschließungswege zu den Ortschaften zu nennen. Das Vorhabengebiet wird durch die Riepser Straße, der Gemeindestraße zwischen Rieps und Thandorf mit teils lückiger, wegbegleitender Baumreihe sowie durch einen von der Gemeindestraße nach Süden abzweigenden, einspurigen Feldweg durchzogen. Im Osten verläuft die Landesstraße L01.

Wohnungsumfeld

Der Anlagenstandort hält den geforderten Mindestabstand von 1.000 m zur Wohnbebauung der geschlossenen Ortslagen sowie zu Einzelhäusern/Splittersiedlungen ein. Die Siedlungsstruktur ist ländlich geprägt und nur schwach besiedelt. Es finden sich neben Eigenheimsiedlungen, landwirtschaftliche Betriebe und Kleingewerbe. Vorbelastungen der Wohnnutzung bestehen durch den Verkehr auf der Landesstraße sowie durch die Landwirtschaft (ackerwirtschaftliche Nutzung des Vorhabengebietes). Nördlich der Ortschaft Schlagsdorf werden bereits zwei WEA des Typs Jacobs 48/600 betrieben (Rotordurchmesser 48,4 m, Nabenhöhe 55 m, Nennleistung 600 kW).

Erholung

Das Vorhabengebiet weist für die Erholung keine herausragenden Funktionen wie nach § 22 LWaldG M-V ausgewiesene Erholungswälder sowie Wald mit Erholungsfunktion der Intensitätsstufe I oder ausgewiesenen Landwege mit touristischem Erholungswert auf. Die umliegenden Ortschaften zeichnen sich nicht durch Erholungseinrichtungen wie Krankenhäuser, Kureinrichtungen, Altenheime und Ferienhaussiedlungen aus. Nach Aussage der ansässigen Bevölkerung im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind private Ferienwohnungen vorhanden.

Östlich des Vorhabengebietes verläuft ein regional bedeutsamer Radweg von Nord nach Süd, südlich ein überregional bedeutsamer Radweg (Hamburg-Rügen). Die geringste Entfernung zum Anlagenstandort beträgt ca. 3.000 m. Der Ratzeburger See, 7.500 m westlich des Vorhabengebietes an der Schleswig-Holsteinischen Grenze ist für den Wasserwandertourismus von Bedeutung.

Direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind vor allem durch betriebsbedingte Schallimmissionen und Schattenwurf der geplanten WEA zu erwarten. Die am nächsten gelegenen Beurteilungspunkte für die schalltechnische Beurteilung sind als Immissionsorte (IO) in der ⇒ Tabelle 2 zusammengestellt. Zur Einstufung der IO wurden die Flächennutzungspläne (FNP) der Gemeinde Rieps von 1997, der Gemeinde Schlagsdorf von 1994, die 2. Änderung des FNP der Gemeinde Thandorf von 2005 sowie eine Außenbereichssatzung der Gemeinde Schlagsdorf für den Ortsteil Heiligeland von 1994 herangezogen.

Tabelle 2: Beurteilungspunkte für die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen durch Schallimmissionen

Immissions-ort (IO)	Beschreibung	Mindestabstand zu geplanten Anlagen	Gebietscharakter
IO 1 (A)	Wohnhaus, Dorfstr.18b, Rieps	1.015 m WEA 1; westlich	Dorf- bzw. Mischgebiet
IO 2 (B)	Wohnhaus, An der Schmiede 4, Rieps	1.023 m WEA 2; südwestlich	Dorf- bzw. Mischgebiet
IO 3 (C)	Wohnhaus, Dorfstr. 2, Rieps	1.047 m WEA 4; südlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾
IO 4 (D)	Wohnhaus, Ausbau 1, Cronskamp	1.189 m WEA 4; südwestlich	Außenbereich ¹⁾
IO 5 (E)	Wohnhaus, Ausbau 2, Rieps	1.149 m WEA 4; südwestlich	Außenbereich ¹⁾
IO 6 (F)	Wohnhaus, Alte Dorfstr. 1b, Cronskamp	1.583 m WEA 4; westlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾
IO 7 (G)	Wohnhaus, Str. der Einheit 18c, Schlagresdorf	1.211 m WEA 5; nördlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾
IO 8 (H)	Wohnhaus, Am Wald 6, Heiligeland	1.005 m WEA 5; nordöstlich	Außenbereich ²⁾
IO 9 (I)	Wohnhaus, Am Wald 5, Heiligeland	1.009 m WEA 5; nordöstlich	Außenbereich ²⁾
IO 10 (J)	Wohnhaus, Am Wald 4, Heiligeland	1.014 m WEA 6; nördlich	Außenbereich ²⁾
IO 11 (K)	Wohnhaus, Am Wald 3, Heiligeland	1.015 m WEA 6; nördlich	Außenbereich ²⁾
IO 12 (L)	Wohnhaus, Ausbau 6, Thandorf	1.285 m WEA 6; nordöstlich	Außenbereich ¹⁾
IO 13 (M)	Unbebautes Grundstück WA Alte Dorfstr., Thandorf	1.295 m WEA 6; nordöstlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾
IO 14 (N)	Wohnhaus, Riepser Str. 6, Thandorf	1.126 m WEA 6; nordöstlich	Dorf- bzw. Mischgebiet
IO 15 (O)	Unbebautes Grundstück WA gem. FNP, Thandorf	1.059 m WEA 6; nordöstlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾
IO 16 (P)	Wohnhaus, Am Dorfteich 8, Schlagsülsdorf	1.701 m WEA 1; südöstlich	Dorf- bzw. Mischgebiet
IO 17 (Q)	Wohnhaus, Am Dorfteich 1, Schlagsülsdorf	1.691 m WEA 1; südöstlich	Dorf- bzw. Mischgebiet
IO 18 (R)	Wohnhaus, Wendorfer Weg 4, Schlagsülsdorf	1.706 m WEA 1; südöstlich	Dorf- bzw. Mischgebiet
IO 19 (S)	Wohnhaus, Am Anger 5, Wendorf	1.240 m WEA 1; südlich	Dorf- bzw. Mischgebiet
IO 20 (T)	Unbebautes Grundstück, WA gem. FNP, Wendorf	1.224 m WEA 1; südlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾

Immissions-ort (IO)	Beschreibung	Mindestabstand zu geplanten Anlagen	Gebietscharakter
IO 21 (U)	Wohnhaus, Neue Str. 8, Schlagresdorf	1.801 m WEA 5; nördlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾
IO 22 (V)	Wohnhaus, Neue Str. 8, Schlagresdorf	1.805 m WEA 5; nördlich	Allgemeines Wohngebiet ³⁾

- 1) Da dem FNP Rieps keine Vorgaben zu entnehmen sind, wird für IO D, E sowie L die Lage im Außenbereich gesetzt
- 2) Aufgrund der bestehenden Außenbereichssatzung für Heiligeland wird den IO H bis K ebenfalls der Richtwert nach TA Lärm für die Lage im Außenbereich zugewiesen
- 3) Da keine konkreten Bebauungspläne zur Verfügung standen, die den richtungsweisenden Charakter der FNP konkretisieren, wurden im Sinne einer „worst case“ Betrachtung die IO C, F, G, M, O, T, U, V mit Lage in allgemeinen Wohngebieten angesetzt

Für die Beurteilung des Schattenwurfes für die sechs WEA auf Wohngebäude oder Arbeitsstätten wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten 101 Gebäude als IO festgelegt. Diese befinden sich in den Ortschaften Rieps im Nordosten, Cronskamp im Osten, Schlagsülsdorf im Süden, Heiligeland im Südwesten und Thandorf im Südwesten des Anlagenstandortes. Bei den IO handelt es sich vorwiegend um die nächstgelegene Wohnbebauung mit Lage in Dorf-Mischgebiet, in allgemeinen Wohngebieten oder im Außenbereich.

2.2.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für das Vorhaben wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, durch:

- Immissionen durch Schall
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen
- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

berücksichtigt.

Immissionen durch Schall

Grundsätzlich kann es baubedingt zu Lärm durch an- und abfahrende Baufahrzeuge und den Betrieb von Baumaschinen kommen. In den Nachtstunden ist für das antragsgegenständliche Vorhaben davon auszugehen, dass derartige Baumaßnahmen nicht durchgeführt werden. Zudem erfolgt die verkehrliche Erschließung über die Zufahrt von der Landesstraße L 01 und tangiert damit die Wohnbebauung nicht.

Maßgebliche betriebsbedingte Geräuschquellen sind die durch den Anlagenbetrieb verursachten Schallemissionen der sich drehenden Rotoren, Generatoren und Getriebe.

Zur Beurteilung der betriebsbedingten Schallimmissionen wurde durch die Fa. PLANKon mit Datum vom 20.08.2019 ein schalltechnisches Gutachten (PK 2012082-SLG-A) entsprechend den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen aus dem Jahr 2016 sowie der Dokumentation zur Schallausbreitung (Interimsverfahren aus dem Jahr 2015) zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen an den benachbarten Immissionsorten, erstellt. Zusätzlich

wurde eine Schallmessung zum Typ Nordex N149 (WICO 151SE618/04) von der Firma WIND-Consult vom 04.06.2019 vorgelegt.

Dabei wurde geprüft, ob durch den ordnungsgemäßen Betrieb der geplanten WEA schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschemissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind (vgl. auch § 3 (1) BImSchG). Die Bewertung von Geräuschemissionen ist in der sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG vom 01.06.2017 - der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) geregelt. Für die Beurteilung des Lärmpegels an den IO wurden die Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm außerhalb von Gebäuden herangezogen. Die IRW für die Beurteilung richten sich nach der Schutzbedürftigkeit der IO (⇒Kap. 2.2.1.1).

Als relevanter Zeitraum für die Bewertung der betriebsbedingten Schallimmissionen wurde der Nachtzeitraum gewählt, da die IRW dann niedriger sind.

Für die IO im Einwirkungsbereich der geplanten WEA ist die Vorbelastung durch die Schallemissionen der IRW bestehenden WEA vom Typ Jacobs 48/600 zu berücksichtigen. Die Vorbelastung stellt zusammen mit der Zusatzbelastung durch die antragsgegenständlichen WEA die Gesamtbelastung dar. Für die geplanten WEA 1-3 und 5 sind dabei der schallreduzierte Mode 3 vorgesehen, für die geplante WEA 4 der schallreduzierte Mode 5 und für die geplante WEA 6 der schallreduzierte Mode 2.

Die Ergebnisse der Ermittlung der Immissionspegel für die Gesamtbelastung wurde nach dem Interimsverfahren aus dem Jahr 2015, inklusive möglicher Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Gebieten, nach Nr. 6.1 Buchstaben e bis g der TA Lärm ermittelt.

Tabelle 3 Ergebnisse der Immissionsprognose der Gesamtbelastung nachts (aus geplanten und vorhandenen WEA)

Immissionsort (IO)	Beschreibung	IRW Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB(A)]
IO 1 (A)	Wohnhaus, Dorfstr.18b, Rieps	45	41	4
IO 2 (B)	Wohnhaus, An der Schmiede 4, Rieps	45	43	3
IO 3 (C)	Wohnhaus, Dorfstr. 2, Rieps	40	41	-1
IO 4 (D)	Wohnhaus, Ausbau 1, Cronskamp	45	38	7
IO 5 (E)	Wohnhaus, Ausbau 2, Rieps	45	38	7
IO 6 (F)	Wohnhaus, Alte Dorfstr. 1b, Cronskamp	40	35	5
IO 7 (G)	Wohnhaus, Str. der Einheit 18c, Schlagresdorf	40	38	2
IO 8 (H)	Wohnhaus, Am Wald 6, Heiligeland	45	41	4
IO 9 (I)	Wohnhaus, Am Wald 5, Heiligeland	45	42	3
IO 10 (J)	Wohnhaus, Am Wald 4, Heiligeland	45	41	4
IO 11 (K)	Wohnhaus, Am Wald 3, Heiligeland	45	41	4
IO 12 (L)	Wohnhaus, Ausbau 6, Thandorf	45	38	7

Immissionsort (IO)	Beschreibung	IRW Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB(A)]
IO 13 (M)	Unbebautes Grundstück WA Alte Dorfstr., Thandorf	40	38	2
IO 14 (N)	Wohnhaus, Riepser Str. 6, Thandorf	45	39	6
IO 15 (O)	Unbeb. Grundstück WA gem. FNP, Thandorf	40	39	1
IO 16 (P)	Wohnhaus, Am Dorfteich 8, Schlagsülsdorf	45	40	5
IO 17 (Q)	Wohnhaus, Am Dorfteich 1, Schlagsülsdorf	45	41	4
IO 18 (R)	Wohnhaus, Wendorfer Weg 4, Schlagsülsdorf	45	42	3
IO 19 (S)	Wohnhaus, Am Anger 5, Wendorf	45	38	7
IO 20 (T)	Unbeb. Grundstück, WA gem. FNP, Wendorf	40	38	2
IO 21 (U)	Wohnhaus, Neue Str. 8, Schlagresdorf	40	34	6
IO 22 (V)	Wohnhaus, Neue Str. 8, Schlagresdorf	40	34	6

Im Ergebnis der Schallimmissionsprognose werden die IRW an allen IO unterschritten. Eine Ausnahme bildet IO 3 (C), dessen Vor- und Zusatzbelastung den IRW überschreiten. Der berechnete Schallpegel der Gesamtbelastung beträgt 40,5 dB (A).

Hinsichtlich des Auftretens tieffrequenter Geräusche (Infraschall), ist der Schallimmissionsprognose zu entnehmen, dass bereits ab einen Abstand von 600 m der betriebsbedingte Infraschall durch WEA nicht mehr von Hintergrundgeräuschen abzugrenzen ist.

Schattenwurf

Bei WEA kann es betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen der Umgebung durch Schattenwurf der sich drehenden Rotoren kommen. Bei der Bewertung des Schattenwurfes wird von Anhaltswerten für eine zulässige maximale, astronomisch mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und maximal 30 Minuten pro Tag ausgegangen. Beeinträchtigungen durch Schattenwurf treten gewöhnlich in östlichen und westlichen Bereichen des Windparks und nur unter speziellen Voraussetzungen (v. a. Stand der Sonne zur WEA) auf. Zur Ermittlung des Schattenwurfs für die geplanten sechs WEA wurde durch die Fa. PLANKon eine Schattenwurfprognose erstellt.

Das Schattenwurfgutachten orientiert sich an den Anforderungen der WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI 2002). Die Berechnung erfolgte für 101 IO.

Die Beschattungsdauer der vorhandenen WEA (Typ Jacobs 48/600) sind für die untersuchten IO irrelevant, da die maximale Beschattungsdauer, die durch diese zwei WEA erzeugt wird, bei 0 Stunden pro Jahr und 0 Stunden pro Tag liegt. Damit ist die durch die geplanten sechs WEA verursachte Zusatzbelastung auch gleichzeitig die Gesamtbelastung.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programm „WindPRO“, Modul Shadow, Version 3.1. Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

Tägliche Schattenwurfdauer: Die zulässige Schattenwurfdauer pro Tag wird durch die Zusatzbelastung der sechs WEA an 66 IO überschritten. Aufgrund der nicht vorhandenen Vorbelastung entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtbelastung.

Jährliche Schattenwurfdauer: Die zulässige Schattenwurfdauer pro Jahr wird durch die Zusatzbelastung der sechs WEA an 91 IO überschritten. Aufgrund der nicht vorhandenen Vorbelastung entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtbelastung.

Weitere visuelle Immissionen

Auf Grund der Größe der WEA und der Drehbewegungen der Rotoren können die geplanten WEA abhängig von der Entfernung in unterschiedlichen Intensitäten als Beeinträchtigung erlebt werden. Durch die geplanten Anlagen wird das Sichtfeld für die Bewohner der im Umfeld befindlichen Wohngebäude und Siedlungen verändert.

Die bauliche Entwicklung der umgebenden Siedlungen wird jedoch nicht eingeschränkt.

Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen als Fahrzeuglenker (z. B. durch Schattenwurf auf die Fahrbahn und mögliche Ablenkung) sind nicht zu erwarten. Schnell wechselnde Hell-Dunkel-Kontraste entstehen bei entsprechendem Sonnenstand auch durch Anbauten (z. B. Masten) und Anpflanzungen (z. B. Alleen, Gehölzpflanzungen) an Straßen. Der Rotorschatten von Windenergieanlagen wird hier nicht anders gewertet als der Schatten von unbeweglichen Teilen.

Die Kennzeichnung der WEA erfolgt entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (2020). Es ist vorgesehen die WEA mit einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteilschaltvorrichtung zu versehen, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung – BNK). In der Stellungnahme des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung vom 25.08.2020 kann dem Einsatz einer BNK bei Einhaltung der Auflage 2.5 zugestimmt werden:

„Sofern alle Vorgaben des Anhangs 6 der AVV erfüllt werden, kann der Einsatz einer BNK erfolgen. Vor Inbetriebnahme einer BNK ist die geplante Installation der Luftfahrtbehörde unter Vorlage der in der AVV Anhang 6, Punkt 3, benannten Unterlagen anzuzeigen. Hinweis: Die Luftfahrtbehörde kann nach Prüfung der Umstände im Einzelfall feststellen, dass der Betrieb der angezeigten BNK den Luftverkehr gefährden würde und nur eine dauerhafte Befeuerng in Betracht kommt.“

Durch das Vorhaben ergeben sich optische Veränderungen der Landschaft, die sich teils auf den Aspekt Wohnen, teils auf den Aspekt Erholungsnutzung auswirkt.

Die Wirkungen „Umfassung von Ortschaften“ wurde im Rahmen der Aufstellung des Entwurfs zur Teilfortschreibung des RREP WM (Stand: 05.11.2018) und der damit verbundenen Ausweisung von Windeignungsgebieten berücksichtigt. In der aktualisierten landesplanerischen Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg vom 23.04.2019 zu dem Antrag nach § 4 BImSchG heißt es: „Die beantragten Windenergieanlagen befinden sich innerhalb der im Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM (Stand: 05.11.2018) vorgesehenen Eignungsgebiete.“

Der Errichtung und dem Betrieb der sechs Windenergieanlagen stehen keine Ziele der Raumordnung entgegen.“

Eine Betrachtung des durch den Menschen wahrnehmbaren Landschaftsbildes erfolgt unter dem Schutzgut Landschaft (⇒Kap. 2.2.7).

Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

Baubedingt können durch das Vorhaben Luftschadstoffe und Staub durch die jeweilige Baustelle selbst sowie den Transport der WEA-Teile und Arbeitsmaschinen und -materialien zur und von der Baustelle entstehen. Hierbei handelt es sich um ein jeweils kurzfristig am Standort der jeweiligen WEA stattfindendes Baustellengeschehen.

Betriebsbedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Staub sind nur durch Wartungsarbeiten an den WEA in räumlich und zeitlich sehr begrenztem Umfang und somit sehr geringe Wirkintensität zu erwarten.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.2.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Nationale und internationale Schutzgebiete

Im direkten Vorhabengebiet sind keine nationalen oder internationalen Schutzgebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete gemäß BNatSchG sind:

- Biosphärenreservat/Landschaftsschutzgebiet/Naturschutzgebiete
 - UNESCO-Biosphärenreservat Schaalsee (BRN 2), ca. 410 m nordwestlich der geplanten WEA 6, ca. 503 m nordwestlich der geplanten WEA 1 und ca. 430 m WEA 5
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)
 - DE 2230-305 „Braken (bei Utecht)“, ca. 2.000 m westlich des Anlagenstandortes
 - DE 2230-306 „Ostufer Großer Ratzeburger See (MV) und Mechower Grenzgraben“, ca. 3.500 m südwestlich des Anlagenstandortes
 - DE 2231-303 „Goldensee, Mechower, Lankower und Culpiner See (MV), ca. 3.800 m südwestlich des Anlagenstandortes
 - DE 2231-304 „Wald- und Moorlandschaft um den Rögginer See“ (MV), ca. 4.000 m südwestlich des Anlagenstandortes
- Europäische Vogelschutz-Gebiete (VSG)
 - DE 2331-471 „Schaalsee-Landschaft“, ca. 530 m südlich, westlich und östlich des Anlagenstandortes

Naturschutzgebiete, Naturparke, Nationalparke und Nationale Naturmonumente sind in einem Umkreis von 4.000 m um das Vorhabengebiet nicht vorhanden.

Gemäß den Daten des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, herausgegeben durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG), befinden sich im 175 m-UR um das Vorhabengebiet mehrere nach § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (<5 ha) sowie Biotope mit Wertstufen größer drei (Tabelle 4).

Tabelle 4: Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope bzw. Biotope mit Wertstufen > 3 in der 175 m Wirkzone mit Lage und Entfernung zu den WEA.

Biototyp	Entfernung und Lage zur WEA
Nährstoffreiches Stillgewässer mit standorttypischem Gehölzsaum (SE, VSX) ¹⁾	105 m südwestlich WEA 1
Nährstoffreiches Stillgewässer mit standorttypischem Gehölzsaum (SE, VSX) ¹⁾	160 m nördlich WEA 1
Nährstoffreiches Stillgewässer mit Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (SE, BFX) ¹⁾	100 m nordwestlich WEA 4
Buchenwald (WB) ²⁾	100 m nordwestlich WEA 3
Buchenwald (WB) ²⁾	120 m nordöstlich WEA 2
Hainbuchenwald (WH) ²⁾	150 m östlich WEA 3
Strauchhecke (BHF) ¹⁾	100 m südöstlich WEA 5
Strauchhecke (BHF) ¹⁾	Zuwegung zwischen WEA 4 und WEA 5
Strauchhecke mit Überhältern (BHS) ¹⁾	Zuwegung entlang der Landesstraße L01

¹⁾ Gesetzlich geschützte Biotope nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung von 2018

²⁾ Biotope mit Wertstufen größer als drei nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung von 2018

Nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Alleen und Baumreihen befinden sich 175 m-Umfeld entlang der L01 (Allee) und in ca. 80 m nordwestlich der WEA 2 entlang der Verbindungsstraße zwischen Rieps und Thandorf (einseitige Baumreihe). Nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume, Flächen- naturdenkmäler (FND) sowie geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) wurden nicht festgestellt.

Obwohl sich das Vorhabengebiet außerhalb von Schutzgebieten befindet, kann für die nächstgelegenen Schutzgebiete jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die maßgeblichen Bestandteile (insbesondere Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien) das Vorhabengebiet nutzen.

Das möglicherweise betroffene faunistische Arteninventar der Avifauna wurde mit den durchgeführten Erfassungen der Avifauna vollständig erfasst und berücksichtigt. Die Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienfauna wurde anhand einer Potentialanalyse eingeschätzt und bewertet. Eine mögliche Betroffenheit von Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sowie deren Lebensräume in dem VSG „Schaalsee-Landschaft“ (DE 2331-471) wurde in einer FFH-VU nach § 34 BNatSchG erfasst und berücksichtigt.

Biotope, Flora und Vegetation

Die Abgrenzung der Biototypen orientierte sich an der Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Kartenportals Umwelt M-V des LUNG 2019 sowie einer Biotopkartierung vom Mai 2015. Die Biotopansprache erfolgte nach der Biototypenkartieranleitung für das Land M-V, herausgegeben durch das LUNG 2013.

Die Bedeutung der Biotopfunktion ergibt sich aus der Wertigkeit des Biototyps als Standort für wildlebende Pflanzen. Bei der Bewertung des Schutzgutes wurden die Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, herausgegeben durch das LUNG 2018 berücksichtigt. Die Erfassung und Bewertung der Biotope erfolgte im 1.000 m-Umfeld um die Standorte der WEA. Die Ergebnisse

der Biotopkartierung wurden im UVP-Bericht für den 175 m-UR gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (Wirkzone 100 m + 74,55 m Rotorradius für potentielle Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen durch WEA) zusammengefasst.

Naturschutzfachlich wertvolle Biotope befinden sich somit insbesondere im zentralen Bereich des WEG 01/18, wo Gehölzstrukturen entlang der Wege (Strauchhecken, Baumreihen und Alleen) sowie die größeren Gehölze bzw. Waldflächen und Stillgewässer eine naturschutzfachliche Aufwertung der sonst monotonen Ackerlandschaft bilden. Die geringste Bedeutung haben neben den Straßen und Wegen die intensiv genutzten Ackerflächen. Größere Gehölze bzw. Waldflächen (Buche- und Hainbuchenwälder) liegen ca. 100 m nordwestlich WEA 3, 120 m nordöstlich WEA 2 und 150 m östlich WEA 3. In ca. 200 m Entfernung, östlich der WEA 4 verläuft ein verrohrter Graben, der für die Zuwegung gequert werden soll.

Eine Vorbelastung im UR besteht durch die intensive Agrarwirtschaft und die artenarme Ausprägung bezüglich der Flora und Fauna auf diesen Flächen. Aufgrund intensiver Bodenbearbeitung, Pestizideinsatz und Kultivierung artenarmer, schnellwüchsiger Monokultur ist das Nahrungsangebot in der Ackerflur begrenzt (Insekten, Beeren, Kleinsäuger, wenig energiereiche Gräser).

Insbesondere die wegbegleitenden Gehölzstrukturen, das eingelagerte Kleingewässer mit Feldgehölz und die eingestreuten Grünlandbereiche bzw. Nutzungsauffassungen sind für die Avifauna als Brut- und Nahrungshabitat von großer Bedeutung. Der östliche Untersuchungsraum ist kleinteiliger und abwechslungsreicher strukturiert. Randeffekte zu den Buchen- und Hainbuchenwäldern bereichern den Betrachtungsraum zugunsten einer höheren Habitat- und Artenvielfalt. Die vorhandenen Baumreihen werden durch heimische Laubbaumarten unterschiedlicher Altersklassen gebildet. Aufgrund von geringer Dichte durch Bestandslücken, wenigen Höhlenbildungen, mangelnden Unterwuchs und fehlende Übergangsbereiche (Stauden, Sträucher, Kräutersäume) zu angrenzenden Äckern sind sie als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel bedingt nutzbar.

Fauna/Artenschutz

Zur Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurde von der Vorhabenträgerin ein Artenschutzfachbeitrag vorgelegt. In diesem wurden die Artengruppen Brutvögel, Rast- und Zugvögel, Fledermäuse, Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Insekten und Pflanzen betrachtet. Daten- und Bewertungsgrundlage bildeten die Kartierungen der Avifauna von 2015 bis 2019 sowie die Ergebnisse der Potentialanalysen der anderen Artengruppen. Die Ergebnisse wurden im UVP-Bericht zusammengefasst.

Brutvögel

Zur Kartierung der Brutvögel wurde in einem UR bis 1.000 m um den Anlagenstandort an sechs jahreszeitlich gestaffelten Frühkartierungen sowie an einem Nachttermin zwischen dem 03.04.2015 und 08.06.2015, entsprechend den methodischen Standards nach Oelke, H. (Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen 1968) und Südbeck et al. (Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands 2005) durchgeführt. Im gleichen Zeitraum erfolgte die Aufnahme der boden- und röhrichtbrütenden Arten wie Rohrweihe oder Wachtelkönig.

Im April 2016 wurde eine Bestandserfassung der Horste und Horstanwärterstrukturen von windkraftsensiblen Großvogelarten sowie Tag- und Nachtgreifvögeln im Umkreis von 2.000 m um den Anlagenstandort durchgeführt. Diese Horststandorte wurden Ende Mai 2016 während der Brutsaison auf Brutpaare kontrolliert. Die Horstsuche wurde zwischen Februar 2019 und März 2019 aktualisiert. Die Horstkontrollen dieser aktualisierten Kartierung erfolgten innerhalb der artspezifischen Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. 2005 im Zeitraum April und Juli 2019.

Kartierungen des Uhus erfolgten während der Nachtkartierung im Jahr 2015. Im Februar 2019 erfolgte, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Nordwestmecklenburg (UNB) eine gezielte Nachtkartierung des Uhus mit Hilfe von Audio-Provokationen in allen Wäldern und Feldgehölzen in einem 1.000 m großen Umfeld um die WEA.

Ergänzend wurden verfügbare Informationen über das Vorkommen WEA-sensibler Großvogelarten im 10.000 m-Radius anhand von Datenabfragen (Juni 2017 und Mai 2019) und Recherchen im Kartenportal Umwelt M-V des LUNG M-V (2019) ausgewertet.

Die Datenabfrage nach Nistplätzen von planungsrelevanten Großvögeln ergab keine Nachweise zur Berührung von Ausschlussbereichen für Seeadler (2.000 m), Schreiadler mit Waldschutzareal (3.000 m), Schwarzstorch mit Brutwald (3.000 m) oder Fischadler, Wanderfalke, Rotmilan, Uhu und Weißstorch (jeweils 1.000 m) gemäß der „Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel“, herausgegeben 2016 durch das LUNG M-V. Durch die Horstsuche konnten fünf Brutstätten von relevanten Greifvogelarten im 2.000 m-Radius erfasst werden. Auf der Seite Schleswig-Holsteins (Landesgrenze in ca. 3.800 m Entfernung zum Vorhabengebiet) können nur Arten relevant sein, in deren Prüfbereich nach AAB-WEA, Teil Vögel, sich die WEA befinden können, d.h. Seeadler, Schreiadler und Schwarzstorch. Nach LUNG-Datenabfrage sowie im Ergebnis vorheriger Abstimmung mit der UNB ergab sich keine Notwendigkeit einer weiteren Kartierung.

Folgende windkraftsensible Vogelarten wurden als planungsrelevant eingestuft:

Schwarzstorch

Die Abfrage zu Standorten von Schwarzstörchen im Umkreis von 10.000 m um den Anlagenstandort ergab 2017 einen relevanten Brutplatz ohne Brutwald bei Utecht in einer Entfernung von ca. 3.100 km zum Anlagenstandort. Ein Brutwald liegt nach Aussage des LUNG M-V nicht mehr vor. Der nach AAB-WEA-Vögel für den Schwarzstorch geltende Prüfbereich (3.000 – 7.000 m-Radius) überlagert den Anlagenstandort komplett.

Weißstorch

Die Abfrage zu Standorten von Weißstörchen im Umkreis von 10.000 m um den Anlagenstandort im Jahr 2017 und 2019 ergab zwei relevante Brutplätze in den Ortslagen Thandorf und Schlagresdorf mit Entfernungen von ca. 1.300 m und 1.800 m zum Anlagenstandort. Die erfassten Weißstorchhorste liegen außerhalb des nach AAB-WEA-Vögel einzuhaltenden Mindestabstands von 1.000 m um den Anlagenstandort, jedoch innerhalb des 2.000 m-Prüfbereiches.

Rotmilan

Für den Rotmilan wurden zwei Brutvorkommen in einem Umkreis von 2.000 m um den Anlagenstandort festgestellt:

- Rotmilan 1 im Wald östlich der Landesstraße L 01 (1.107 m (1b) und 1.194 m (1a) westlich der WEA 4)
 - Horst 1a: Brutvorkommen 2015 und 2016, kein Brutnachweis 2017 und 2018, da Horstbaum nicht mehr vorhanden
 - Horst 1b: Brutvorkommen 2016, Besetzung unbekannt 2017 und 2018, unbesetzt 2019
- Rotmilan 3 im Feldgehölz nördlich der Ortschaft Rieps (Horst Abstand 1.405 m südwestlich der WEA 1) Brutvorkommen 2019

Die erfassten Rotmilanhorste liegen außerhalb des nach AAB-WEA-Vögel einzuhaltenden Mindestabstands von 1.000 m um den Anlagenstandort, jedoch innerhalb des 2.000 m-Prüfbereiches. Ein drittes im Jahr 2019 festgestelltes Brutvorkommen (Rotmilan 2) im Wald südwestlich von Thandorf befindet sich außerhalb des Prüfbereichs in 2.200 m Entfernung südwestlich der WEA 6.

Sichtungen im Vorhabengebiet sowie Brutnachweise in der Umgebung deuten auf genügend Möglichkeiten für eine Horstplatzwahl und Horstbau und auch für die Nahrungssuche hin. Insbesondere die kleinteilige Struktur mit eingestreuten Grünländern macht den UR insgesamt zu einem attraktiven Nahrungshabitat. Es ist davon auszugehen, dass mindestens die Revierpaare nahe Rieps das Vorhabengebiet regelmäßig für die Nahrungssuche oder für Transferflüge nutzen.

Seeadler

Die Abfrage zu Standorten von Seeadlern im Umkreis von 10.000 m um den Anlagenstandort im Jahr 2017 ergab drei relevante Brutplätze in 4.400 m südwestlicher, 4.500 m südöstlicher und 5.800 m südwestlicher Entfernung zum Anlagenstandort. In der aktualisierten Datenabfrage 2019 wird der Seeadlerhorst 4.400 m südwestlich des Anlagenstandortes nicht mehr aufgeführt (vorsorglich wurden im UVP-Bericht trotzdem alle betrachtet). Die erfassten Seeadlerhorste liegen außerhalb des nach AAB-WEA-Vögel einzuhaltenden Mindestabstands von 2000 m um den Anlagenstandort, jedoch innerhalb des 6.000 m-Prüfbereiches.

Wegen seiner naturräumlichen Ausstattung und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung stellt die Fläche des Vorhabengebietes kein essenzielles Nahrungshabitat für Seeadler dar. Auch befinden sich die WEA-Standorte nicht im Flugkorridor der bekannten Horste (beide > 5.000 m entfernt) zu wesentlichen Nahrungshabitaten (Gewässern < 50.000 m² (5 ha), gemäß AAB-WEA-Vögel).

Mäusebussard

In einem 2.000 m-Radius um den Anlagenstandort wurden drei Brutpaare des Mäusebussards kartiert. Die zugehörigen Horste mit Besatz liegen in Entfernungen von ca. 845 m südlich der WEA 5, 1.520 m südöstlich der WEA 4 und 2.340 m südwestlich der WEA 6. Da alle erfassten Horste um die umliegenden Ackerflächen des Vorhabengebietes gruppiert sind, wird eine regelmäßige Nutzung dieser Flächen als Nahrungsraum oder für Transferflüge erwartet.

Kranich

Gemäß den Daten des Kartenportals Umwelt M-V, herausgegeben vom LUNG M-V 2019 wurden im Zeitraum 2008 bis 2016 neun Brutplätze des Kranichs in dem zentralen, sowie östlichen bis süd-östlichen Teilräumen im Umkreis von ca. 3.000 m um den Anlagenstandort festgestellt (Messtischblattquadrant 2231-1).

Im Ergebnis der Kartierungen im 500 m-UG wurde ein Brutplatz des Kranichs in einem Feuchtkomplex ca. 370 m südlich der WEA 4 festgestellt. Der erfasste Kranichhorst befindet sich innerhalb des 500 m-Prüfbereiches nach AAB-WEA-Vögel, ein Ausschlussbereich ist für diese Art nicht festgelegt.

Neben o.g. Brutplatz wies die UNB auf einen weiteren Brutplatz in einem Wald ca. 175 m nordöstlich der geplanten WEA 2 hin. Die Brutvogelkartierung im Jahr 2015 konnte ein Brutvorkommen nicht bestätigen. Der UVP-Bericht verwies auf das Geoportal M-V 2019, in dessen Messtischblattquadrant, in dem sich das Vorhabengebiet sowie der von der UNB gemeldete Kranichbrutplatz befindet, seit 2012 kein Brutplatz mehr festgestellt wurde, was AAB-WEA-Vögel zum Erlöschen des Schutzstatus der Fortpflanzungsstätte führe.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden Kraniche als Rastgäste im 500 m-UR nachgewiesen. Eine gelegentliche Nutzung des UR als Rasthabitat ist demnach nicht ausgeschlossen.

In folgender Tabelle werden die sonstigen vorhabenrelevanten Vogelarten mit besonderem Schutzstatus nach VS-RL im Umkreis von 200 m um das Vorhabengebiet (200 m-UR) zusammengefasst, für die keinen Abstandskriterien nach AAB-WEA-Vögel definiert sind.

Tabelle 5: Sonstige vorhabenrelevante Vogelarten im 200 m-UR

Art	Brutpaare im 200 m-UR	Habitat	Mindestabstand zu WEA in m
Neuntöter	5	Hecken Wald	210
Schafstelze	1	Ackerstandort	200
Sperber	1	Wald	300

Innerhalb des 200 m-UR wurden während der Brutvogelkartierung im Jahr 2015 laut AFB-Bericht fünf Brutpaare, laut UVP-Bericht vier Paare des Neuntöters festgestellt. Zwei Brutpaare wurden dabei in der nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Strauchhecke (Feldhecke), ca. 100 m östlich der WEA 5, festgestellt. Die Brutplätze in der Hecke befinden sich ca. 240 m von der nächstgelegenen WEA (westlich WEA 4 und südlich WEA 5) entfernt. Weitere Brutpaare wurden im Wald nordöstlich der WEA 6 in einer Entfernung von ca. 300 m und südwestlich der WEA 4 in einer Entfernung von ca. 290 m festgestellt. Ein weiteres Brutpaar wurde südöstlich der WEA 2 und nordwestlich der WEA 3 in einer Entfernung von 210 m zu diesen nächstgelegenen WEA kartiert.

Neben dem Neuntöter wurde unter den relevanten Arten außerdem auf einem Ackerstandort südwestlich der WEA ein Brutpaar der Schafstelze in einer Entfernung von ca. 200 m sowie ein Brutpaar des Sperbers südwestlich der WEA 1 in einer Entfernung von ca. 300 m kartiert.

Weitere vorhabensrelevante sehr selten vorkommende Arten wie Kornweihe, Sumpfohreule oder Wiedehopf sowie Brutkolonien von Möwen, Seeschwalben, Graureihern oder Kormoranen wurden während der übrigen Kartierungen miterfasst. Brutvorkommen dieser Arten im 200 m-UR wurden weder festgestellt, noch liegen Hinweise auf Brutvorkommen im Umfeld des Anlagenstandorts vor.

Zug- und Rastvögel

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung von Mitte Februar 2015 bis Ende Januar 2016 mit 16 Begehungen wurden im UR (Anlagenstandort zuzüglich 1.500 – 3.000 m) insgesamt 13 relevante Vogelarten als Überwinterer, Wintergäste, rastend bzw. Nahrung suchend oder als Durchzügler erfasst. Davon ist der Höckerschwan als einzige Standvogelart zu betrachten. Für mehrere Spezies (u. a. Saat- und Blässgans, Kraniche, Rotmilan, Grauammer, Seeadler) konnte ein direkter Überflug nachgewiesen werden. Singschwäne sind als Wintergäste belegt.

Von den störungsempfindlichen Großvogelarten wurden Bläss- und Saatgänse mit den höchsten Verbandsstärken nachgewiesen. Des Weiteren wurden Feldrastende bzw. Nahrung suchende Kiebitze, Kraniche, Lachmöwen, Höckerschwäne und Silberreiher festgestellt. Die Sichtungen größerer Rastschwärme konzentrierten sich vor allem im Randbereich des 3.000m-UR, südwestlich und südöstlich des Anlagenstandortes in Entfernungen von ca. 2.700 m bis ca. 4.700 m (Schlaf- und Ruhestätte der Kategorie B für Kraniche und Gänse) bzw. weiter entfernt in 8.500 m Entfernung südöstlich des Anlagenstandortes (Schlafplätze für Gänse und Tagesruhegewässer für Tauchenten der Kategorie A).

Einzelsichtungen von Greifvögeln (Seeadler, Rotmilan, Rohrweihe und Turmfalke) waren während des Winterhalbjahres im 3000 m-UR verteilt und wurden auch im Vorhabengebiet und dessen näherer Umgebung festgestellt. Da überwinternde Tiere nicht festgestellt werden konnten, wird der UR für die Überwinterung von Greifvögeln nicht als bedeutend eingeschätzt.

Das Vorhabengebiet und die zentralen Ackerflächen im UR sind im Modell der relativen Vogelzugdichte außerhalb der Vogelzugzonen mittlerer bis hoher Bedeutung klassifiziert (Kategorie A, B). Die Ackerflächen des Vorhabengebietes werden hinsichtlich ihrer Rastgebietsfunktion als ein regelmäßig genutztes Nahrungs- und Ruhegebiet unterschiedlicher Klassen eingestuft (mittel bis hoch, Stufe 2). Das Fehlen größerer geeigneter Schlafgewässer reduziert die Eignung des Betrachtungsraumes als Rastgebiet. Nahrungsflächen von Zug- und Rastvögeln mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) sowie zugehörige Flugkorridore befinden sich ca. 15.000 m südlich der geplanten WEA im Bereich des Schalsees.

Fledermäuse

Im Rahmen der Planung zu der Errichtung und dem Betrieb von sechs WEA im WEG 01/18 Rieps sind keine Untersuchungen zur Fledermausfauna durchgeführt worden. Demzufolge erfolgte die Einschätzung und Bewertung dieser Artengruppe anhand einer Potentialanalyse.

Zu den potentiell vorkommenden Arten zählen (G = Gebäudequartier mit Jagdgebiet Waldränder/Walschneisen und W = Waldquartier mit Jagdgebiet Wald, Agrarland, Gewässer, Siedlungen):

- Breitflügelfledermaus (G)
- Mückenfledermaus (G)
- Zwergfledermaus (G)
- Zweifarbfledermaus (G)
- Großer Abendsegler (W)
- Kleiner Abendsegler (W)
- Nordfledermaus (W)

- Rauhhautfledermaus (W).

Gemäß der „Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Fledermäuse“, herausgegeben vom LUNG 2016 gelten von den o.g. Arten Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfliedermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhhautfledermaus aufgrund ihrer artspezifischen Verhaltensweisen wie z. B. das bevorzugte Flugverhalten in großer Höhe als besonders schlagopfergefährdet.

Alle sechs WEA liegen im 250 m-Umfeld von potentiellen Fledermauslebensräumen (Wälder und Feldgehölze innerhalb des Vorhabengebietes, der Heckenzug zwischen WEA 4 und 5 sowie die Baumreihe entlang der Verbindungsstraße zwischen Rieps und Thandorf). Der UR weist mit den acht potentiell vorkommenden Fledermausarten bezogen auf die Artenvielfalt eine hohe Diversität auf. Vor allem baumbewohnende Fledermausarten profitieren von gehölzbestandenen Wegen und Straßen sowie von den Waldflächen rund ums Vorhabengebiet. Die Habitatnutzung durch an Gewässern jagende Fledermäuse ist aufgrund des Mangels an Kleingewässern geringeren Ausmaßes.

Mit den potentiell vorkommenden Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus und den Zwergfledermäusen verfügt das Vorhabengebiet über mehrere schlagopfergefährdete Arten.

Weitere Artengruppen

Im Rahmen der Planung der Errichtung von sechs WEA im WEG 01/18 Rieps sind keine Untersuchungen zur Amphibien- und Reptilienfauna durchgeführt worden. Demzufolge erfolgte die Einschätzung und Bewertung dieser Artengruppen anhand einer Potentialanalyse. Vorkommen der Artengruppen wurde anhand der Biotopausprägung sowie mithilfe der Daten des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des LUNG M-V 2019 bearbeitet. Die Kartierung relevanter Biotope erfolgte am 11.05.2015 durch eine Begehung der geplanten Bauflächen, Zuwegungen und temporären Baufelder.

Mögliche Sommerhabitate befinden sich in Form von zwölf Oberflächengewässern im Umkreis von 200 m um das Vorhabengebiet bzw. in dessen Randbereich. Sieben potentielle Sommerhabitate befinden sich in der freien Ackerlandschaft. Drei davon liegen in der Nähe der WEA 1 (Mindestabstand 105 m) und vier in der Nähe der WEA 4 (Mindestabstand 100 m). Ein weiteres potentielles Sommerhabitat ist ein Erlenbruch im Randbereich des UR. Dieses Habitat dient auch als Winterhabitat und ist zusätzlich von Laubwald umschlossen. Weitere Winterhabitate sind in Form mehrerer Waldgebiete vorhanden (maximale Entfernung 470 m).

Es liegt eine Verbundwirkung der unterschiedlichen Lebensraumstrukturen vor. Die Lage des Erlenbruchs am Waldrand erhöht dessen Bedeutung, da hier die Verknüpfung von Sommer- und Winterlebensraum für einige Amphibienarten hergestellt ist. Wanderbewegungen innerhalb des Untersuchungsraumes fallen dadurch geringer aus.

Die im Betrachtungsraum potentiell vorkommenden Reptilien präferieren vermutlich die Ruderalflächen, Brachen und Waldränder in den randlichen Strukturen des Vorhabengebietes. Die im UR vorherrschende Ackerlandschaft mindert die Habitatqualität für Amphibien und Reptilien.

Nachfolgend aufgeführte Amphibien und Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten nach Relevanzprüfung nicht offensichtlich ausgeschlossen werden:

- Kammmolch
- Knoblauchkröte
- Wechselkröte
- Laubfrosch
- Moorfrosch
- Rotbauchunke

Insekten

Vorkommen und damit potentiell erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten können aufgrund der Habitatausstattung im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden. Beispielsweise fehlen naturnahe, dynamische Fließ- und Stillgewässer als potenzielle Lebensräume für Libellen sowie Schwimmkäfer bzw. werden durch das Bauvorhaben nicht berührt. Alte Bäume mit Habitatpotential für Eremit und Eichenbock sind ebenfalls nicht vorhanden. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierungen keine Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers vorgefunden, so dass ein Vorkommen der Art ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

Säugetiere

Gemäß den Daten des Kartenportal Umwelt M-V des LUNG sind im Messtischblattquadrant-Viertel im Bereich des Anlagenstandortes keine Nachweise des Fischotters oder des Bibers verzeichnet. Anzeichen auf Vorkommen beider Arten wurden während der Kartierungen nicht festgestellt. Ein Totfund des Fischotters an der Kreisstraße nördlich der Ortschaft Carlow befand sich in ca. 5.300 m Entfernung zum Anlagenstandort.

Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt im direkten Vorhabengebiet ist als gering einzuordnen. Es herrschen Ackerbiotope vor, die durch vereinzelte werterhöhende Biotope (Baumreihen, Hecken, Feldgehölze, Ruderalsäume u. a.) ergänzt werden. Durch die vollständige Überprägung der Fläche durch den Menschen (jahrhundertelange Bewirtschaftung, Bau von Entwässerungssystemen, Wegen, Straßen, Gebäuden) sind keine ursprünglichen Vorkommen mehr anzutreffen.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind empfindlich gegenüber Flächen- und Funktionsverlusten durch Versiegelung, Zerstörung von Lebensräumen, Zerschneidung von Biotopen und Beeinträchtigungen durch Störungen (Geräusche) und Immissionen (Luftschadstoffe und Staub).

2.2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für das Vorhaben wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch:

- Immissionen durch Schall (Scheuch-/Barrierewirkung)
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen (Scheuch-/Barrierewirkung)
- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung (Beseitigung von Habitatstrukturen)
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (Kollisionsgefahr)

berücksichtigt.

Baubedingt erfolgt die Baustelleneinrichtung und die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme überwiegend auf den Flächen, die auch anlagebedingt beansprucht bleiben. Hinzu kommen zusätzliche Bauflächen, die nach den Baumaßnahmen wieder in ihre ursprüngliche Nutzung überführt werden. Weitere bauzeitliche Wirkfaktoren sind visuelle Störungen, Staub und Lärm durch die Baumaßnahmen selbst und den Transport von Maschinen, Fahrzeugen und WEA-Teilen. Hierbei handelt es sich um ein jeweils nur kurzfristig am Standort der jeweiligen WEA stattfindendes Baustellengeschehen. Der Verkehr wird sich überwiegend in den üblichen Verkehr einfügen, da nur einzelne Fahrzeuge pro Tag fahren.

Anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind die Flächeninanspruchnahme von insgesamt 3.438 m² (Vollversiegelung) für die Fundamente, 19.346 m² (Teilversiegelung) für die Kranstell- und Wegeflächen. Davon betroffen sind überwiegend landwirtschaftlich genutzt Flächen sowie bestehende landwirtschaftlich genutzte Wege. Eine weitere anlagebedingte Wirkung ist die visuelle Beeinträchtigung durch die WEA.

Als betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens sind die visuellen und akustischen Wirkungen und die damit verbundenen Scheuch- und Barrierewirkungen auf die Fauna sowie das mögliche Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Kollision zu betrachten.

Schutzgebiete

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Eine direkte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen (LRT) /Habitaten findet nicht statt. Das möglicherweise betroffene faunistische Arteninventar wird mit den durchgeführten Erfassungen der Vogelfauna und der Potentialabschätzung der Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienfauna vollständig erfasst bzw. berücksichtigt.

Die räumliche Distanz zwischen Vorhaben- und Schutzgebiet ist für die GGB „Ostufer Großer Ratzeburger See (MV) und Mechower Grenzgraben“ (DE 2230-306), „Goldensee, Mechower, Lankower und Culpiner See (MV) (DE 2231-303) und „Wald- und Moorlandschaft um den Röggeleiner See“ (MV) (DE 2231-304) > 3.000 m. Das GGB „Braken (bei Utecht)“ (DE 2230-305) liegt westlich des Anlagenstandortes in einem Abstand von ca. 2.000 m.

Das Vorhabengebiet befindet sich in einer nördlichen Einkerbung des VSG DE 2331-471 „Schaalsee-Landschaft“, wodurch es südlich, westlich und östlich an das VSG in einer Mindestentfernung von ca. 500 m grenzt. In einer FFH-VU wurde untersucht, ob von dem Vorhaben Veränderungen oder Störungen ausgehen, in deren Folge es zu einer erheblich nachteiligen Beeinträchtigung des VSG „Schaalseelandschaft“ in den für den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen lt. Natura 2000-LVO M-V kommen kann (§§ 33 u. 34 BNatSchG). Derartige Veränderungen oder Störungen wären unzulässig (§ 33 (1) BNatSchG).

Biotope

Durch die Errichtung baulicher Anlagen und den Wegebau gehen Biotope dauerhaft verloren. Eine Bilanzierung des Eingriffs für die Biotope erfolgte in dem LBP.

Durch die geplanten WEA mit Kranstellflächen und deren Zuwegungen werden bau- und anlagenbedingt Flächen von insgesamt etwa 23.080 m² (2,308 ha) in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich überwiegend um Ackerflächen, mit einer geringen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Durch die unmittelbaren und mittelbaren Eingriffswirkungen auf die Biotoptypen (Wertstufe ≥ 2) entsteht ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 90.184 m² (9,0184 ha) FÄQ. Betroffen sind dabei durch die Errichtung der

- WEA 1 die zwei geschützten Biotope „Nährstoffreiches Stillgewässer mit standorttypischem Gehölzsaum (SE, VSX)“
- WEA 4 das geschützte Biotop „Nährstoffreiches Stillgewässer mit Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (SE, BFX)“
- WEA 5 eine Strauchhecke (BHF)
- Zuwegung zwischen WEA 4 und WEA 5 eine Strauchhecke (BHF)
- Zuwegung entlang der Landesstraße L01 eine Strauchhecke mit Überhältern (BHS)
- Zuwegung entlang der Landesstraße L01 Alleebaum Linde mit einem Stammdurchmesser von 88 cm

Baubedingt kann es im Rahmen der Montage bzw. Demontage auf den Montageflächen und durch die Kranausleger zu einer zusätzlichen temporären Flächenbeanspruchung kommen. Es handelt sich überwiegend um Acker und unbefestigte Feldwege, welche kurzfristig wieder herstellbar sind und nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder zu Verfügung stehen.

Auswirkungen auf Biotoptypen außerhalb der Flächeninanspruchnahme sind bei WEA i. d. R. nicht gegeben.

Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Biotoptypen sind nicht zu erwarten, da keine relevanten Wirkfaktoren vom Betrieb der WEA ausgehen.

Auswirkungen auf Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten im Ergebnis des UVP-Berichtes ausgeschlossen werden.

Einzelbäume

Im Zuge des Vorhabens ist im Rahmen der Einrichtungen der erforderlichen Zuwegungen ein Einschlag von einem Einzelgehölz (Alleebaum der Baumart Linde mit Stammdurchmesser von 88 cm) notwendig, der einem Schutz unterliegt.

Fauna

Brutvögel

Durch die Baumaßnahmen kann es phasenweise und lokal begrenzt zu Störungen der Brutvögel kommen. Die Bautätigkeiten beschränken sich auf die Erschließungswege und die Anlagenstandorte und sind von kurzer Dauer, so dass es nicht zu flächendeckenden und anhaltenden Beeinträchtigungen kommt, dennoch kann die Aufgabe von Bruten nicht ausgeschlossen werden.

Anlagebedingt ist der Verlust von Brutrevieren durch die Flächeninanspruchnahme zu betrachten. Vereinzelt Störungen durch die Nutzung der Zuwegungen durch Dritte sind vernachlässigbar.

Als betriebsbedingte Auswirkungen auf die Brutvogelfauna kommen die visuelle und akustische Scheuch- und Barrierewirkung der sich drehenden Rotoren sowie die Kollision mit diesen in Frage.

Schwarzstorch

Der Anlagenstandort liegt nach AAB-WEA-Vögel innerhalb des Prüfbereiches von 7.000 m um einen Brutplatz eines ehemaligen Schwarzstorchpaares (seit 2011 abwesend). Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt der ehemalige Brutwald etwa 3.100 m vom Anlagenstandort entfernt, und damit außerhalb des vom LUNG M-V festgelegten Ausschlussbereiches (3.000 m-Radius um den Brutwald). Aufgrund dieser räumlichen Entfernung sind die vom Baubetrieb ausgehenden Störreize nicht geeignet, die lokale Population nachhaltig zu schädigen.

Eine Abfrage beim LUNG M-V zu Nahrungsgebieten, Flugkorridoren und Thermikgebieten im Umkreis von 7.000 m um den Anlagenstandort ergab, dass für das relevante Schwarzstorchvorkommen bei Utrecht keine Daten vorliegen. Hinsichtlich der durch das umgebende Brutpaar wichtigen Nahrungsgebiete liegen Informationen in den Gutachten vor. Aufgrund der Habitatpräferenzen des Schwarzstorches ist davon auszugehen, dass das ehemalige Brutpaar die Grünlandflächen um Thandorf, Schlagresdorf und Heiligeland nutzte. Entsprechend ist davon auszugehen, dass der Anlagenstandort nicht als Flugkorridor für Transferflüge zwischen Horststandorten und Nahrungsflächen fungierte. Aus diesen Gründen werden betriebs-, anlage- und baubedingte Störungen und eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Schwarzstorch durch die Errichtung der geplanten WEA nicht erwartet.

Weißstorch

Der Anlagenstandort liegt nach AAB-WEA-Vögel innerhalb des Prüfbereiches von 2.000 m um Brutplätze des Weißstorches, die sich in 1.300 m und 1.800 m Entfernung zum Anlagenstandort befinden. Die Weißstorchnester liegen damit außerhalb des von LUNG M-V festgelegten Ausschlussbereiches (1.000 m-Radius um den Brutplatz). Aufgrund dieser räumlichen Entfernung sind die vom Baubetrieb ausgehenden Störreize nicht geeignet, die lokale Population nachhaltig zu schädigen.

Aufgrund der Habitatpräferenzen des Weißstorches ist davon auszugehen, dass die Brutpaare die Grünlandflächen um Thandorf, Schlagresdorf und Heiligeland nutzten. Entsprechend ist davon auszugehen, dass der Anlagenstandort nicht als Flugkorridor für Transferflüge zwischen Horststandorten und Nahrungsflächen funktionierte. Aus diesen Gründen werden betriebs-, anlage- und baubedingte Störungen und eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Weißstorch durch die Errichtung der geplanten WEA nicht erwartet.

Rotmilan

Die Habitatqualität im Umfeld der geplanten WEA ist von der auf den Ackerflächen angebauten Feldfrucht gekennzeichnet. Die häufigen Sichtungen im Betrachtungsraum sowie die erfolgreichen Brutnachweise weisen auf eine potentiell hohe Frequentierung des Vorhabengebietes und der umgebenden Ackerflur hin. Der zu den WEA nächstgelegene Horst (Rotmilan 1b) befindet sich in einer Entfernung von etwa 1.100 m zu WEA 4. Ausgehend von diesem und anderen Rotmilanhorsten sind Transferflüge zwischen den Nahrungsflächen und dem Horststandort zu erwarten, die auch über die

geplanten WEA-Standorte führen. Im Frühjahr, Spätsommer und Herbst, insbesondere während der Mahd- und Bodenbearbeitungstermine ist weiterhin von einer hohen Frequentierung durch Nahrung suchende Rotmilane auszugehen.

Beim Betrieb der WEA im Umfeld von 1.000 m um Fortpflanzungsstätten des Rotmilans sowie im weiteren Aktionsraum (1.000 m – 2.000 m) ist somit von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

Seeadler

Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Individuen des Seeadlers. Entwertungen von Bruthabitaten durch vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind aufgrund der hohen Distanz zu vorhandenen Horsten nicht zu vermuten. Die 2.000 m-Ausschlussbereiche gemäß AAB-WEA-Vögel zu bestehenden Brutplätzen und die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der Art von 500 m werden durch den Anlagenstandort nicht berührt. Das Vorhaben befindet sich jedoch im 6.000 m-Prüfbereich um diese Horste.

Da sich der geplante Anlagenstandort nicht im direkten Umfeld von Gewässern > 5 ha befindet (Nahrungssuchraum) und sich sämtliche potentielle Nahrungsgewässer innerhalb des Prüfbereiches um die Seeadlerhorste abgewandt zum Anlagenstandort befinden, wird eine Beeinträchtigung der umgebenden Nahrungs- und Bruthabitate für den Seeadler durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen. Auch andere für den Seeadler attraktive Nahrungsquellen, die eine häufige Anwesenheit begründen, sind nicht vorhanden. Dies wird durch die wenigen Beobachtungen innerhalb der Brutzeit (fünf Beobachtungen in fünf Jahren), welche in großer Entfernung von mindestens 1.800 m zum Anlagenstandort registriert wurden, unterstrichen.

Das Vorhabengebiet besitzt nur eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat und verschattet keine potentiellen Nahrungsflächen. Es wurden keine regelmäßig genutzten Flugkorridore zu Nahrungsgewässern festgestellt.

Mäusebussard

Zwei der festgestellten Horste liegen innerhalb eines 2.000 m-Radius um den Anlagenstandort in ca. 845 m und 1.520 m Entfernung von den geplanten WEA. In M-V gibt es nach der AAB-WEA-Vögel derzeit keine Abstandsregelung für den Mäusebussard. Ausgehend von den festgestellten Horsten sind Transferflüge zwischen den Nahrungsflächen und dem Horststandort zu erwarten, die auch über die geplanten WEA-Standorte führen. Im Frühjahr, Spätsommer und Herbst, insbesondere während der Mahd- und Bodenbearbeitungstermine ist weiterhin von einer hohen Frequentierung durch Nahrung suchende Mäusebussarde auszugehen. Es ist somit von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

Kranich

Der festgestellte Kranichhorst in einem Feuchtkomplex ca. 370 m südlich der WEA 4 befindet sich innerhalb des 500 m-Prüfbereiches nach AAB-WEA-Vögel, ein Ausschlussbereich ist für diese Art nicht festgelegt. Waldstrukturen zwischen der geplanten WEA 4 und dem Brutplatz des Kranichs schirmen die durch die WEA verursachten Geräuschimmissionen sowie optische Kulissenwirkung ab. Nahrungsflächen zur Jungenaufzucht befinden sich ebenfalls umgeben von Waldstrukturen in

einem Mindestabstand von 280 m zur WEA 4. Die L 01 befindet sich in einem Mindestabstand von 280 m zum Kranichbrutplatz und 240 m zur Nahrungsfläche.

Kraniche sind grundsätzlich gegenüber Störungen empfindlich. Neben temporärer Vergrämung in der Bauphase kann eine anlagen- und betriebsbedingte Beeinflussung durch Lärm und Schattenwurf in geringer Entfernung insbesondere in der Brutzeit potentiell zu Habitatverlusten führen. Die Aufgabe des Brutplatzes kann ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG darstellen, wenn die Funktion der Fortpflanzungsstätte nicht im räumlichen Zusammenhang erhalten werden kann.

Neuntöter

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch geringes Kollisionsrisiko des Neuntöters ausgeschlossen werden. Im Bereich des notwendigen baubedingten Heckendurchbruchs zur Erschließung der WEA 5 wurden keine Brutvorkommen des Neuntöters kartiert. Aufgrund potentiell wechselnder Brutstandorte kann eine Tötung von in der Hecke brütenden Individuen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die geplante Zuwegung zur WEA 1 befindet sich in einem Mindestabstand von etwa 50 m zum festgestellten Bruthabitat des Neuntöters, die geplante Zuwegung zwischen WEA 2 und WEA 3 von 20 m.

Sperber

Die geplante Zuwegung der WEA 1 befindet sich im Bereich des Brutwaldes in einem Abstand von ca. 130 m. Aufgrund dieses Abstandes und insbesondere unter Berücksichtigung der nur temporären und kurzzeitigen Störungen werden potentiell baubedingte Störungen als unerheblich angesehen. Aufgrund einer Mindestentfernung des Brutplatzes von 310 m zur nächstgelegenen WEA wird anlage- und betriebsbedingt von keinem Störungsbestand ausgegangen. Aufgrund ihres Jagdverhaltens in niedrigen Flughöhen außerhalb der konfliktträchtigen Bereiche der WEA-Rotoren, ist von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision an WEA auszugehen.

Sonstige Bodenbrüter und bodennah brütende Arten

Beeinträchtigungen wertgebender Brutvorkommen ergeben sich hauptsächlich baubedingt (temporäre Scheueffekte), teilweise anlagebedingt (Vergrämung) und betriebsbedingt (Schlagrisiko, Störung durch Wartung).

Eine grundsätzliche Gefährdung der Bodenbrüter besteht durch die Überbauung vorhandener und potentieller Brutreviere durch Baumaßnahmen zum Fundament-, Kranstell- und Wegeflächenbau.

Bodenbearbeitung, Abgrabungen und Auffüllungen während der Brut und Jungenaufzucht gefährden Neststandorte, Gelege und im Nest sitzenden Jungvögel. Langfristig kann sich die Überbauung und Entwertung von Kleinstrukturen wie Randstreifen um Wege, Feldgehölze und Kleingewässer sowie entlang der Waldkante negativ auf die Bestandsentwicklung auswirken, wenn diese als essenzielle Lebensräume nicht mehr verfügbar sind.

Neben der Zerstörung von Nestern und temporärer Vergrämung in der Bauphase kann eine anlagen- und betriebsbedingte Beeinflussung durch Lärm und Schattenwurf insbesondere für die Feldlerche zu Habitatverlusten führen, da die Art störende Einflüsse und Vertikalstrukturen meidet. Der

200 m-UR wird durch die vielen Landschaftselemente als nicht ideales Feldlerchengebiet bewertet, weshalb von keiner hohen Brutdichte innerhalb des UR ausgegangen wird.

Insgesamt sind für die Gruppe der Bodenbrüter mittlere Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten. Im Nahbereich der Bautätigkeiten können sich zeitweilige Revierverschiebung der siedelnden Brutpaare ergeben. Anlagebedingt zieht das Vorhaben für die lokale potentielle Population der Feldlerche einen kleinräumigen Habitatentzug nach sich, der jedoch aufgrund der Kleinflächigkeit als vernachlässigbar eingestuft werden kann.

Betriebsbedingt können unter Beachtung des langen Betriebszeitraumes der Anlagen einzelne Kollisionsverluste nicht ausgeschlossen werden. Ansätze für ein projektspezifisch erhöhtes Kollisionsrisiko, die den Erhaltungszustand der lokalen Population nachhaltig gefährden können, bestehen nicht.

Während des Betriebs der WEA ist in Wechselwirkung mit den jeweiligen Ackerkulturen eine Verlagerung von Brutrevieren auf benachbarte Flächen mit gleichwertiger Eignung zu erwarten. Den vorübergehend aus dem Vorhabengebiet verdrängten Individuen/Paaren stehen in mittelbarer und unmittelbarer Umgebung ausreichend geeignete Flächen zur Verfügung, auf denen es kurzzeitig zu einer geringfügig erhöhten Brutbestandsdichte kommen kann.

Rast- und Zugvögel

Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb des 3.000 m-Ausschlussbereiches um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A*. Weiterhin wird ein Abstand von 2.700 m zu allen anderen Rast- und Ruhegewässern (Kategorien B, C und D) eingehalten. Das Vorhaben betrifft darüber hinaus keine Nahrungsflächen und zugehörigen Flugkorridore von Zug- und Rastvögeln mit sehr hoher Bedeutung. Ausschlussbereiche gemäß AAB-WEA-Vögel sind daher nicht betroffen.

Fledermäuse

Für das hier beantragte Vorhaben erfolgten keine Untersuchungen zur Fledermausfauna. Demzufolge erfolgte die Einschätzung und Bewertung der Fledermäuse anhand einer Potentialanalyse.

Das Risiko der Verletzung oder Tötung aufgrund der Kollision von Individuen mit Baufahrzeugen, beispielsweise bei Nahrungs- und Transferflügen, erhöht sich aufgrund der Distanz zu den potentiellen Quartierstandorten nicht signifikant. Darüber hinaus finden die Bautätigkeiten tagsüber und damit außerhalb der Aktivitätszeiträume statt.

Baubedingt können im Umfeld der Baustelle Störungen in Form von Lärmemissionen und Erschütterungen in geringem Maße durch Baumaßnahmen entstehen. Die genannten Störreize sind jedoch nicht ausreichend, um potentiell ansässige Individuen in dem Maße zu beunruhigen, dass sie ihre Quartierstandorte aufgeben. Insgesamt kommt es zu keiner erheblichen Störung der lokalen Populationen.

Die Zerstörung/Schädigung von Quartieren der Fledermausarten kann bei Erschließung des Anlagenstandortes eintreten.

Die potentiell vorkommenden Arten sind als kollisionsgefährdet einzustufen.

Weitere Artengruppen

Amphibien

Beeinträchtigungen der Wanderkorridore zwischen den zwei nördlich der WEA 1 gelegenen potentiellen Sommerhabitaten und den Winterhabitaten können durch die Errichtung der WEA 1 und ihrer Zuwegung nicht ausgeschlossen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass Tiere während ihrer Wanderungszeit im Zuge von Baustellentätigkeiten getötet werden.

Anlage- und betriebsbedingt besteht kein Tötungsrisiko für Amphibien. Das Vorhabengebiet befindet sich in Mindestabstand von 100 m zu möglichen Amphibienlebensräumen. Aufgrund dieser Entfernung werden keine Störungen der lokalen Populationen durch anlage- und betriebsbedingte Wirkungen erwartet.

Insekten

Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung im Umfeld des Anlagenstandorts können durch die aktuelle Planung Auswirkungen auf streng geschützter Insektenarten ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Aufgrund der fehlenden Habitatrequisiten im Umfeld des Anlagenstandorts können durch die aktuelle Planung Auswirkungen auf Fischotter und Biber ausgeschlossen werden.

Biologische Vielfalt

Durch die Vorbelastungen der überwiegend intensiven Ackerbewirtschaftung, entsteht durch das Vorhaben kein relevanter Verlust an Lebensräumen und Strukturen, der sich auf die biologische Vielfalt nachhaltig auswirken kann. Die Wertigkeit und Artenvielfalt der überbauten Biotope und deren direkter Umgebung ist gering.

2.2.3 Schutzgut Boden

2.2.3.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Gemäß den Daten des Kartenportal Umwelt M-V sind im Vorhabengebiet überwiegend Lehme/Tieflehme (grundwasser- und/oder Staunässebestimmt, 40 % hydromorph) vorhanden. Die Böden weisen ein hohes Ertragspotential (Ackerzahl 49, Leistungskapazität 2), eine niedrige bis mittlere Pufferkapazität (Stufe 2), eine mittlere Luft-, sowie Feldkapazität auf. Die natürliche Lebensraumfunktion ist aufgrund der vorherrschend intensiven Ackernutzung gering entwickelt.

Die Schutzwürdigkeit der Böden ist für das Vorhabengebiet (mit Ausnahme des Standortes der WEA 3) durch die relativ hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (mit 4 bewertet) als hoch mit einer mittleren Natürlichkeit des Bodenzustands (Stufe 3) angegeben. Im gesamten Vorhabengebiet liegt kein Boden mit höchster Schutzwürdigkeit vor.

Auf den vorherrschenden landwirtschaftlichen Flächen sind die oberen Bodenhorizonte durch Bodenbearbeitung verändert und unterliegen einem intensiven Eintrag bzw. Entzug von Nährstoffen. Altlasten sind im Vorhabengebiet nicht bekannt.

Besondere geologische Merkmale und Geotope sind für das Vorhabengebiet nicht bekannt. Seltene Böden wie Moorboden sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

2.2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Für das Vorhaben wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch:

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

berücksichtigt.

Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zu Luftschadstoff- und Staubimmissionen durch die jeweilige Baustelle selbst sowie den Transport der WEA-Teile und Arbeitsmaschinen und -materialien zur und von der Baustelle, die Bodenverunreinigungen verursachen können. Hier ist jedoch maximal von einer kurzfristigen und kleinräumigen Auswirkung auf das Schutzgut Boden auszugehen. Aufgrund der geringen Anzahl der Baugeräte sowie der im UR vorhandenen guten Durchlüftungssituation sind keine relevanten Schadstoffeinträge und damit die Schadstoffakkumulation im Boden zu erwarten.

Die betriebsbedingte Bodenbeeinträchtigung durch Luftschadstoffe und Staubimmissionen kann als sehr gering eingeschätzt werden, da die geplanten Erschließungswege ausschließlich und nur in geringem Maße durch Wartungsfahrzeuge genutzt werden.

Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

Durch das geplante Vorhaben sind bau- und anlagenbedingt umweltrelevante Wirkungen auf das Schutzgut Boden, insbesondere durch unmittelbare Flächenverluste in Form von Versiegelung sowie Veränderungen der oberflächennahen Bodenstruktur zu erwarten. Es werden im Wesentlichen die Lebensraumfunktion des Bodens für natürliche und naturnahe Lebensgemeinschaften und die Regulierungsfunktion für den Wasserhaushalt sowie die Ertragsfähigkeit auf allen versiegelten und teilversiegelten Flächen im Vorhabengebiet beeinträchtigt.

Durch den Baubetrieb kann es im Bereich der Bauplätze (z. B. Arbeitsraum zur Fundamentgründung und Aushub) zu einer Flächeninanspruchnahme kommen (Überdeckung, Verdichtung). Unter Berücksichtigung der zeitlichen Begrenzung des Eingriffs auf die Bauphase und der Entfernung der temporären Versiegelung nach Beendigung des Baubetriebs haben diese Störungen keine nachhaltige Wirkung, da die betroffenen Flächen in ihren Bodenfunktionen erhalten bleiben und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird. Eine nachhaltige Störung des Bodens ist dadurch auszuschließen.

Insgesamt werden infolge der Errichtung der antragsgegenständlichen WEA und deren Zuwegung Böden auf einer Fläche von etwa 23.080 m² in Anspruch genommen. Davon nehmen die Fundamente der WEA insgesamt eine Fläche von 3.438 m² (Vollversiegelung) in Anspruch. Die Kranstellflächen sowie die Wegeflächen nehmen insgesamt 19.346 m² (Teilversiegelung) in Anspruch.

Zur Vermeidung und Minimierung der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden die notwendigen Lager- und Stellflächen so gering wie möglich gehalten und soweit wie möglich lediglich durch Schotter teilversiegelt.

Die **Lebensraumfunktion** wird bau- bzw. anlagebedingt auf allen direkt überbauten Flächen vollständig verloren gehen. Im Bereich der Teilversiegelungen und der nur bauzeitlich genutzten Flächen (Zuwegungen, Kranstellplätze) wird die Lebensraumfunktion teilweise vorhanden bleiben bzw. wiederhergestellt.

Die **Regulierungsfunktion** des Wasserhaushalts wird durch die Ableitung von Regenwasser und durch die randliche Versickerung verändert. Eine vollständige Unterbrechung des lokalen Wasserhaushalts ist aufgrund der geringen Flächenausdehnung der versiegelten und teilversiegelten Flächen nicht zu erwarten. Auch hier werden nur die Bereiche der Vollversiegelung dauerhaft beeinträchtigt.

Die **Pufferfunktion** für Schad- und Nährstoffe wird auf teilversiegelten Flächen, z. B. durch die verminderte Versickerungsrate eingeschränkt, bleibt jedoch weitgehend erhalten. Auf vollversiegelten Flächen ist von einem vollständigen Verlust der Pufferfunktion auszugehen.

Auf Grund der geringen Flächenausdehnung der zu erwartenden Beeinträchtigungsgröße ist die Erhaltung der Regulierungs- und Pufferfunktion durch Randeffekte zu einem gewissen Grad wahrscheinlich. So wird beispielsweise das neben den WEA-Fundamenten versickernde Regenwasser auch teilweise wieder in Bodenbereiche unter den Fundamenten einsickern.

Eine Beeinträchtigung der **Archivfunktionen** ist insbesondere auf Grund der geringen Vorhabenfläche nur in einem sehr geringen Maß zu erwarten. Sofern Bodendenkmale vorgefunden werden, kann die Bodenfunktion als Archiv der Kulturgeschichte beeinträchtigt werden. Der Aspekt wird im Kapitel Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (⇒ Kap. 2.2.8) abgehandelt.

Im Bereich der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch die Fundament- und Verkehrsflächen kommt es zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Bodens. Auf den versiegelten Flächen finden keine Abflussregulation und Retention mehr statt, so dass ein Eingriff in Natur und Landschaft vorliegt. Nach § 15 Abs. 1 bis 3 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs gesetzlich verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (⇒ Kap.2.4.2).

Für die geplanten sechs WEA entsteht aufgrund der Versiegelung von insgesamt 23.080 m² (3.438 m² (Vollversiegelung) + 19.346 m² (Teilversiegelung)) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 90.184 m² FÄQ.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden sind aufgrund des ordnungsgemäßen Betriebs der WEA sowie einer dem Stand der Technik entsprechenden Wartung nicht zu erwarten.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zum Einsatz wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe, Schmierstoffe). Während der Bauphase werden potenzielle Auswirkungen durch Verunreinigungen des Bodens durch sachgemäßen Betrieb und Umgang mit Betriebsmitteln verhindert.

Grundsätzlich ist ein Eintrag wassergefährdender Stoffe innerhalb des Betriebes und der Wartung der WEA nicht zu erwarten. Im Havariefall wird eine entsprechende Entsorgung der Stoffe veranlasst. Eine Bodengefährdung ist auszuschließen.

2.2.4 Schutzgut Fläche

2.2.4.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Hinsichtlich der Flächennutzung ist festzustellen, dass eine landwirtschaftliche Nutzung überwiegt. Ebenso befinden sich im Vorhabengebiet keine weiteren versiegelten Flächen. Als teilversiegelte Flächen sind die landwirtschaftlichen Wege zu nennen, die durch das WEG 01/18 Rieps verlaufen, so dass insgesamt nur ein sehr geringer Versiegelungsgrad vorliegt.

2.2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Für das Vorhaben wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch:

- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

berücksichtigt.

Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

Durch das geplante Vorhaben sind bau- und anlagenbedingt umweltrelevante Wirkungen auf das Schutzgut Fläche, insbesondere durch unmittelbare Flächenverluste in Form von Versiegelung sowie Veränderungen der oberflächennahen Bodenstruktur zu erwarten.

Baubedingt erfolgt die Baustelleneinrichtung und die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme überwiegend auf den Flächen, die auch anlagebedingt beansprucht bleiben. Hinzu kommen zusätzliche Bauflächen, die nach den Baumaßnahmen wieder in ihre ursprüngliche Nutzung überführt werden.

Anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind die Flächeninanspruchnahme von insgesamt 23.080 m² (3.438 m² Vollversiegelung für die Fundamente), 19.346 m² (Teilversiegelung für die Kranstell- und Wegeflächen). Zur Vermeidung und Minimierung der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden die notwendigen Lager- und Stellflächen so gering wie möglich gehalten und soweit wie möglich lediglich durch Schotter teilversiegelt.

2.2.5 Schutzgut Wasser

2.2.5.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Trinkwasserschutzgebiete und andere Wasserschutzgebiete

Gemäß den Daten des Kartenportal Umwelt M-V vom LUNG M-V existieren innerhalb des Vorhabengebietes keine Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Trinkwassergewinnungsgebiete oder festgesetzte bzw. einstweilig gesicherte Überschwemmungsgebiete.

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb von Bereichen mit einer hohen Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers.

Oberflächenwasser

In einem Abstand von 100 m (von der WEA 4) sowie 105 m und 160 m (von der WEA 1) befinden sich drei stehende Kleingewässer, die nach § 20 NatSchAG M-V geschützt sind (⇒ Tabelle 4). Weiterhin befinden sich die Gewässer zweiter Ordnung Nr. 87, 89, 90, 702/11 im UR.

Das nächste Fließgewässer liegt südlich der WEA 4 und 5 in > 200m Entfernung. Östlich der WEA 4 verläuft ein verrohrter Graben, dessen Querung durch Horizontalspülbohrung für die Zuwegung beabsichtigt ist.

Im gesamten Gebiet ist auf den Ackerflächen mit Drainagen zu rechnen.

Grundwasser

Gemäß den Daten des Kartenportal Umwelt M-V liegt der Grundwasserflurabstand im Bereich des Anlagenstandortes überwiegend bei > 10 m. Die Schutzfunktion der Deckschichten gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist hoch. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt unter Berücksichtigung des Direktabflusses an den geplanten WEA-Standorten zwischen > 50 – 100 mm/a (mit Ausnahme der WEA 6: zwischen 100- 150 mm/a und WEA 4: zwischen 200 – 250 mm/a).

2.2.5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Für das Vorhaben wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch:

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

berücksichtigt.

Immissionen von Luftschadstoffe und Staub

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zu Luftschadstoff- und Staubimmissionen durch die jeweilige Baustelle selbst sowie den Transport der WEA-Teile und Arbeitsmaschinen und -materialien zur und von der Baustelle, die Wasserverunreinigungen verursachen können. Hier ist jedoch maximal von einer kurzfristigen und kleinräumigen Auswirkung auf das Schutzgut Wasser auszugehen. Aufgrund der geringen Anzahl der Baugeräte sowie der im UR vorhandenen guten Durchlüftungssituation und der Entfernung der Wasserkörper zum Anlagenstandort sind relevante Schadstoffeinträge und damit die Schadstoffakkumulation in Oberflächen- und Grundwasserkörper nicht zu erwarten.

Die betriebsbedingte Wasserbelastung durch Luftschadstoffe und Staubimmissionen kann ebenfalls als sehr gering eingeschätzt werden, da die geplanten Erschließungswege ausschließlich und nur in geringem Maße durch Wartungsfahrzeuge genutzt werden.

Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

Die Versiegelung im Bereich der Anlagenstandorte umfasst insgesamt 23.080 m² (3438 m² (Vollversiegelung) + 19.346 m² (Teilversiegelung)), dabei kommt es in geringem Maße zu einem Verlust von Versickerungsfläche und damit zu einem Verlust der Grundwasserneubildungsfunktion im betreffenden Bereich. Insgesamt wird die Grundwasserneubildungsrate aber durch die Versiegelung nicht

beeinträchtigt, da keine Niederschläge abgeführt werden, sondern diese direkt angrenzend an die versiegelten Flächen innerhalb des Vorhabengebietes versickern.

Eine Grundwasserabsenkung war nicht Antragsgegenstand.

Entsprechend der Stellungnahme des Wasser- und Bodenverbandes (WBV) Stepenitz-Maurine vom 29.11.2018 sind durch das geplante Vorhaben die Gewässer zweiter Ordnung 87, 89, 90, 702/11 in der Unterhaltungspflicht des WBV.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zum Einsatz wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe, Schmierstoffe). Während der Bauphase werden potenzielle Verunreinigungen des Wassers durch sachgemäßen Betrieb und Umgang mit Betriebsmitteln verhindert.

Grundsätzlich ist ein Eintrag wassergefährdender Stoffe innerhalb des Betriebes und der Wartung der WEA nicht zu erwarten. Im Havariefall wird eine entsprechende Entsorgung der Stoffe veranlasst. Eine Wassergefährdung ist auszuschließen.

2.2.6 Schutzgüter Luft und Klima

2.2.6.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Das Vorhabengebiet ist durch den Übergang vom ozeanisch geprägten Bereich hin zum kontinentalen Einfluss gekennzeichnet. Gemäß Klimareport 2018 des Deutschen Wetterdienstes (DWD) liegen die jährlichen Niederschlagshöhen im langjährigen Mittel (1981 – 2010) bei ca. 600 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel bei 8,8 °C, wobei die mittlere Januartemperatur bei 0,7 °C und die mittlere Julitemperatur bei 16,8 °C liegt

Laut gutachterlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM), herausgegeben vom LUNG M-V 2008, befindet sich das Vorhabengebiet innerhalb einer niederschlagsreichen Region. Der Wind kommt zu 50 % aus dem Westsektor, dabei handelt es sich häufig um Südwestwinde. Ostwinde hingegen treten in diesen Breiten nur in einer Häufigkeit von 25 – 30 % insbesondere in den Monaten März bis Mai sowie im Oktober auf.

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch die Oberflächengestalt, Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Eine hohe Kaltluftproduktion erreichen vor allem Grünland, Wälder, Brachen und Wasserpflanzen. Solche Nutzungstypen befinden sich im Vorhabengebiet kaum. Den landwirtschaftlich geprägten Offenlandflächen kommt eine weniger bedeutende Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet zu. Flächenhafte Gehölze als frischluftproduzierende Elemente sind durch die umliegenden Wälder östlich der geplanten WEA in einer Mindestentfernung von ca. 200 m vorhanden. Zwischen den WEA befinden sich zum Teil kleinere Wälder bis zu einer Größe von 8 ha. Klimatische Wechselbeziehungen zu Belastungsräumen bestehen nicht.

Vorbelastungen bestehen durch die umgebenden Ortschaften sowie Verkehrswege. Emissionsquellen für Luftschadstoffe sind der Straßenverkehr auf Landesstraßen sowie der landwirtschaftliche Verkehr und Anbau.

Die lufthygienische Situation am Anlagenstandort ist auf Grund seiner Lage und Nutzung im Umfeld als ländlich zu charakterisieren. Für die Einschätzung der Hintergrundbelastung wurden Messwerte der nächstgelegenen repräsentativen, ländlichen Hintergrundstationen Göhlen am Rande der Wohnbebauung 9.000 m westlich von Ludwigslust herangezogen. Die näher gelegene ländliche Hintergrundstation Barsbüttel (DESH016) in Schleswig-Holstein wurde aufgrund ihrer Autobahnnähe als nicht repräsentativ ausgeschlossen.

Aus den mehrjährig gemittelten Hintergrundbelastungen der Station Göhlen (2005 bis 2019) ergibt sich für NO₂ ein Wert von 10 µg/m³ (2019). Der Immissionswert des geltenden Regelwerkes der TA Luft (30 µg/m³ gemittelt über ein Kalenderjahr zum Schutz der Vegetation und natürliche Ökosysteme) wird seit 2005 (13 µg/m³) kontinuierlich unterschritten. Für PM₁₀ ergibt sich für 2019 ein Wert von 15 µg/m³ und für PM_{2,5} ein Wert von 11 (2019). Der Immissionswert des geltenden Regelwerkes der TA Luft (40 µg/m³ gemittelt über ein Kalenderjahr zum Schutz der Vegetation und natürliche Ökosysteme) wird demnach ebenfalls deutlich unterschritten.

Damit handelt es sich um einen Standort mit vergleichsweise geringer Vorbelastung.

2.2.6.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima

Für das Vorhaben wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima durch:

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

berücksichtigt.

Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

Während der Bauarbeiten wird es aufgrund des Baustellenverkehrs vorübergehend zu erhöhten Schadstoff- und Staubemissionen kommen. Hier ist jedoch maximal von einer kurzfristigen und kleinräumigen Auswirkung auf die Schutzgüter Luft und Klima auszugehen. Aufgrund der geringen Anzahl der Baugeräte sowie der im UR vorhandenen guten Durchlüftungssituation sind keine relevanten Erhöhungen der vorhandenen Vorbelastung zu erwarten.

Betriebsbedingte Luft- und Klimabeeinträchtigung kann als sehr gering eingeschätzt werden, da die geplanten Erschließungswege ausschließlich und nur in geringem Maße durch Wartungsfahrzeuge genutzt werden.

Die Beurteilung der Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Staub wird beim Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit betrachtet.

2.2.7 Schutzgut Landschaft

2.2.7.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ des LUNG M-V aus dem Jahr 2006 ist für die geplanten sechs WEA entsprechend der Formel zur Abgrenzung der visuellen Wirkzone ein Wirkraum von ca. 11.040 m Radius zu betrachten. Im flach bis starkwelligen Landschaftsraum um das Vorhabengebiet können hoch aufragende Objekte wie die hier zu betrachtenden WEA zwar noch in

Entfernungen > 11.040 m sichtbar sein, sie sind dann jedoch aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Bildgröße für einen durchschnittlichen Betrachter nicht mehr bestimmend bzw. wesentlich für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes.

Die Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen geben außerdem vor, dass für die Bewertung des Landschaftsbildes einheitlich die Landschaftsbildräume gemäß Kartenportal Umwelt M-V für die Bewertung zugrunde zu legen sind. Gemäß der Analyse und Bewertung der Landschaftsbildräume erfolgt die Bewertung der Landschaft nach einer fünfstufigen Skala (sehr hohe, hohe bis sehr hohe, mittlere bis hohe, geringe bis mittlere Bedeutung sowie urbane Räume (sehr geringe Schutzwürdigkeit)).

Innerhalb des abgegrenzten Wirkraums von ca. 11.040 m um die geplanten WEA liegen 21 Landschaftsbildräume (LB). Davon sind sechs LB von sehr hoher (Stufe 5), sechs LB von hoher (Stufe 4), vier LB von mittlerer (Stufe 3), zwei LB von geringer Bedeutung (Stufe 2) und 3 LB als urban überbaute Fläche (Stufe 1) eingestuft worden.

Das WEG Rieps (01/18) ist durch eine intensiv meliorierte Offenlandfläche gekennzeichnet und mit gliedernden Elementen (Hecken, Altholzinseln, Kleingewässer) strukturiert. Das Vorhabengebiet befindet sich im Landschaftsbildraum IV 1-6 „Ackerplatte von Selmsdorf-Lüdersdorf-Schlagsdorf“, dem mittlere bis hohe Bedeutung zukommt. Gemäß der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftsbildpotenziale in Mecklenburg-Vorpommern“ handelt es sich hierbei um einen LB, dessen großflächige, zum Teil stark parzellierte Äcker mit fließenden Übergängen von Wiesen, Laub- und Mischwäldern abgegrenzt werden. Der LB zeichnet sich durch eine typische westmecklenburgische Hügellandschaft mit zahlreichen Knicks und vielen kleinen Ortschaften aus. Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von nach nationalem und internationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebieten.

Als Vorbelastung innerhalb der LB sind vor allem die Deponie Ihlenberg (früher Deponie Schönberg) in ca. 9500 m nordöstlicher Entfernung und die Stallanlagen bei Lüdersdorf in ca. 6.700 m nordöstlicher Entfernung zu nennen, während sich keine weiteren WEA innerhalb von 500 m um das Vorhabengebiet befinden.

Zahlreiche weithin sichtbare Alleen, Hecken und Restwaldflächen wirken der ansonsten stark anthropogenen Überformung der Landschaft entgegen.

Das Schutzgut Landschaft ist u.a. empfindlich gegenüber der Beseitigung und Überformung von Oberflächenformen und Vegetation, insbesondere durch die Veränderung raumprägender und -gliedernder Strukturen sowie nicht maßstabs- und proportionsangepasste Bebauung bzw. die Verwendung nicht regionaltypischer Bauformen sowie weiterhin gegenüber Flächen- und Funktionsverlust, visuellen Beeinträchtigungen, z.B. Zerschneidung, optische Störungen und Beeinträchtigungen der Erlebnisqualität. Landschaftsbild und Charakter der Landschaft können durch zusätzliche Flächennutzungen bzw. neu zu errichtende Baukörper nachhaltig verändert werden.

2.2.7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Für das Vorhaben wurden die Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft durch:

- Immissionen durch Schall
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

berücksichtigt.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion wird durch den Bau und den Betrieb von WEA als generell unvermeidbar angesehen. Ein Ausgleich dafür ist grundsätzlich zu erbringen. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist jedoch abhängig von Anzahl, Höhe und technischer Ausführung der Anlagen, der Vorbelastung des Gebietes und der Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit der umgebenden Landschaftsräume sowie der Sichtbarkeit der WEA.

In M-V erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ des LUNG von 2006.

Immissionen von Schall

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit Baustellenaktivität als auch dem Betrieb der WEA verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Dieser Faktor ist jedoch verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, dessen Gesundheit und Wohnumfeld relevant und wird dort betrachtet (⇒ Kap. 2.2.1).

Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Schattenwurf ausgehen, die mit dem Betrieb der WEA verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Dieser Faktor ist jedoch verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, dessen Gesundheit und Wohnumfeld relevant und wird dort betrachtet (⇒ Kap. 2.2.1).

Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen durch die Baustelleneinrichtung (insbesondere Kräne, größere Fahrzeuge) und baubedingte Immissionen (Staub) in der Landschaft kommen. Alle genannten Beeinträchtigungen nehmen mit zunehmender Entfernung von den Baustellenbereichen (Anlagenstandorten und Zuwegungen) ab. Zudem handelt es sich um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, sie werden als nicht erheblich gewertet.

Anlagebedingt kommt es durch die WEA auf Grund der Anlagenhöhe und Gestalt sowie der Kennzeichnung als Luftfahrthindernis zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Veränderungen des Erholungswertes der umliegenden Landschaft. Die Wirkung der WEA ist abhängig von der

Entfernung und der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes. Mit zunehmender Entfernung zum Anlagenstandort nimmt die Wirkung grundsätzlich ab.

Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde in Abhängigkeit der Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildbereiche ein Kompensationsbedarf von 18,29 ha mit BNK und 21,95 ha ohne BNK (FÄQ) ermittelt.

2.2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.2.8.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Bodendenkmale

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Vorhabengebiet keine Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen. Gemäß Auskunft des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V vom 04.09.2018 befinden sich die WEA sowie die geplanten Zuwegungen und Kranstellflächen nicht im Bereich von Bodendenkmalen oder archäologischen Fundstellen (WEA 5 ist in 500 m Entfernung zum nächstgelegenen Bodendenkmal).

Baudenkmale und weitere Denkmale

Die zum Vorhabengebiet nächstgelegenen Baudenkmale sind der Burgwall Schlagsülsdorf ca. 1.500 m nordwestlich, das Stoffersche Haus, ca. 1.500 m südwestlich, die Dorfkirche Schlagsdorf ca. 3.800 m südwestlich sowie der Turmhügel Dechow ca. 5.600 m südöstlich des geplanten Windparks. Weitere Baudenkmäler befinden sich in Entfernungen von über 8.000 m. Die genannten Denkmäler weisen eine geringere bzw. ähnliche Bauhöhe wie die sonstige Bebauung innerhalb der Ortslagen auf, so dass keine markanten Sichtbeziehungen zwischen Vorhaben und den Baudenkmalern bestehen.

Gemäß RREP WM 2018 (Umweltbericht) ist durch das WEG Rieps (01/18) eine Betroffenheit gegenüber Veränderungen der Sichtbeziehungen für das UNESCO-Welterbes „Lübecker Altstadt“ in ca. 14 km Entfernung möglich. Die fünf Hauptkirchen, für die Sichtbeziehungen von herausragender Bedeutung sind, sind die St. Jakobi Kirche, die Marienkirche, die St. Petri Kirche, die St. Aegidien Kirche sowie der Lübecker Dom.

Sonstige Sachgüter

Im Vorhabengebiet sowie dem 1.000 m-UR um den Anlagenstandort sind neben den landwirtschaftlichen Flächen Sachgüter in Form von Wegen (landwirtschaftlich genutzte Wirtschaftswege) und Straßen (Dorf-/Landstraße) sowie unter- und oberirdischen Versorgungsleitungen vorhanden. Im Hinblick auf den architektonischen Wert dieser Sachgüter besteht jedoch keine besondere Bedeutung.

Weitere Sachgüter, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können, sind im UR nicht bekannt.

2.2.8.2 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für das Vorhaben wurden die Auswirkung auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch

- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

berücksichtigt.

Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

Bodendenkmale

Da die Bebauung mit WEA nur punktuell geschieht, wird die Erheblichkeit des Eingriffs auf bisher unbekannte Bodendenkmale als gering eingestuft. Die Wegeführung berührt fast ausschließlich den Oberboden, und verläuft im Bereich von Ackerstandorten, die durch die landwirtschaftliche Tätigkeit (z. B. Pflügen) keine ungestörte oberste Bodenschicht aufweisen.

Sollten während der Bauphase am Anlagenstandort bei Erdarbeiten Bodendenkmale aufgefunden werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

Sonstige Sachgüter

Eine Beschädigung der Straßen und Wege, Kabel und Leitungen wird durch ausreichende Schutzabstände und ggf. mit den betreffenden Firmen koordinierte Bauabläufe vermieden. Bestehende Richtfunkstrecken werden nicht beeinträchtigt. Entstandene Beschädigungen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen beseitigt. Landwirtschaftliche Flächen werden durch die Überbauung nur in geringem Umfang der Nutzung entzogen.

Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

Baudenkmale

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes befinden sich denkmalgeschützte Anlagen. Aufgrund der Entfernung dieser Anlagen zu den geplanten WEA und den örtlichen Gegebenheiten konnte keine nachteilige Auswirkung auf die Baudenkmale festgestellt werden.

Eine Ausnahme bildet das UNESCO-Welterbe „Lübecker Altstadt“ in ca. 14 km Entfernung zum Anlagenstandort. Gemäß Entwurf des RREP WM 2018 (Umweltbericht) ist bei dem WEG Rieps (01/18) eine Betroffenheit des Baudenkmals möglich. Für die abschließende Bewertung der Verträglichkeit der geplanten WEA am Standort Rieps mit dem Baudenkmal UNESCO-Welterbe „Lübecker Altstadt“ wurden im UVP-Bericht zusätzlich folgende Untersuchungen und Vorgaben mit einbezogen:

- Sichtachsenstudie der Hansestadt Lübeck, Fachbereich Planen und Bauen, aus dem Jahr 2011 (durchgeführt durch C. Koretzky)
- Fachbeitrag Denkmalschutz zur Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie des RREP Westmecklenburg
- Betrachtungen und Bewertungen nach der UVP-Gesellschaft sowie des ICOMOS (Internationaler Rat für Denkmalpflege)

- Denkmalfachliche Stellungnahme Windpotentialfläche Rieps in Bezug zum Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“ erstellt durch den Denkmalgutachter Dr. Geerd Dahms vom 31.03.2020

Zur Beurteilung der Beeinträchtigung der geplanten WEA auf das UNESCO-Welterbe „Lübecker Altstadt“ im Sinne des § 7 DSchG MV und des § 12 DSchG S-H wurde durch die Vorhabenträgerin am 14.04.2019 eine Visualisierung sowie Untersuchung der potentiellen Auswirkungen auf das UNESCO-Welterbe „Lübecker Altstadt“ für die ermittelten Sichtpunkte erstellt. Anlass war die Stellungnahme der Stadt Lübeck vom 22.03.2019 in welcher eine dezidierte Prüfung der Beeinträchtigungen der visuellen Integrität anhand Visualisierung gefordert wurde. Es wurden die geplanten sechs WEA im WEG Rieps (01/18) mit einer Gesamthöhe von 200 m auf diesen Ansichten visualisiert.

Basierend auf der o.g. Sichtachsenstudie wurden die Sichtpunkte 30 (11 km zu WEA), 31 und 32 als Betrachtungspunkte (BP) anhand des Managementplans zum UNESCO-Welterbe festgelegt.

Aus Anlass der erneuten Stellungnahme der Hansestadt Lübeck vom 17.09.2019, welche auf den Entwurf zum Umweltbericht des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg verweist, wurde eine denkmalschutzfachliche Stellungnahme des Denkmalgutachters Dr. Geerd Dahms (vom 31.03.2020) eingeholt, der sich ebenfalls mit der Fragestellung der potentiellen Verträglichkeit von geplanten WEA am Standort Rieps beschäftigt. Anhand der Visualisierungen wurde im UVP-Bericht zunächst die Relevanz der BP und die Betroffenheit des Kulturmerkmals pro BP bestimmt und anhand derer im Anschluss die Erheblichkeit einer möglichen Beeinträchtigung des Vorhabens auf das Kulturdenkmal (⇒Tabelle 6).

Tabelle 6: Relevanz der Betrachtungspunkte und Beeinträchtigung der geplanten WEA auf das Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“

Bestimmung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung		BP							
		30-1	30-2	30-3	30-4	31-1	31-2	32 a	32 b
Relevanz der BP	Frequentierung u Verweildauer	gering							
	Öffentliches Interesse	hoch							
	Wahrnehmbarkeit der historischen Bedeutung des Kulturdenkmals	gering							
	Entfernung der Aussichtspunkte /Blickstandorte zur geplanten WEA	sehr gering / neutral							
Relevanz der BP		gering							
Sensorische Betroffenheit	Sichtbarkeit der geplanten WEA	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
	Anzahl der sichtbaren WEA	hoch							

des Kulturdenkmals	Visuelle Empfindlichkeit des Sichttraumes	gering	gering	gering	sehr gering/ neutral	gering	sehr gering/ neutral	sehr gering/ neutral	gering
	Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA	gering	gering	gering	sehr gering/ neutral	gering	gering	gering	gering
Relevanz der Beeinträchtigung		Mittel	gering	gering	sehr gering/ neutral	gering	gering	gering	gering

Die Visualisierung mit anschließender Untersuchung ergab, dass die Sicht auf die Stadtsilhouette bereits deutlich vorbelastet ist (Hochspannungsleitung nordwestlich von Lübeck bis nach Bad Schwartau sowie der 158 m hohe Funkturm in Stockelsdorf und Vegetation).

2.2.9 Wechselwirkungen

Die Auswirkungen der als wesentlich anzusehenden Wirkungsketten

- Flächenversiegelung ⇒ Boden/ Wasser ⇒ Pflanzen/ Tiere ⇒ Landschaft
- Größe der WEA ⇒ Landschaft ⇒ Mensch
- Betrieb der WEA ⇒ Tiere / Mensch

wurden jeweils in den einzelnen Kapiteln für die betroffenen Schutzgüter, z. B. Mensch, Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, Landschaft, Boden sowie Wasser bewertet.

2.3 Wirkungen bei Stilllegung/ Rückbau und Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs

Stilllegung/ Rückbau

Eine Stilllegung der Anlagen muss der Genehmigungsbehörde gemäß § 15 (3) BImSchG angezeigt werden.

Die Betreiber müssen nach § 5 BImSchG u. a. sicherstellen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von den Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können und
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Nach Betriebseinstellung werden die WEA, die angelegten Wege, die Kranstellflächen, die Unterstationen und die Fundamentsockel beseitigt.

Beim Rückbau der Anlage anfallende Abfälle, zu denen auch wassergefährdende Stoffe zählen, werden von einem dafür autorisierten Unternehmen entsorgt. Lärm- und Staubemissionen sind beim Rückbau zu erwarten. Diese Emissionen treten jedoch nur kurzzeitig (vergleichbar mit der Errichtungsphase) auf.

Von dem Standort gehen nach dem Rückbau keine Gefahren für die öffentliche Sicherheit, Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt aus.

Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs

Störungen beim Betrieb der WEA sind im Wesentlichen mit dem Stillstand der Anlagen verbunden oder dem Ausfall der Steuerung der WEA (Abschaltautomatik, Blattverstellungssystem etc.). Sie können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, z. B. der Ausfall der Stromversorgung mit der Folge der Unterbrechung u. a. der Beleuchtung, durch Blitzschlag und durch die Entstehung von Bränden. Diverse Maßnahmen dienen der Sicherung des bestimmungsgemäßen Betriebes der WEA und sollen Störungen verhindern. Dazu gehören z. B. die Windmessung, die Eisansatzerkennung, die Schwingungs- und Temperaturüberwachung, das Erdungs- und Blitzschutzsystem, die Brandschutzsensorik sowie eine regelmäßige Wartung.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der erheblich nachteiligen Auswirkungen

2.4.1 Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Verwendung emissionsarmer Technik,
- ordnungsgemäße Lagerung, Nutzung und Entsorgung von Materialien,
- Beseitigung von Schadstoffen nach Unfällen,
- Schutz der Vegetation bei Baumaßnahmen,
- Nutzung möglichst naturschutzfachlich und artenschutzfachlich geringwertiger Flächen,
- möglichst geringer Flächenverbrauch,
- landschaftsverträgliche Farbgestaltung und Konstruktionsmerkmale der WEA,
- emissionsarme Kennzeichnung als Lufthindernis,
- Verlegung elektrischer Anschlüsse unterirdisch, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu reduzieren,
- Verlegung elektrischer Anschlüsse soweit möglich entlang vorhandener Wege, um Beeinträchtigungen in Boden und Wasser sowie Biotope zu reduzieren,
- möglichst geringer Versiegelungsgrad, soweit möglich Verwendung wasserdurchlässiger Materialien,

- Schutz des Bodens und Grundwassers in der Bauphase durch Verwendung geeigneter Stoffe, fachgerechte Lagerung und Arbeitsweise und Ergreifen notwendiger Sicherheits- und schadensbegrenzender Maßnahmen im Falle von Boden- und Gewässerverunreinigungen, ggf. Einschalten der zuständigen Behörden,
- Herstellung der Wege und Kranstellfläche in versickerungsfähiger Bauweise,
- anfallende Böden werden fachgerecht gelagert, entsorgt oder wiederverwendet,
- Wiederherstellung von bauzeitlich beanspruchten Flächen (baubedingte Verdichtungen des Bodens werden durch geeignete Maßnahmen verhindert oder rückgängig gemacht).

Verkehr

Zusätzliche Verkehrswege und das Verkehrsaufkommen werden auf ein Mindestmaß beschränkt.

Vermeidung von Schattenwurf

Durch technische Vorkehrungen und betriebliche Regelungen (Abschaltautomatik zur Vermeidung von störendem Schattenwurf) ist sicherzustellen, dass die maximal zulässige Einwirkdauer der Schattenwurfwirkung an keinem der Immissionsorte überschritten wird.

Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna

- V_{AFB1}**: Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen (außerhalb der Brutzeiten von 01. März bis 31. August und Markierung mit Warnband)
- V_{AFB2}**: Fällung von Gehölzen außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 30. September (außerhalb der Reproduktions- und Brutzeit von in Gehölzbrütenden Vogelarten)
- Für die Fällung von Bäumen ist neben der Bauzeitenregelung auch die gesetzliche Schutzfrist (01. März bis 30. September) gemäß § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG zu beachten.
 - Fällungen sind außerhalb dieses Zeitraumes durchzuführen. Es ist anzustreben, die Rodungsarbeiten in die Monate Oktober/November zu legen. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch die Fledermausarten, die Baumhöhlen als Sommerquartiere nutzen, nicht gefährdet werden.
- V_{AFB3}**: Bauarbeiten für die Zuwegung im Bereich zwischen WEA 2 und WEA 3 sowie WEA 1 außerhalb des Zeitraums vom 01. Mai bis 31. August (außerhalb der Brutzeit des Neuntötters)
- V_{AFB4}**: Abschaltung der Anlagen bei Bodenbearbeitung, Ernte, Mahd oder Festmistausbringung (Rotmilan und andere Greifvögel)
- Während der Durchführung von Bodenbearbeitung, Ernte, Mahd oder Festmistausbringung auf Ackerstandorten oder in anderen als Nahrungshabitat des Rotmilans geeignete Lebensräume ist, im Zeitraum 15. März bis 15. August im Bereich von 300 m um eine WEA, mit Beginn der Arbeiten und an drei darauffolgenden Tagen während der Tagzeit von Sonnenaufgang bis einschließlich Sonnenuntergang die Abschaltung der jeweiligen Anlage zu gewährleisten. Die Abschaltzeiten sind mindestens ein Jahr zu protokollieren und an die UNB auf Verlangen zu übergeben.

V_{AFB5}: Schaffung und dauerhafte Erhaltung von Lenkungsflächen im Mindestumfang der zweifachen, von den Rotoren überstrichenen Flächen

Die Anlage von Lenkungsflächen in Brutplatznähe soll die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von den Individuen des Rotmilans (und anderer Greifvögel) im Bereich der WEA minimieren. Innerhalb des Prüfbereichs des Rotmilans befinden sich zwei Brutplätze.

Die geplanten zwei Lenkungsflächen (Gesamtgröße von 31.500 m² (31,5 ha)) befinden sich zum einen in 1.300 m Entfernung nordwestlich des Rotmilanbrutpaares 3 in der Gemarkung Wendorf, Flur 2, Flurstück 40 und Gemarkung Rieps, Flur 3, Flurstücke 138 und 204, und zum anderen in 1.600 m Entfernung nördlich des Rotmilanbrutpaares 1 in der Gemarkung Wendorf, Flur 2, Flurstück 40 und Gemarkung Rieps, Flur 3, Flurstücke 138 und 204.

Die Lenkungsflächen werden als Ackerbrachen bewirtschaftet. Es erfolgt die Anlage von Grünland auf den Flächen. Hierbei erfolgt eine Staffelmahd alle sieben Tage vom Mai und Juli. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt vor Inbetriebnahme des Windparks.

Räumlich sind die Lenkungsflächen auf den dem Windeignungsgebiet abgewandten Flächen der Horstplätze des Rotmilans gelegen.

V_{AFB6}: Abschaltung der Anlagen zu erhöhter Fledermausaktivität (Zugzeiten)

- Zur Vermeidung betriebsbedingter Tötungen / Verletzungen von streng geschützten Fledermausarten sind an allen WEA Abschaltzeiten erforderlich. Die pauschalen Abschaltzeiten sind gem. AAB-WEA-Fledermäuse (2016) wie folgt definiert:
 - 01. Mai bis 30. September,
 - 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang,
 - bei < 6,5 m/s Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe,
 - bei Niederschlag < 2 mm/h.
- Eine Anpassung dieser pauschalen, vorsorglichen Abschaltzeiten kann nach Durchführung eines Gondelmonitorings während der ersten beiden Betriebsjahre der WEA an die tatsächliche Situation in Gondelhöhe erfolgen (vom 01. April bis 31. Oktober)

V_{AFB7}: Bauzeitenbeschränkung der Baugruben und der Zuwegung für die WEA 1 im Zeitraum vom 01. März bis 30. Oktober (während der Amphibienwanderzeiten) oder während der Bauarbeiten einen Amphibienschutzzaun für diese Zeit errichten

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

A_{CEF1}: Vor-Ort-Kontrolle eines Astlochs im zu fällenden Alleebaum. Bei vorhandenem Potential sind fünf Fledermauskästen im angrenzenden Baumbestand (in Abstimmung mit dem Straßenamt Schwerin) anzubringen.

Weitere Maßnahmen

Neben den allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen (s. o.) ist zu beachten, dass bei ur- oder frühgeschichtlichen Bodenfunden (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) während der geplanten Bau- und Erdarbeiten, diese gemäß § 11 (1) DSchG M-V meldepflichtig sind und der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich angezeigt werden müssen.

Meldepflichtig ist der Entdecker, der Leiter der Arbeiten oder der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundstückes erkennen. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 (3) DSchG M-V bis zum Ablauf von fünf Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.

In der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Nordwestmecklenburg vom 22.03.2021 wurde den artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen $V_{AFB} 1 - V_{AFB} 7$ sowie der CEF-Maßnahme mit Nebenbestimmungen zugestimmt.

2.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG i. V. m § 12(1) NatSchAG M-V einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hat der Verursacher auszugleichen oder zu ersetzen, so dass keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist.

Als Eingriff werden bewertet:

- Biotopbeseitigung durch Flächenversiegelung (Totalverlust) bzw. durch Funktionsverlust und
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Zum Ausgleich und Ersatz der durch den Bau von sechs WEA hervorgerufenen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde in LBP das Kompensationserfordernis ermittelt und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen detailliert dargestellt.

Der Eingriff durch das Vorhaben in **Böden** einschl. **Biotope** wird durch einen möglichst geringen Flächenverbrauch beim gesamten Vorhaben minimiert. Insgesamt ergibt sich durch die Errichtung der Fundamente für die geplanten sechs WEA, die Anlage von Wegeflächen sowie die Anlage von Kranstellflächen eine Flächeninanspruchnahme von 23.080 m² (3438m² (Vollversiegelung) + 19.346 m² (Teilversiegelung)). Entsprechend des Bilanzierungsansatzes gem. den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern ergibt sich für den Eingriff in Boden und Biotope ein Kompensationserfordernis von 90.184 m² (9,0184 ha) Flächenäquivalente (FÄQ).

Im Zuge des Vorhabens im Rahmen der Errichtungen der erforderlichen Zuwegungen ein Einschlag von einem **Einzelgehölz** (Alleebaum der Baumart Linde mit Stammdurchmesser von 88 cm) notwendig, der einem Schutz unterliegt und durch Neuanpflanzungen zu kompensieren ist.

Für das Schutzgut **Fauna** sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich, zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen wurden die in ⇒Kap. 2.4.1 genannten Maßnahmen, vorrangig im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen, abgeleitet.

Eine Beeinträchtigung von **Grund-** und **Oberflächenwasser** findet nicht statt, dementsprechend besteht kein Kompensationsbedarf.

Für die Schutzgüter **Luft und Klima** sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich, da die Beeinträchtigung als insgesamt gering einzuschätzen ist.

Für die Eingriffe in das **Landschaftsbild** wurde ein Kompensationserfordernis von ca. 182.916 m² (18,2916 ha) FÄQ unter Berücksichtigung BNK ermittelt (219.499 m² = 21,9499 ha FÄQ ohne Berücksichtigung der BNK) ermittelt.

In Tabelle 7 ist nachfolgend das Ergebnis das Kompensationserfordernis für Boden einschl. Biotope und Landschaftsbild zusammengefasst.

Tabelle 7: Kompensationserfordernis

Beeinträchtigung	Kompensationsflächenäquivalent in (m ²)
Boden/Biotope	90.184 m ²
Fällung von Einzelgehölz	Ersatz Einzelgehölz + 800 Euro Einzahlung in Alleefond
Landschaftsbild	182.916 m ² mit BNK (219.499 m ² ohne BNK).
Kompensationserfordernis	273.100 m² mit BNK (309.683 m² ohne BNK)

Als Kompensationsmaßnahmen für den Biotopausgleich wird das Ökokonto LRO-076 „Extensivlandschaft am Bolzsee bei Oldenstorf“ (im LBP noch mit dem ursprünglichen Namen „Halbflächenlandschaft Bolzsee bei Oldenstorf-Ausbau“ bezeichnet) der Flächenagentur M-V (E1) genutzt. Dabei handelt es sich um eine bisher intensiv genutzte Agrarlandschaft in Lohmen im LK ROS, die in eine strukturreiche Halbflächenlandschaft mit extensiver Wiesennutzung umgestaltet werden soll, womit vorhandene Feuchtgebiete, Gehölze und Trockenböschungen miteinander verbunden werden. Dadurch entsteht ein mehr als 70 ha großer, gegen Intensivnutzung abgeschirmter Biotopkomplex. Durch eine vertragliche Sicherung zwischen dem Eingriffsverursacher und dem Kontoinhaber wird abgesichert, dass der ermittelte Kompensationsbedarf von dem zur Verfügung stehenden Gesamtumfang der bereits realisierten Maßnahme abgebucht wird.

Neben dem Biotopverlust ist auch der Eingriff in das Landschaftsbild auszugleichen. Als Kompensationsmaßnahmen für die Landschaftsbildbeeinträchtigung wird ebenfalls das Ökokonto LRO-076 „Halbflächenlandschaft Bolusee bei Oldenstorf- Ausbau“ der Flächenagentur M-V (E1) genutzt.

Die Fällung des Einzelbaumes wird entsprechend des Baumschutzkompensationserlasses (LU 2007) ausgeglichen (A1). Es ist der Ersatz von einem Einzelbaum (Gemeine Esche in Alleebaumqualität mit einem 16- 18 cm) erforderlich. Dieser soll im Bereich der bestehenden lückigen Baumreihe entlang der Gemeindestraße zwischen Rieps und Thandorf, „Riepser Straße“ (Gemarkung Rieps, Flur 3, Flurstück 131) gepflanzt werden. Die notwendige Kompensation für zu fällende Bäume wurde im anzuwendenden Erlass zum Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (AIErl M-V) neu geregelt. Gemäß Punkt 5.2 AIErl M-V werden Fällungen im Zuge von Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (Maßnahmen nach Nummer 4.2 AIErl M-V) im Verhältnis 1:3 kompensiert. Es besteht die Möglichkeit, die für Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit nicht in der Natur durch Pflanzung kompensierten Bäume durch Zahlung von 400 Euro je Baum in den Alleefond zu kompensieren. Für zwei Bäume ist eine Ausgleichszahlung in den Alleefond vorzunehmen.

In der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Nordwestmecklenburg vom 22.03.2021 wurde der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zugestimmt und den Kompensationsmaßnahmen auf Grundlage des überarbeiteten LBP vom 09.03.2021 mit Nebenbestimmungen bestätigt.

2.5 Kumulative Wirkungen

Kumulative Auswirkungen des geplanten Vorhabens mit in zeitlicher und räumlicher Nähe geplanten Vorhaben können zu einer Verstärkung der Umweltauswirkungen des Vorhabens führen.

Die vorliegenden Unterlagen berücksichtigen keine weiteren bestehendem WEA. Hinweise auf weitere Planungen kumulativ wirkender Vorhaben gibt es nicht.

Teil II – begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 (1b) der 9. BImSchV

3. Allgemeines

Grundlage für die nachfolgende begründete Bewertung ist die zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 (1b) der 9. BImSchV (Teil I). Die dort herausgearbeiteten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden in der Bewertung anhand der Maßstäbe der einschlägigen Fachgesetze, der Rechts- und Verwaltungsvorschriften einschließlich verbindlicher Umweltstandards beurteilt.

Außer Betracht bleiben nicht umweltbezogene Anforderungen, wie z. B. Schaffung von Arbeitsplätzen und Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung.

Bewertungskriterien sind jeweils rechtsverbindliche Grenzwerte bzw. Richtwerte in einzelnen Fachgesetzen bzw. Verordnungen. Sind in Fachgesetzen keine Bewertungskriterien enthalten, ist eine Bewertung nach Maßgabe der gesetzlichen Umwelanforderungen aufgrund der Umstände des Einzelfalles vorzunehmen. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethoden.

Entsprechend § 1a der 9. BImSchV sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu bewerten.

3.1 Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

3.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind vor allem durch Schallemissionen und Schattenwurf der geplanten WEA zu erwarten.

Im Weiteren ergeben sich durch das Vorhaben Flächeninanspruchnahmen durch Voll- und Teilver-siegelung, die sich auf die Erwerbs-, Verkehrs-, Wohn- und Erholungsnutzung auswirken können. Vorhabenbedingte optische Veränderungen der Landschaft (Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper) können sich zusätzlich teils auf den Aspekt Wohnen, teils auf den Aspekt Er-holungsnutzung auswirken. Die damit verbundenen Auswirkungen werden unter dem Schutzgut Landschaft bewertet.

Immissionen durch Schall

Grundlage der Beurteilung sind das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die Technische Anleitung Lärm (TA Lärm) sowie die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm).

Zu berücksichtigen sind die sich ergebenden Auswirkungen durch die Schallemissionen der sechs geplanten WEA auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft (22 IO in den Ortschaften und Einzelgehöften).

Als relevanter Zeitraum für die Berechnungen wird der Nachtzeitraum gewählt, da die Immissions-richtwerte dann niedriger sind.

Die geplanten sechs WEA sollen innerhalb eines derzeit regionalplanerisch noch nicht rechtskräfti-gen, aber in Aufstellung befindlichen Windeignungsgebietes (WEG 01/18) errichtet werden. Eine schalltechnisch relevante Vorbelastung galt es durch zwei bestehende Anlagen vom Typ Jacobs 48/600 (55 m Nabenhöhe, 48,4 m Rotordurchmesser, 600 kW Nennleistung) zu berücksichtigen.

Durch die Schallimmissionsprognose konnte dargestellt werden, dass durch die nächtliche Gesamt-belastung an allen IO, außer IO 3 (C) der IRW unterschritten und somit eingehalten wurde. Die ge-ringfügige Überschreitung des zulässigen Richtwertes von 40 dB(A) am IO 3 (C), ist gemäß 3.2.1 (3) TA Lärm genehmigungsfähig, da an diesem Immissionspunkt bereits eine Vorbelastung vorliegt, die allerdings zu keiner Überschreitung der Richtwerte führt. Der berechnete Schallpegel der Gesamt-belastung beträgt 40,5 dB (A), d.h. die Überschreitung des Richtwertes ist kleiner als 1 dB (A) und somit genehmigungsfähig.

Da die Berechnungen der Schallimmissionsprognose auf einer Vermessung des WEA-Typs beruhen und damit die aus einer bloßen Prognose des schalltechnischen Verhaltens der WEA resultierenden Unsicherheiten relativieren, können aus schalltechnischer Sicht die antragsgegenständlichen WEA wie folgt betrieben werden: alle sechs geplanten WEA können tags (6 – 22 Uhr) in Volllast, nachts müssen sie schallreduziert betrieben werden. Für die geplanten WEA 1 - 3 und 5 ist dabei der schall-reduzierte Mode 3 vorgesehen, für die geplante WEA 4 der schallreduzierte Mode 5 und für die geplante WEA 6 der schallreduzierte Mode 2.

Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm ist nicht zu erwarten. Eine Belästigung durch tieffrequente Geräusche wird aufgrund der technischen Ausstattung der WEA sowie der Ent-fernung der WEA zu Wohnbebauung nicht erwartet.

Die Schallbelastung wird durch die Ausstattung mit Serrations (Serrated Trail Edges – STE) an den Rotorblättern und betriebsreduzierte Modi soweit reduziert, dass in der Betriebsphase erhebliche nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen nicht zu erwarten sind.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) bestätigt in seiner Stellungnahme vom 24.03.2021 die akustische Plausibilität der Prognose.

Da der gesetzliche Mindestabstand von 1.000 m zur Wohnbebauung durch die antragsgegenständlichen WEA eingehalten wird, ist nicht zu erwarten, dass es durch die WEA zu einer Belästigung durch Infraschall kommen wird.

Während der Bauphase ist mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen zu rechnen. Verkehrsbedingte Lärmbelastungen sind jedoch nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt, da nicht gleichzeitig an allen WEA-Standorten gebaut wird. Hierbei handelt es sich um ein jeweils nur kurzfristig am Standort der jeweiligen WEA stattfindendes Baustellengeschehen. Der Verkehr wird sich überwiegend in den üblichen Verkehr einfügen, da nur einzelne Fahrzeuge pro Tag fahren. Die Anlieferung bzw. der Abtransport verlaufen zudem in der Regel zu verkehrsarmen Zeiten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Immissionen von Schall auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu erwarten sind.

Dies wird auch durch in der Stellungnahme des LUNG M-V, unter Berücksichtigung von Nebenbestimmungen, bestätigt.

Schattenwurf

Für die Beurteilung des Schattenwurfs auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind die sich ergebenden Auswirkungen auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft (101 Immissionsorte) zu berücksichtigen. Am Standort ist die Vorbelastung durch den Schattenwurf von zwei bestehenden Anlagen vom Typ Jacobs 48/600 nicht zu berücksichtigen, da die maximale Beschattungsdauer, die durch diese zwei WEA erzeugt wird, bei 0 Stunden pro Jahr und 0 Stunden pro Tag liegt. Damit ist die durch die geplanten sechs WEA verursachte Zusatzbelastung auch gleichzeitig die Gesamtbelastung.

Relevant sind die an einem Immissionsort tatsächlich auftretenden bzw. wahrnehmbaren Immissionen, die nur bei bestimmten Wetterbedingungen auftreten können. Eine Einwirkung durch zu erwartenden periodischen Schattenwurf wird als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung aller WEA-Beiträge am jeweiligen Immissionsort in einer Bezugshöhe von 2 m über Erdboden nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt.

Die Berechnungen ergaben, dass der Richtwert für die tägliche Schattenwurfdauer bzw. die jährliche Schattenwurfdauer an 66 IO bzw. 91 IO überschritten werden.

Insgesamt ist ein Abschaltkonzept zu erstellen, das gewährleistet, dass die betroffenen Immissionsorte nicht mehr als 30 min am Tag bzw. 30 h im Jahr von Rotorschatten betroffen sind. Alle geplanten WEA müssen daher mit Abschaltautomatiken betrieben werden.

Durch die Einrichtung von Abschaltzeiten ist eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, durch Schattenwurf nicht gegeben.

Dies wird auch durch in der Stellungnahme des LUNG M-V, unter Berücksichtigung von Nebenbestimmungen, bestätigt.

Weitere visuelle Wirkungen

Durch die Einhaltung der Abstandsregelung und die Reduktion möglicher optischer Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen durch die Farbgestaltung der WEA mit reflexionsmindernden Farben sowie eine synchronisierte Schaltung der Befuerung als auch eine Lichtstärkenregulierung der Befuerung sowie der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) werden in Summe die Beeinträchtigungen durch die weiteren visuellen Lichtimmissionen als gering eingestuft. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit können aufgrund der sehr geringen Wirkung ausgeschlossen werden.

Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

Aus dem Betrieb von Baumaschinen und dem Lkw-Verkehr resultieren Staub- und Abgasmissionen. Aufgrund der geringen Anzahl der Baugeräte, des Abstandes zu der nächst-gelegenen Wohnbebauung sowie der im Vorhabengebiet vorhandenen guten Durchlüftungssituation sind aus diesen Staub- und Abgasemissionen keine relevanten Zunahmen der vorhandenen Vorbelastungssituation durch Luftschadstoffe zu erwarten. Eine Überschreitung der Immissionswerte der TA Luft ist auszuschließen.

Betriebsbedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Staub sind nur durch Wartungsarbeiten an den WEA in räumlich und zeitlich sehr begrenztem Umfang und somit sehr geringe Wirkintensität zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und Staub für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit sind nicht zu erwarten.

3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Grundlage der Beurteilung sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes, kurz: Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) sowie Empfehlungen der Landesbehörden. Für die Berücksichtigung der WEA-sensiblen Vogel- und Fledermausarten bei der Genehmigung von WEA bei immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren hat das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz eine Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) erlassen:

- Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel, Stand 01.08.2016
- Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Fledermäuse, Stand 01.08.2016

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt können durch:

- Immissionen durch Schall (Scheuch-/Barrierewirkung)
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen (Scheuch-/Barrierewirkung)
- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung (Beseitigung von Habitatstrukturen)

- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (Kollisionsgefahr)

hervorgerufen werden.

Das Bauvorhaben ist mit erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes verbunden. Es handelt sich somit um einen Eingriff gemäß § 14 BNatSchG. Aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht sind daher die aufgeführten Bedingungen und Hinweise, d.h. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der erheblich nachteiligen Auswirkungen (⇒ Kap. 2.4) einzuhalten.

Schutzgebiete

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Eine direkte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen (LRT) /Habitaten findet nicht statt. Darüber hinaus sind aufgrund der räumlichen Distanz zwischen Vorhaben und Schutzgebiet (> 3.000 m GGB DE 2230-306; GGB DE 2231-303, GGB DE 2231-304) keine Beeinträchtigungen empfindlicher Arten infolge optischer und akustischer Störungen zu erwarten.

Das GGB „Braken (bei Utecht)“ (DE 2230-305), westlich der geplanten WEA in einem Abstand von ca. 2.000 m wurde nicht weiter betrachtet, da sich die Arten den Anhangs II der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des GGB auf die Rotbauchunke beschränken. Eine projektspezifische Relevanz kann für diese Art aufgrund der Entfernung zum Anlagenstandort ausgeschlossen werden. LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des GGB werden durch die geplanten WEA nicht beeinträchtigt. Zum einen ist der Anlagenstandort in einer Entfernung von ca. 2.000 m zum GGB geplant und zum anderen werden durch die geplanten WEA keine Beeinträchtigungen der für die LRT charakteristischen Brutvogelarten erwartet.

Das Vorhabengebiet befindet sich in einer nördlichen Einkerbung des VSG DE 2331-471 „Schaalsee-Landschaft“, wodurch es südlich, westlich und östlich an das VSG in einer Mindestentfernung von 530 m grenzt. Bei der Analyse und Bewertung der durch das Vorhaben möglichen Konflikte, unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele ermittelt. Populationsabnahmen der Arten im VSG sowie Beeinträchtigungen von Lebensraumelementen werden demzufolge nicht erwartet. Eine Verschlechterung des für die Arten als „gut“ angegebenen Erhaltungszustandes wird dementsprechend nicht erwartet. Für die Arten, welche sich in einem „mittleren“ bis „schlechten“ Erhaltungszustand wird die Wiederherstellung eines „guten“ bzw. „sehr guten“ Erhaltungszustand nicht beeinträchtigt.

Nachteilige Auswirkungen auf Austauschbeziehungen zwischen den o. g. Schutzgebieten und weiteren Natura 2000-Gebieten sowie relevante Flächen außerhalb der o. g. Schutzgebiete entstehen nicht. Insgesamt ist eine Betroffenheit der genannten Kategorien der Schutzgebiete und Schutzobjekte durch das Vorhaben, aufgrund der Entfernung zum Vorhaben, des Schutzzweckes und der Ausprägung des Vorhabens nicht zu besorgen. Auch nach Einschätzung der UNB NWM und der UNB Biosphärenreservat (Stellungnahme vom 20.07.2020) stehen Belange der Natura 2000-LVO M-V dem Vorhaben nicht entgegen.

Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist somit nicht gegeben.

Biotope

Durch die Errichtung baulicher Anlagen und den Wegebau gehen Biotope dauerhaft verloren. Eine Bilanzierung des Eingriffs für die Biotope erfolgt im LBP. Die erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme werden im Zuge der geplanten Kompensation ausgeglichen (⇒ Kap. 2.4). Auswirkungen auf nach §§ 19 und 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope oder Lebensräume können durch die Ausgleichsmaßnahme A1 i. V. m. A_{cef1} und Ersatzmaßnahme E1 ausgeglichen werden.

Auswirkungen auf Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden.

Laut Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des LK NWM kann das Einvernehmen zum antragsgemäßen Erteilen der Naturschutzgenehmigung mit der BImSch-Genehmigung mit Nebenbestimmung gegeben werden.

Fauna

Brutvögel

Brutstandorte von Groß- und Greifvögeln sind von dem Anlagenstandort nicht direkt betroffen.

Für einzelne wertgebende Vogelarten, die im Vorhabengebiet oder in der näheren Umgebung brüten, ergeben sich geringfügige Beeinträchtigungen oder Verluste von Brut- und Nahrungshabitaten (Neuntöter und Bodenbrüter), potentielle Vergrämungseffekte (z. B. Feldlerche, Wachtel) und eine erhöhte Schlaggefährdung durch Rotorbewegungen (insbesondere Rotmilan und Mäusebussard).

Im Rahmen einer Risikoabschätzung auf Artenebene innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG überprüft. Zur Vermeidung bzw. Kompensation von Beeinträchtigungen von Brutvögeln wurden entsprechende Maßnahmen abgeleitet (⇒ Kap. 2.4). Diese beinhalten sowohl das Anlegen von Lenkungsflächen (V_{AFB5}) und die Anlagenabschaltung bei Ackerbodenbearbeitung (V_{AFB4}) zur Minderung des erhöhten Kollisionsrisikos von Greifvögeln, als auch zeitliche Beschränkung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von Kranich, Neuntöter, Bodenbrüter sowie für die Gruppe der Nischen-, Höhlen-, Boden- und Freibrüter (V_{AFB1} – V_{AFB4}) zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG.

Unter Berücksichtigung der räumlichen Entfernungen der Horststandorte zum Anlagenstandort, der geringen Frequentierung des Vorhabengebietes sowie der Lage potentieller Nahrungsflächen zu Horststandorten und Vorhabengebiet sind keine signifikanten Beeinträchtigungen der lokalen Revierpaare von Schwarz- und Weißstorch durch Errichtung und Betrieb der WEA zu erwarten. Aus diesen Gründen werden betriebs-, anlage- und baubedingte Störungen und eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für diese Storcharten durch die Errichtung der geplanten WEA nicht erwartet. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schwarz- und Weißstorches sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen durch das Vorhaben für Brutvögel keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Rast- und Zugvögel

Während der Kartierungen zur Rast- und Zugvogelfauna wurden insgesamt keine überregional bedeutsamen Konzentrationen für die erfassten Zug- und Rastvogelarten festgestellt. Durch die zu erwartende betriebsbedingte Vergrämungs- und Barrierewirkung wird aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld keine erhebliche Auswirkung auf das Rast- und Äsungsgeschehen erwartet. Darüber hinaus wurde kein signifikant erhöhtes Schlagrisiko für außerhalb der Brutzeit vorkommende Greifvogelarten festgestellt.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist aufgrund der Entfernung zu den Schlafplätzen sowie Nahrungsgebieten (Stufe 4) nicht gegeben.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Rast- und Gastvögeln wurden keine Maßnahmen abgeleitet.

Fledermäuse

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt sind erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse nicht auszuschließen. Um das Eintreten möglicher Auswirkungen zu vermeiden wurden vorsorglich Maßnahmen (⇒ Kap. 2.4) abgeleitet. Durch Einhaltung der genannten Abschaltregelung wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermäuse durch das Vorhaben durch Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos verhindert. Das Gondelmonitoring wird spezifische Ergebnisse im Betriebszeitraum liefern und die Möglichkeit zur Konkretisierung der Schutzanforderungen verbessern.

Die Zerstörung/Schädigung von Quartieren der Fledermausarten tritt bei der Erschließung des Anlagenstandortes unter Berücksichtigung der Maßnahme V_{cef1} (Kontrolle des Astloches des zu fällenden Alleebaums auf Sommerquartier) nicht ein. Bei Nicht-Besetzung ist somit eine Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ebenfalls ausgeschlossen.

Die potentiell vorkommenden Arten sind als kollisionsgefährdet einzustufen. Um eine Tötung von wandernden oder jagenden Tieren zu vermeiden, muss eine Abschaltung der Anlagen zu Zeiten mit erhöhter Fledermausaktivität zur Minimierung des Kollisionsrisikos gewährleistet sein (Maßnahme V_{AFB6}).

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen ist auszuschließen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Fledermausarten verschlechtert wird. Es ist somit davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Reptilien und Amphibien

Das Vorkommen von Reptilien und Amphibien im Vorhabengebiet kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, wird sich aber vor allem auf angrenzende Waldflächen und das nahe Umfeld der Kleingewässer beschränken. Außerhalb der Wanderungszeit oder durch Aufstellen eines Amphibienzau-nes sind mit den Baustellentätigkeiten keine Beeinträchtigungen der Amphibien zu erwarten (Maßnahme V_{AFB7}). Eingriffe in Laichgewässer sind mit den Baumaßnahmen nicht verbunden.

Anlage- und betriebsbedingt besteht kein Tötungsrisiko für Amphibien und Reptilien. Das Vorhabengebiet befindet sich im Mindestabstand von 100 m zu möglichen Amphibienlebensräumen. Aufgrund

dieser Entfernung werden keine Störungen der lokalen Populationen durch baubedingte, sowie anlage- und betriebsbedingte Wirkungen erwartet.

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Amphibien durch das Vorhaben auszuschließen. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Dies wird auch durch die Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des LK NWM bestätigt.

Spezielle artenschutzrechtliche Belange

Im Ergebnis der Untersuchungen konnten für alle potentiell durch die Umsetzung des Vorhabens betroffenen Arten unter der Voraussetzung der Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen (⇒ Kap. 2.4) die Verletzung der Verbote gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Dies wird auch durch die Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des LK NWM, bei Einhaltung der Auflagen, bestätigt.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Untersuchungsraum wird durch das Vorhaben nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt. Durch die multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen wird ein Beitrag zur biologischen Vielfalt geleistet.

Zusammenfassend sind unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen und Auflagen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu erwarten (⇒ Kap. 2.4). Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung:

- **der Schutzgebiete** kann aufgrund der Entfernung zum Vorhaben, des Schutzzweckes und der Ausprägung des Vorhabens ausgeschlossen werden.
- **der Biotope** kann durch die Ausgleichsmaßnahme A1 i. V. m. A_{cef}1 und die Ersatzmaßnahme E1 ausgeglichen werden.
- **der Fauna** kann unter Berücksichtigung der Maßnahmen (Brutvögel V_{AFB} 1-5, Fledermäuse V_{cef}1 und V_{AFB}6 und Amphibien V_{AFB}7) ausgeschlossen werden, da keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

3.1.3 Schutzgut Boden/Fläche

Grundlage der Beurteilung sind das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i. V. m. dem Landesbodenschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LBodSchG M-V 2018), die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie die Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommerns. Zweck des BBodSchG ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche können durch die

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

hervorgerufen werden.

Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

Bau- und betriebsbedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Staub sind nur in räumlich und zeitlich sehr begrenztem Umfang und somit sehr geringe Wirkintensität zu erwarten. Vorhabenbedingte Überschreitungen der Grenzwerte der TA Luft sind auszuschließen. Dies gilt auch im Hinblick auf die zu erwartenden Baustellenverkehre auf dem angrenzenden öffentlichen Straßennetz.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und Staub auf die Schutzgüter Boden und Fläche sind nicht zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

Die in Kap. 2.2.3.2 dargestellten Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen bei Überbauung sind nur äußerst kleinflächig erheblich. Durch die dauerhafte Voll- und Teilversiegelung der antragsgegenständlichen WEA sind insgesamt ca. 2,3 ha Boden betroffen.

Unter Berücksichtigung der Anforderungen des BBodSchG sind die bauzeitlichen Beeinträchtigungen nicht erheblich und nicht nachhaltig, da auf den betroffenen Flächen der Ausgangszustand durch den Rückbau der temporären Versiegelung weitestgehend wiederhergestellt wird.

Die Beeinträchtigungen werden bei der Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für den Eingriff in Natur und Landschaft über die Biotopfunktion berücksichtigt und mit geeigneten Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt. Unter Beachtung der anteiligen Teil- und Vollversiegelung der Flächen besteht ein Kompensationsbedarf 90.184 m² FÄQ. Dieser wird zusammen mit dem Kompensationserfordernis der anderen Schutzgüter über eine multifunktionale Kompensation ausgeglichen.

Weitere erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche werden nicht erwartet. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Der Umgang mit wassergefährdeten Stoffen hat nach den Vorschriften der AwSV zu erfolgen. Durch die Einhaltung der Vorgaben der AwSV sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten.

3.1.4 Schutzgut Wasser

Grundlage der Beurteilung sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG).

Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser können durch die

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

hervorgerufen werden.

Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

Bau- und betriebsbedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Staub sind nur in räumlich und zeitlich sehr begrenztem Umfang und somit sehr geringe Wirkintensität zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und Staub auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

Ein Einfluss auf die örtlichen Grundwasserverhältnisse ist aufgrund des vorhabenbedingt geringen Flächenverbrauchs und da kein Niederschlagswasser abgeführt wird, nicht zu erwarten und damit erheblich nachteilige Beeinträchtigungen nicht zu begründen. Eine Grundwasserabsenkung ist gemäß den Antragsunterlagen nicht vorgesehen.

Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Der Umgang mit wassergefährdeten Stoffen hat nach den Vorschriften der AwSV zu erfolgen. Durch die Einhaltung der Vorgaben der AwSV sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

3.1.5 Schutzgüter Luft und Klima

Grundlage der Beurteilung sind das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die TA Luft (TA Luft) sowie allgemeines meteorologisch-klimatologisches Grundwissen.

Die Änderung klimatischer Parameter das Mikroklima betreffend durch das Vorhaben werden als äußerst gering eingeschätzt und als nicht erheblich angesehen. Eine Beeinträchtigung von lokal oder regional relevanten Kalt- und Frischluftbahnen erfolgt nicht. Schadstoff- und Staubemissionen während der Bauphase sind aufgrund der begrenzten zeitlichen Komponente weder als nachhaltig noch als erheblich anzusehen. Die Intensität der Beeinträchtigung ist als gering einzustufen. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft können durch die

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

hervorgerufen werden.

Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

Das Schutzgut Luft ist Bestandteil des Wirkpfades Luftschadstoffemission -> Rezeptor. Die Beurteilung der Auswirkungen durch Luftschadstoff- und Staubimmissionen wird bei den betroffenen Schutzgütern

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,

betrachtet.

Aufgrund der sehr geringen Wirkintensität durch das Vorhaben sind keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen durch Immissionen von Luftschadstoffen und Staub auf das Schutzgut Luft zu erwarten. Vorhabenbedingte Überschreitungen der Grenzwerte der TA Luft sind auszuschließen.

3.1.6 Schutzgut Landschaft

Grundlage der Beurteilung sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes, kurz: Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V).

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft kann durch die

- Immissionen durch Schall
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

hervorgerufen werden.

Immissionen durch Schall

Dieser Faktor ist verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, dessen Gesundheit und Wohnumfeld relevant und wird deshalb ausführlich im ⇒ Kap.3.1.1 betrachtet und dessen Auswirkungen bewertet. Da keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen durch die Immissionen von Schall auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu erwarten sind, können diese auch für das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen werden.

Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen

Dieser Faktor ist verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, dessen Gesundheit und Wohnumfeld relevant und wird deshalb ausführlich im ⇒ Kap.3.1.1 betrachtet und dessen Auswirkungen bewertet. Da durch die Errichtung von Abschaltzeiten keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen durch Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu erwarten sind, können diese auch für das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen werden.

Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ des LUNG M-V (2006) ermittelt. Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde in Abhängigkeit der Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildbereiche ein Kompensationsbedarf von 18,29 ha mit BNK und 21,95 ha ohne BNK (FÄQ) ermittelt, welcher auszugleichen ist. Der Ausgleich erfolgt über die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen (⇒ Kap. 2.4).

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme und Auflage sind erheblichen nachteilige Auswirkungen durch die Veränderung der Raumstruktur auf das Schutzgut Landschaft kompensiert.

3.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Grundlage der Beurteilung sind u. a. das Denkmalschutzgesetz MV (DSchG M-V) und SH (DSchG SH) sowie die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V).

Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können durch die:

- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

hervorgerufen werden.

Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

Durch den ausreichenden Abstand zu Bodendenkmälern können unmittelbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Mittelbare Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu besorgen. Wird den Anforderungen der Denkmalbehörde gem. § 11 DSchG M-V Folge geleistet, ist nicht von einer erheblich nachteiligen Beeinträchtigung der Bodendenkmale auszugehen.

Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Sachgüter sind ausgeschlossen.

Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

Bei der Bewertung der Verdrängung bzw. Konkurrenzwirkung der geplanten WEA zum Kulturdenkmal UNESCO-Welterbe „Lübecker Altstadt“ sind die Anordnung, Anzahl und Sichtbarkeit des Anlagenstandortes von Bedeutung. Da die Sicht auf die Stadtsilhouette durch Hochspannungsleitungen und Funkturm vorbelastet ist, bleiben die beantragten WEA im Hintergrund und verschieben keine Dominanzen. Da es sich bei den Betrachtungspunkten um Streckensichten (aus fahrenden Autos) handelt, ist die Verweildauer des Betrachters als relativ kurz anzusehen. Darüber hinaus wird in einigen Abschnitten die Sicht auf die Stadt durch hügeliges Gelände und Hecken reduziert. Auch dies ist bei der Bewertung der Erlebbarkeit der Stadtsilhouette von den relevanten Betrachtungspunkten berücksichtigt worden. Die Beeinträchtigung gemäß der ICOMOS-Bewertungsskala ist als neutral bis gering zu bewerten (Denkmalfachliche Stellungnahme vom 31.03.2020 von Dr. Geerd Dahms).

Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung der Erlebbarkeit des UNESCO-Welterbes „Lübecker Altstadt“ ergibt sich durch die Errichtung der WEA nicht, die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

In der Stellungnahme vom 26.05.2020 vom Landesamt für Kultur und Denkmalpflege MV wird zum Vorhaben das Einvernehmen gemäß § 7 (6) DSchG M-V gegeben.

Insgesamt sind somit keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

3.1.8 Wechselwirkungen

Bei den Wechselwirkungen werden die Teilaspekte Wirkungsverlagerung, Verstärkungs- und Abschwächungseffekte sowie Wirkpfade betrachtet. Die Erfassung der Wechselwirkungen ist nur eingeschränkt leistbar, da die Wirkungsgefüge über die Schutzgüter hinweg vielfach noch der wissenschaftlichen Aufklärung bedürfen.

Davon unbenommen werden die Wechselwirkungen, soweit bestimmbar, im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen in den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt. Angesichts der vorhabenbedingt zu erwartenden Immissionen, die unterhalb der für die Beurteilung maßgeblichen Umweltstandards liegen, ist nicht von relevanten synergetischen Wirkungen und damit verbundenen Auswirkungen auszugehen. Direkte und indirekte Auswirkungen durch den Transfer eines Stoffes von einem Schutzgut zu einem anderen werden als gerichtete Wirkpfade betrachtet und bei der Beurteilung berücksichtigt. Zudem sind sie bereits in die verwendeten Beurteilungsmaßstäbe integriert (z. B. TA Luft).

Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter oder Wirkungen von Vermeidungsmaßnahmen, die zum Schutz eines Schutzgutes vorgenommen wurden und auf ein anderes Schutzgut wirken, sind nicht ersichtlich.

Durch das geplante Vorhaben ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen der ggf. sekundär oder tertiär betroffenen Schutzgüter zu rechnen.

Dipl.-Biol. Christin Minge

Dipl.-Ing. Gesa Koller

Sachverständige der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG