

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

**gemäß § 20 Abs. 1a i.V.m. §20 Abs. 1b 9. BImSchV zu einem Antrag auf Genehmigung
gemäß § 4 i. V. m. § 10 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlage
(WEA) Nr. 9 Typs Siemens SG 6.6-170 im Windpark Grimmen Nord (Landkreis
Vorpommern-Rügen)**

Stand: 19.08.2024

Verfahrensnummer 1.6.2V-60.020/22-51

Antragssteller: WIND-projekt GmbH & Co. 51. Betriebs-KG
Am Strom 1-4
18119 Rostock

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern
Badenstraße 18
18439 Stralsund

Verfasser: GfBU-Consult
Mahlsdorfer Straße 61 b
15366 Hoppegarten/ OT Hönow

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgehensweise.....	4
1.1	Vorhabensablauf.....	4
1.2	Verwendete Unterlagen	5
2	Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	6
2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere menschlicher Gesundheit.....	6
2.1.1	Baubedingte Bewertung	6
2.1.2	Anlagenbedingte Bewertung	6
2.1.3	Betriebsbedingte Bewertung	6
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	8
2.2.1	Schutzgut Tiere.....	8
2.2.1.1	Baubedingte Bewertung	8
2.2.1.2	Anlagebedingte Bewertung	8
2.2.1.3	Betriebsbedingte Bewertung.....	8
2.2.2	Schutzgut Pflanzen	10
2.2.2.1	Baubedingte Bewertung	10
2.2.2.2	Anlagebedingte Bewertung	10
2.2.2.3	Betriebsbedingte Bewertung.....	10
2.3	Schutzgut Boden	10
2.3.1	Baubedingte Bewertung	10
2.3.2	Anlagenbedingte Bewertung	11
2.3.3	Betriebsbedingte Bewertung	11
2.4	Schutzgut Fläche	11
2.4.1	Baubedingte Bewertung	11
2.4.2	Anlagenbedingte Bewertung	11
2.4.3	Betriebsbedingte Bewertung	11
2.5	Schutzgut Wasser.....	12
2.5.1	Oberflächengewässer	12
2.5.1.1	Baubedingte Bewertung	12
2.5.1.2	Anlagenbedingte Bewertung	12
2.5.1.3	Betriebsbedingte Bewertung.....	12
2.5.2	Grundwasserkörper	12

2.5.2.1	Baubedingte Bewertung	12
2.5.2.2	Anlagenbedingte Bewertung	12
2.5.2.3	Betriebsbedingte Bewertung.....	12
2.6	Schutzgüter Klima und Luft.....	13
2.6.1	Baubedingte Auswirkungen	13
2.6.2	Anlagenbedingte Auswirkungen	13
2.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	13
2.7	Schutzgut Landschaft	13
2.7.1	Baubedingte Bewertung	13
2.7.2	Anlagebedingte Bewertung	13
2.7.3	Betriebsbedingte Bewertung	13
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	14
2.8.1	Baubedingte Bewertung	14
2.8.2	Anlagenbedingte Bewertung	14
2.8.3	Betriebsbedingte Bewertung	14
2.9	Bewertung der Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	14
2.9.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	14
2.9.2	Kompensationsmaßnahmen	14
2.10	Einstellung des Betriebes.....	14
2.11	Wechselwirkungen und kumulative Vorhaben	14
2.12	Prüfung von Standortalternativen und technischen Alternativen	15

1 Vorgehensweise

1.1 Vorhabensablauf

Die Fa. WIND-projekt GmbH & Co. 51. Betriebs-KG plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA Nr. 9) im Landkreis Vorpommern-Rügen. Die WEA gehört zum Typ Siemens Gamesa SG 6.6-170 mit einem Rotordurchmesser von 170 m, einer Nabenhöhe von 165 m und einer Gesamtbauhöhe von 250 m. Die Anlage gliedert sich südlich von Glashagen (Gemeinde Wittenhagen) und nordöstlich von Schönenwalde (Gemeinde Papenhagen) am Standort in der Stadt Grimmen in Mecklenburg-Vorpommern ein. Parallel wird unmittelbar in der Nähe der WEA Nr. 9 eine weitere WEA mit der Nr. 8 vom selben Typ geplant. Sechs weitere WEA (WEA Nr.1 bis WEA Nr. 6) des Typs Siemens SWT-3.2-113 wurden in dem Windeignungsgebiet 04/2015 „Papenhagen“ bereits errichtet.

Die Durchführung des Genehmigungsverfahrens erfolgt nach § 4 BImSchG in Verbindung mit § 10 BImSchG. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist in diesem Fall nicht zwingend erforderlich, da für 6 bis weniger als 20 WEA nach Anlage 1 UVPG Spalte 2 ein „A“ für allgemeine Vorprüfung hinterlegt ist. Im Zuge des Verfahrens entschied sich der Antragssteller trotzdem zu Erarbeitung eines UVP-Berichts. Die erforderlichen Unterlagen wurden nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG angefertigt.

Der UVP-Bericht enthält eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Zustandsanalyse) sowie der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Wirkungsanalyse). Der UVP-Bericht enthält auch Aussagen zu den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Dabei wurden die Auswirkungen des Vorhabens bezüglich der Bauphase, der betriebs- und anlagenbezogenen Auswirkungen untersucht und gutachterlich bewertet.

Der vom Vorhabenträger eingereichte UVP-Bericht wurde von der GfBU-Consult GmbH im Vorfeld der Erarbeitung dieser „zusammenfassenden Bewertung“ der Umweltauswirkungen auf Vollständigkeit, sachliche Richtigkeit und Plausibilität geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung konnte festgestellt werden, dass der UVP-Bericht vollständig, sachlich richtig und plausibel ist.

Die zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter erfolgt gemäß § 16 UVPG. Auf detaillierte Angaben in den Antragsunterlagen wird Bezug genommen.

Soweit dem StALU Vorpommern entscheidungsrelevante Sachverhalte über Umweltauswirkungen durch schriftliche oder mündliche Einwendungen Dritter, durch behördliche Stellungnahmen oder durch Einwendungen von Trägern öffentlicher Belange bekannt wurden und nicht oder nicht vollständig in den Unterlagen des Vorhabenträgers enthalten sind, wurden diese Sachverhalte in die zusammenfassende Bewertung aufgenommen.

1.2 Verwendete Unterlagen

Bezeichnung	Datum
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	06.12.2022
Landschaftspflegerischer Begleitplan	06.12.2022
Antragsunterlagen	22.03.2023
Umweltverträglichkeitsprüfung eingereicht am 15.12.2022, ergänzt am 09.10.2023. Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität durch GfBU Consult am 24.10.2023	09.10.2023
Erste StN Dezernat 45	15.06.2023
StN der untere Denkmalbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen	19.04.2023
Zweite StN Dezernat 45	03.11.2023
Dritte StN Dezernat 45	22.04.2024
Abschließende StN unterer Bauaufsicht des Landkreises Vorpommern-Rügen	13.05.2024
StN Landesamt für Umwelt, für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V)	16.07.2024
Abschließende StN Dezernat 45	12.07.2024

2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere menschlicher Gesundheit

2.1.1 Baubedingte Bewertung

Der Baustofftransport inkl. der Anlieferung von WEA-Bauteilen innerhalb der Bauphase wird nicht durch umliegende Siedlungsbereich erfolgen, wodurch es für die Bevölkerung kaum spürbar sein wird.

Die Beeinträchtigung landwirtschaftlich genutzter Flächen während der Bauphase findet temporär statt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten werden diese wieder in Ihre ursprüngliche Nutzung überführt. Landwirtschaftliche Ertragsausfällen werden durch den Vorhabenträger vertraglich geregelt und entsprechend entschädigt, so dass wirtschaftliche Einbußen auszuschließen sind.

Darüber hinaus haben baubedingte Auswirkungen ein geringes Ausmaß und sind zeitlich begrenzt.

Insgesamt sind dadurch die negativen baubedingten Auswirkungen als gering zu bewerten.

2.1.2 Anlagenbedingte Bewertung

Wohn- und Erholungsfunktion:

Es wird durch die geplanten WEA generell ein Mindestabstand von 1.000 m zu umliegenden Wohnhäusern gewahrt, darüber hinaus weist das Gebiet keine für die Erholung herausragenden Funktionen wie Kurkliniken, Ferienhausgebiete, Campingplätze oder Ähnliches auf.

Die anlagenbedingten Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion sind als gering einzustufen.

2.1.3 Betriebsbedingte Bewertung

Lichtimmissionen:

Sonnenreflektionen durch drehende Rotoren werden aufgrund der vorgeschriebenen Verwendung nicht reflektierender Anstriche verhindert.

Direkt auf den Menschen wirkende Lichtimmissionen werden durch die Tages- und Nachtkennzeichnung der WEA hervorgerufen. Diese sind gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift von Luftfahrthindernissen anzuwenden. Um die Lichtimmissionswirkung zu reduzieren findet eine bedarfsgerechte Befeuere Anwendung.

Die betriebsbedingten Auswirkungen von Lichtimmission auf das Schutzgut Mensch sind unter Einhaltung dieser Maßnahmen als gering einzustufen.

Eiswurf und Eisfall:

Zum Einsatz kommt das Eiserkennungssystem „BLADEcontrol“, welches im Falle eines Eisalarms ein Stoppen der WEA auslöst.

Die betriebsbedingten Auswirkungen von Eiswurf und Eisabfall auf das Schutzgut Mensch sind unter Einhaltung dieser Maßnahmen als gering einzustufen.

Schall:

Gemäß Schallimmissionsprognose wird an allen Immissionsorten, mit Ausnahme von IO8, der Immissionsrichtwert eingehalten bzw. unterschritten. Am IO8 überschreitet der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum um nicht mehr als 1 dB(A). Nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm können Genehmigungen geplanter Anlagen bei geringfügiger Überschreitung des maßgeblichen Richtwertes aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitungen nicht mehr als 1 dB(A) betragen.

Die betriebsbedingten Auswirkungen von Schallemissionen auf das Schutzgut Mensch sind als gering einzustufen.

Schatten:

Im Schattenwurfgutachten wurden für die WEA Nr. 9 insgesamt 66 Immissionsorte untersucht.

Im Ergebnis werden die Grenzwerte an den Immissionsorten IO1 bis IO9 (OT Glashagen), IO30, IO32 bis IO39 (OT Stoltenhagen) und IO79 bis IO93 (OT Glashagen) überschritten. Dieser orientiert sich an der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer pro Jahr von 30 Stunden und pro Tag von 30 Minuten. Zur Einhaltung der Richtwerte werden die WEA mit Schattenabschaltmodulen ausgestattet.

Die betriebsbedingten Auswirkungen von Schattenwurf auf das Schutzgut Mensch sind unter Einhaltung dieser Maßnahmen als gering einzustufen.

Wohn- und Erholungsfunktion:

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion durch betriebsbedingte Schall- und Schattenwurfemissionen sind unter Einhaltung der zuvor erwähnten Maßnahmen nicht zu erwarten.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Schutzgut Tiere

2.2.1.1 Baubedingte Bewertung

Brutvögel:

Grundsätzlich ist das Konfliktpotential hinsichtlich baubedingter Barriere- und Störwirkungen vermeidbar, indem Aspekte der Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB2} (siehe Kapitel 2.9.1) für die geplante WEA Nr. 9 Anwendung finden.

Zug- und Rastvögel:

Nach AAB-WEA 2016 liegt beim Bau der WEA kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor, da nicht mit einer überwiegend hohen oder sehr hohen Vogelzugdichte gerechnet werden kann.

Fledermäuse:

Baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Tiere durch Ultraschallortung Hindernisse rechtzeitig wahrnehmen und ausweichen können. Außerdem sind durch die Baumaßnahmen keine Fledermausquartiere direkt betroffen.

Weitere Arten:

Durch Aspekte der Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB4} und V_{AFB5} können negative Auswirkungen auf Insekten, Reptilien und Amphibien für die geplante WEA Nr. 9 ausgeschlossen werden.

2.2.1.2 Anlagebedingte Bewertung

Brutvögel:

Durch den Vegetationsverlust treten anlagenbedingt keine negativen Auswirkungen auf.

Zug- und Rastvögel:

Anlagenbedingt ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

Fledermäuse:

Anlagenbedingt ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

Weitere Arten:

Amphibien und Reptilien werden nicht negativ beeinflusst.

2.2.1.3 Betriebsbedingte Bewertung

Brutvögel:

Im näheren Umkreis des geplanten Vorhabengebiets wurden im Abstand von 1.278 m (Pap08) und 2.082 m (Horst Nr. 74) zwei Rotmilan-Horste kartiert. Ebenso wurden in einer Entfernung

von 2,83 km (PW4) und mehr als 3 km (PW11) Mäusebussarde-Horste nachgewiesen. Darüber hinaus befindet sich in 1.782 m Entfernung ein besetzter Horst des Weißstorchs (Ws1).

Sowohl der Brutplatz Pap08, als auch der Brutplatz Nr. 74 des Rotmilans befinden sich im erweiterten Prüfbereich (1.200 m bis 3.5000 m Abstand zur WEA Nr. 9). Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist somit nicht signifikant erhöht. Dennoch soll die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen als überobligatorische Maßnahme durchgeführt werden.

Aufgrund der großen Mindestabstände von 2,83 km (PW 4) bzw. >3 km (PW 11) zu Brutvorkommen des Mäusebussards und mehr als 6 km zu Brutplätzen des Seeadlers werden für diese Arten Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Für den Schreiadler ist in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG ein erweiterter Prüfbereich von 5.000 m festgelegt worden. Der Abstand zwischen den Schreiadlerrevieren N83/40 und N71 zur geplanten WEA Nr. 9 ist in allen Fällen größer als 5.000 m. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist somit nach § 45b Abs. 5 BNatSchG nicht signifikant erhöht und Schutzmaßnahmen sind insoweit nicht erforderlich.

Für den Weißstorch ist gemäß § 45b Abs. 4 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko aufgrund der Lage des Nestes in einem Abstand der größer als der zentrale Prüfbereich von 1.000 m und kleiner als der erweiterte Prüfbereich von 2.000 m ist, nicht signifikant erhöht, es sei denn, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht. Dies ist der Fall, wenn durch den Bau der WEA Grünland oder andere relevante Nahrungsflächen bebaut oder verschattet werden bzw. Barrierewirkungen (= Versperrung der Flugwege) unterliegen. Nahrungshabitate in Form von Grünlandflächen befinden sich insbesondere westlich und südöstlich des Weißstorchnestes. Die Nahrungsflächen können ohne Querung der geplanten WEA von den Weißstörchen angefliegen werden. Grünland wird durch die geplante WEA nicht überbaut. Aufgrund des eingehaltenen Abstandes zwischen dem Niststandort und dem geplanten WEA-Standort ist von keiner Erhöhung des Kollisionsrisikos für den Weißstorch auszugehen. Es werden außerdem keine potenziellen Nahrungsflächen im 2.000 m Radius durch die WEA verschattet. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist somit nicht signifikant erhöht und Schutzmaßnahmen sind insoweit nicht erforderlich.

Zug- und Rastvögel:

Da das Plangebiet für Zug- und Rastvögel keinen Konzentrationsraum darstellt (Gebiet der Zone C mit geringer Vogelzugdichte), ergeben sich keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich der Zug- und Rastvögel.

Fledermäuse:

Ein Kollisionsrisiko ist für Fledermäuse nicht auszuschließen. Aus diesem Grund sind bestimmte Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V_{AFB3}) einzuhalten, um Verbotstatbestände auszuschließen.

Weitere Arten:

Amphibien und Reptilien werden betriebsbedingt nicht negativ beeinflusst.

2.2.2 Schutzgut Pflanzen

2.2.2.1 Baubedingte Bewertung

Flora/Biotope:

Von nach Anhang IV der FFH-RL in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden geschützten Pflanzenarten sind gemäß den Ergebnissen der durchgeführten Relevanzprüfung keine auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen zu erwarten.

Temporäre Arbeits- und Lagerflächen sind nur während der Bauphase wirksam, da nach beendeter Bautätigkeit die Oberbodenstruktur wiederhergestellt wird. Die Beeinträchtigung durch die zeitweise Versiegelung wird daher als nicht erheblich eingestuft.

2.2.2.2 Anlagebedingte Bewertung

Flora/Biotope:

Drei in einem Umfeld von 185 m der WEA gelegene Biotope besitzen eine Wertstufe größer 3 (stehendes Kleingewässer mit Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke (SEL), Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte (VHF) und Teichsimseröhricht (VRF) - NVP10412). Eine konkrete Abstandsregelung gibt es für Biotope nicht. Ein Eingriff in diese Biotope findet anlagebedingt nicht statt womit die Auswirkungen als gering zu bewerten sind.

2.2.2.3 Betriebsbedingte Bewertung

Flora/Biotope:

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Baubedingte Bewertung

Die Teilversiegelungen temporärer Zuwegungen und Wendetrichtern werden entsprechend dem Ausgangszustand zurückgebaut und Bodenverdichtungen werden durch Entsiegelung und Tiefenlockerung nachhaltig wieder beseitigt. Im Rahmen der Aushebung der Fundamente wird Mutterboden entnommen. Nach Einbringung des Fundaments erfolgt eine Verfüllung der noch offenen Flächen und der Mutterboden wird entsprechend wieder eingebracht.

Somit ist keine erheblich nachteilig Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden und seiner Funktionen zu erwarten.

Durch die Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die negativen Auswirkungen auf Boden und Fläche als gering zu beurteilen.

2.3.2 Anlagenbedingte Bewertung

Anlagenbedingte Auswirkungen entstehen durch Voll- und Teilversiegelungen. Vollständig versiegelt werden die Fundamentflächen der WEA. Im Rahmen der Teilversiegelung für die benötigten Kranstellflächen und Zuwegungen können Funktionen des Bodens teilweise weiter wahrgenommen werden (bspw. Versickerung von Niederschlagswasser etc.). Die vorgesehene Fläche zur Vollversiegelung beträgt 707 m², die vorgesehene Fläche zur Teilversiegelung beträgt 3.603 m².

Bei den Auswirkungen handelt es sich um langfristige und räumlich stark begrenzte und reversible Beeinträchtigungen, sodass erhebliche Umweltfolgen nicht prognostiziert werden.

2.3.3 Betriebsbedingte Bewertung

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

2.4 Schutzgut Fläche

2.4.1 Baubedingte Bewertung

Alle temporären Bauflächen werden in ihrem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind somit zeitlich begrenzt und deswegen als gering zu bewerten.

2.4.2 Anlagenbedingte Bewertung

Eine weitere Inanspruchnahme von Flächen erfolgt durch die Errichtung der Fundamente für die WEA und das Anlegen von Verkehrsflächen. Eine Vollversiegelung erhält der Bereich für das Fundament der WEA. Die vorgesehene Fläche zur Vollversiegelung beträgt 707 m². Im Rahmen der Teilversiegelung (Kranstellflächen und Zuwegungen) werden ackerbauliche Flächen nicht mehr nutzbar sein, da Zuwegungen zur Wartung und Unterhaltung bestehen bleiben. Die negativen Auswirkungen durch den Flächenverbrauch können jedoch vollständig ausgeglichen werden. Die vorgesehene Fläche zur Teilversiegelung beträgt 3.603 m².

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche im Sinne seiner Zielstellung ist nicht festzustellen, da unnötige Neuversiegelung vermieden wird und im Vorhabenraum größtenteils weiterhin unversiegelte Flächen vorliegen.

Durch die Ausgleichsmaßnahmen sind die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als gering zu bewerten.

2.4.3 Betriebsbedingte Bewertung

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf die Fläche zu erwarten.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Oberflächengewässer

2.5.1.1 Baubedingte Bewertung

Der Fluss „Kronhorster Trebel“ wird durch die Zuwegungen zu der geplanten WEA Nr. 9 nicht gequert. Durch den Bau der WEA inkl. Zuwegungen und Stellflächen besteht keine Gefahr der Verminderung der Artenzusammensetzung in der „Kronhorster Trebel“, da kein Eingriff in das Gewässer oder sein direktes Umfeld erfolgt.

Die baubedingten Auswirkungen sind entsprechend als gering zu bewerten.

2.5.1.2 Anlagenbedingte Bewertung

Durch den Bau der WEA inkl. Zuwegungen und Stellflächen besteht keine Gefahr der Verminderung der Artenzusammensetzung in der „Kronhorster Trebel“, da kein Eingriff in das Gewässer oder sein direktes Umfeld erfolgt. Negative Auswirkungen auf das Oberflächengewässer finden somit nicht statt.

2.5.1.3 Betriebsbedingte Bewertung

Es findet kein betriebsbedingter Eingriff in das Fließgewässer statt.

2.5.2 Grundwasserkörper

2.5.2.1 Baubedingte Bewertung

Nachteilige Veränderungen des Grundwassers durch mögliche Stoffeinträge treten nicht ein.

Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot des Grundwasserkörpers nicht entgegen und behindert keine geplanten Maßnahmen. Die baubedingten Auswirkungen sind entsprechend als gering zu bewerten.

2.5.2.2 Anlagenbedingte Bewertung

Die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung durch Versiegelung sind als gering zu bewerten, da das Wasser weiterhin randlich an den Fundamenten versickern kann. Erheblich nachteilige Auswirkungen können daher ausgeschlossen werden.

2.5.2.3 Betriebsbedingte Bewertung

Negative Auswirkungen durch wassergefährdende Stoffe können durch technische Maßnahmen verhindert werden. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser finden somit nicht statt.

2.6 Schutzgüter Klima und Luft

2.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Eine unmittelbare Beeinträchtigung durch den Baustellenbetrieb und potentielle Wartungsarbeiten sind aufgrund der geringfügigen Belastung nicht als erheblich einzustufen.

2.6.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Die Kaltluftproduktion wird durch die Vollversiegelung in geringem Maße verringert. Auf Grund der verhältnismäßig kleinen Beanspruchung des Offenlandbereiches sind keine anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

2.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind durch die geplante WEA Nr. 9 nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaft

2.7.1 Baubedingte Bewertung

Baubedingte Auswirkungen (Baufahrzeuge, Kräne etc.) treten nur temporär auf und sind als gering zu bewerten.

2.7.2 Anlagebedingte Bewertung

Es ergibt sich eine Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten WEA Nr. 9. Die anlagenbedingten Auswirkungen, welche im Beurteilungsgebiet auftreten, sind nicht vermeidbar.

Um die negativen Auswirkungen auszugleichen werden Kompensationsmaßnahmen umgesetzt.

2.7.3 Betriebsbedingte Bewertung

Beim Betrieb der WEA entstehen Belastungen durch Schattenwurf, die den Erholungswert einer Landschaft beeinträchtigen können. Eine Erholungsnutzung der Landschaft ist weiterhin ungehindert möglich. Da sich die Erholungsnutzung auf den Tageszeitraum konzentriert, sind Beeinträchtigungen durch Nachtkennzeichnung der Anlagen i. d. R. nicht gegeben.

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.8.1 Baubedingte Bewertung

Negative Auswirkungen können während der Bauphase auf Bodendenkmale ausgeübt werden. Sollten im Verlauf der Bauphase Bodendenkmale vorgefunden werden, sind diese entsprechend anzuzeigen. Bei diesem Vorgehen können negative Auswirkungen ausgeschlossen werden.

2.8.2 Anlagenbedingte Bewertung

Es können durch den Bau der geplanten Anlage temporäre Beeinträchtigungen auf das Blickfeld der Kultur- und sonstigen Sachgüter entstehen. Die Sichtbeziehungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind allerdings als nicht erheblich zu bewerten. Die Substanz der Kultur- und sonstigen Sachgüter wird nicht beeinträchtigt.

2.8.3 Betriebsbedingte Bewertung

Betriebsbedingte Auswirkungen treten nicht auf.

2.9 Bewertung der Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

2.9.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidungsmaßnahmen sind geeignet um negative Auswirkungen auf die Schutzgüter zu vermeiden.

2.9.2 Kompensationsmaßnahmen

Durch die Kompensationsmaßnahmen können die Eingriffe vollständig kompensiert werden.

2.10 Einstellung des Betriebes

Es liegt eine Rückbauerklärung vor, dass nach Betriebseinstellung der Rückbau vorgenommen wird. Unter Voraussetzung, dass eine entsprechende Sicherheit für die Rückbaukosten hinterlegt wird, sind keine negativen Auswirkungen durch die Einstellung des Betriebes zu erwarten. Die Bodenfunktionen werden wieder vollständig hergestellt.

2.11 Wechselwirkungen und kumulative Vorhaben

Die Auswirkungen durch Wechselwirkungen und kumulative Vorhaben sind als gering zu bewerten.

2.12 Prüfung von Standortalternativen und technischen Alternativen

Es wurde keine Alternativprüfung durchgeführt.