

Anlage 3 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen nach §§ 24 und 25 UVPG

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
0 Vorbemerkung	2
1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gem. § 24 UVPG	2
1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens und Bedarfsbegründung	2
1.2 Standort	2
1.3 Untersuchungsraum (UR) und Untersuchungsrahmen	3
1.4 Beschreibung der Ausgangslage bezüglich der Schutzgüter	3
1.4.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	3
1.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	5
1.4.3 Schutzgut Boden und Fläche	10
1.4.4 Schutzgut Wasser	13
1.4.5 Schutzgut Klima und Luft	14
1.4.6 Schutzgut Landschaftsbild und Naturerleben	15
1.4.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter	16
1.5 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	17
1.5.1 Methoden und Randbedingungen bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen	17
1.5.2 Grundsätzliche Auswirkungen des Vorhabens	18
1.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	19
2. Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 25 UVPG	21
2.1 Einleitung	21
2.2 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	22
2.2.1 Eingriffsermittlung und –bewertung (JUWI GmbH - 5 WKA)	22
2.2.2 Eingriffsermittlung und –bewertung (CPC Germania GmbH & Co. KG - 4 WKA)	23
2.2.3 Schutzgut Mensch	23
2.2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	24
2.2.5 Schutzgut Boden und Fläche	32
2.2.6 Schutzgut Wasser	33
2.2.7 Schutzgut Klima und Luft	34
2.2.8 Schutzgut Landschaftsbild und Naturerleben	35
2.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	36
2.2.10 Wechselwirkungen	37
3. Zusammenfassende Bewertung	38
Abkürzungen	41
Quellennachweis	41

0. Vorbemerkung

Die naturschutzfachlichen Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung sowie den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wurden für neun geplante Windkraftanlagen im Windpark Arneburg gemeinsam erstellt, da sich die geplanten Anlagen im engen räumlichen Zusammenhang befinden. Beide Genehmigungsverfahren laufen parallel und nahezu zeitgleich:

- **Errichtung und Betrieb von 4 WKA - WP Altmark Repowering**
Az.: 70i.06/2022-02202
- **Errichtung und Betrieb von 5 WKA - WP Arneburg-Sanne**
Az.: 70i.06/2022-02324

1. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 24 UVPG

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens und Bedarfsbegründung

Die CPC Germania GmbH & Co. KG und die JUWI GmbH beantragten im Rahmen von zwei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren die Genehmigungen nach § 16b BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von insgesamt 9 Windkraftanlagen (WKA) vom Typ Vestas V 162-6.2 in der Gemarkung Arneburg, Flur 13 und 14 der Verbandsgemeinde (VerbG) Arneburg Goldbeck sowie Gemarkung Storkau, Flur 5 der Einheitsgemeinde (EG) Stadt Tangermünde, im Weiteren Windpark (WP) Arneburg benannt. Im Gegenzug sollen insgesamt 17 Bestandsanlagen zurückgebaut werden. Zu den erforderlichen Bauarbeiten zählen neben der Errichtung der Anlagen die zugehörigen Fundamente, die Zuwegungen sowie der Anschluss an das Energienetz und die Telekommunikation (Erdkabel).

Die WKA des Typs Vestas V 162 mit einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotordurchmesser von 162 m, einer Gesamtanlagenhöhe von 250 m und einer Nennleistung von 6,2 MW ist ein Hybridturm aus Betonfertigteilen mit Stahlsektion.

Die WKA des Typs Vestas V 162 ist eine Aufwindanlage mit Pitchregelung, aktiver Verstellung des Drehlagers und einem Dreiblattrotor.

Das geplante Vorhaben stellt eine Änderung des bereits vorhandenen WP Arneburg, in dem bisher 24 WKA von verschiedenen Unternehmen betrieben werden, dar. Es sollen insgesamt 9 neue WKA errichtet werden. Nach dem Rückbau der 17 Bestandsanlagen besteht der Windpark aus insgesamt 16 WKA.

1.2 Standort

Der geplante WP liegt auf dem Gebiet der VerbG Arneburg-Goldbeck und der EG Stadt Tangermünde südlich der Ortslage Arneburg und nördlich der Ortslagen Storkau und Wischer. Das geplante Vorhaben ist eine Änderung des vorhandenen WP Arneburg im westlichen und östlichen Randbereich. Die Kreisstraße K 1036 verläuft in nord-südlicher Richtung direkt durch das Vorhabengebiet (VG).

Das VG befindet sich mit den 9 geplanten WKA innerhalb des im REP Altmark ausgewiesenen Vorranggebiets Nummer XVIII „Arneburg, Sanne“ für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung eines Eignungsgebietes. Das Vorhaben ist somit mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar, es steht Zielen und in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung nach derzeitigem Ermessen nicht entgegen.

Die Vorhabenfläche befindet sich auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Physisch-geographisch befindet sich das unmittelbare Untersuchungsgebiet (UG) im Bereich der Leipziger Tieflandsbucht.

Der Eingriffsort liegt in weitestgehend ebener Lage auf einer Höhe von ca. 40 bis 56 m NN. Gemäß den Landschaftseinheiten des Landes Sachsen-Anhalt (LAU, GIS-Daten 2021) gehört das unmittelbare UG zur Landschaftseinheit 1.1.2 „Östliche Altmarkplatten“ und zur Landschaftseinheit 2.1.2 „Tangermünder Elbetal“.

1.3 Untersuchungsraum (UR) und Untersuchungsrahmen

Das Gebiet des geplanten Vorhabens befindet sich im Landkreis Stendal in den Gemarkungen Arneburg und Storkau. Der zu errichtende WP Arneburg soll im räumlichen Zusammenhang zum bereits vorhandenen WP Arneburg errichtet werden. Im Rahmen des Umweltberichtes wurden die Auswirkungen auf den Naturhaushalt, auf Natura 2000-Gebiete, andere Schutzgebiete und auf die Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL, auf Lebensräume von Arten des Anhangs II der FFH-RL und auf Vogelarten des Anhang I der Vogelschutz- RL dargestellt.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sind Kompensationsmaßnahmen für die Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Arten- und Lebensgemeinschaften aufgeführt. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Versiegelung/Teilversiegelung erfolgte nach der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt). Die Bewertung für den Eingriff in das Landschaftsbild wurde verbal argumentativ bzw. nach Breuer vorgenommen. Der Untersuchungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter wurde so festgelegt, dass die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Nutzungen, Natur, Landschaft und Kulturgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern erfasst und bewertet werden können.

1.4. Beschreibung der Ausgangslage bezüglich der Schutzgüter

1.4.1. Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit, umfasst die Betrachtung des Vorhabens unter dem Aspekt vermeidbarer Gesundheitsrisiken der Bevölkerung einschließlich der Gesundheit als Zustand des körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens (WHO).

Wohnen und Wohnumfeld

Dem Bereich Wohnen und Wohnumfeld wurden folgende Flächen zugeordnet: Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, Dorfgebiete, Industrie- und Gewerbeflächen, Sonderbauflächen, Gemeinbedarfsflächen, landwirtschaftliche Betriebsstandorte, Grünflächen, siedlungsnahe Freiräume.

Hier sind der Erhalt gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen von Bedeutung. Im Hinblick auf dieses Schutzziel sind vor allem zu ermitteln und zu bewerten:

- Mögliche Vorbelastungen und Beeinträchtigungen, z.B. durch Immissionen, Trennung historisch gewachsener Funktionsbeziehungen, Unterbrechung von Sichtverbindungen etc.
- Auswirkungen von Wechselwirkungen, insbesondere Auswirkung auf Klima und Luft

Der Begriff Wohnumfeld beschreibt die Wohnqualität eines Siedlungsraumes. Dieser ergibt sich aus der Erfüllung von Ansprüchen des Menschen an sein Wohnumfeld sowie den daraus resultierenden Wertmaßstäben an die Lebensqualität. Das Wohnumfeldpotenzial betrachtet dementsprechend das Leistungsvermögen des Landschafts- und Siedlungsraumes, diesen Ansprüchen bzw. Wertmaßstäben gerecht zu werden.

Zusammenhängende Ortslagen sind innerhalb des unmittelbaren UG (1.000 m) nicht direkt vorhanden. Die nächstgelegenen Ortslagen befinden sich zum Vorranggebiet im Abstand von:

- Billberge ca. 1.300 m
- Wischer ca. 1.200 m
- Arneburg ca. 1.500 m

Bei den genannten Ortschaften handelt es sich um dörfliche Siedlungen. Sie sind gekennzeichnet durch eine Mischnutzung von Wohnen, Landwirtschaft und Gewerbe.

Erholung

Hier sind der Erhalt von Flächen für Naherholung und sonstige Freizeitgestaltung vorrangig zu betrachten. Im Hinblick auf dieses Schutzziel sind zu ermitteln und zu bewerten:

- Beeinträchtigungen hinsichtlich Überbauungen und Immissionen
- Auswirkungen auf Wechselwirkungen, insbesondere der Veränderung des Landschaftsbildes sowie der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Wasser, Boden, Klima und Luft.

Darüber hinaus umfasst der Erholungsbegriff vor allem Aktivitäten und Nutzungsformen, die als ruhige, landschaftsbezogene Erholung („sanfte Erholung“) bezeichnet werden und die vorrangig solche Aktivitäten wie Wandern, Radfahren, Wasserwandern und Wassersport, Spaziergehen, Campen, Angeln und z.T. auch Nutzung der Kleingärten einschließen.

Zur Erholung zählen auch solche Aktivitäten, die ein breites Infrastrukturangebot und hohe Kosten zum Ausgang haben und somit im Regelfall hohe Besucherzahlen benötigen.

Die Anforderungen der Erholungssuchenden an die materiellen und ästhetischen Voraussetzungen der Landschaft und der Infrastruktur sind sehr unterschiedlich. Erwartungshaltung, Reizaufnahme und Bewertung der Erholung sind im Regelfall subjektiv geprägt und somit als Landschafts- und Naturerlebnis allgemein schwer definierbar. Eine Vielzahl von Variablen bestimmt daher das Landschafts- und Naturempfinden:

- die naturräumliche Ausstattung mit solchen Faktoren wie Vielfalt, Naturnähe, Einzigartigkeit, Unersetzbarkeit, Seltenheit, Repräsentativität und Eigenart der Landschaft als wesentliche Bestimmungsgröße des naturästhetischen Empfindens
- die kulturräumliche Ausstattung
- die sinnliche Wahrnehmbarkeit, bestimmt durch solche Faktoren wie Einsehbarkeit, vorhandene Sichtachsen, Betret- und Benutzbarkeit, Entfernungen
- die Art und die Möglichkeiten der Bewegung im Raum (Spaziergehen, Laufen, Fahrradfahren etc., siehe oben)
- persönliche Erwartungshaltungen und Wertvorstellungen, Heimatgefühl u.a.
- soziophysiologische Größen wie Bekanntheitsgrad, Besucherdichte und -häufigkeit, soziale Stellung etc.
- Ausbildung einer touristischen Infrastruktur.

In einem Abstand von ca. 2.300 m östlich der nächstgelegenen, geplanten WKA befindet sich der Campingplatz Wischer, welchem auch ein Naturbad zugeordnet werden kann, welches der Naherholung dient. Durch den Abstand von 2.300 m kann nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden

Eine weitere, überregional bedeutsame Erholung ist im Bereich des Elberadweges im östlichen Randbereich des unmittelbaren UG festzustellen. Hier wurden jedoch bereits in der Vergangenheit radwegbegleitende Pflanzungen vorgenommen, sodass hier mögliche Beeinträchtigung erheblich gemindert werden. Auch im Zuge der beiden vorliegenden Planverfahren werden Maßnahmen im Bereich Billberge vorgesehen, welche eine nochmalige Verbesserung der Abschirmung zu Erholungsberiechen darstellen

Die Ackerfluren durchziehen befestigte und unbefestigte Wirtschaftswege, welche z.T. auch als Rad- oder Wanderwege genutzt werden.

Auflockernde Landschaftselemente sind entlang der Feldwege und der Ackerflur des unmittelbaren und erweiterten UG in einer Vielzahl vorhanden.

Die naturräumliche Ausstattung mit den o.g. Faktoren wie Vielfalt, Naturnähe und Eigenart der Landschaft spielt als wesentliche Bestimmungsgröße des naturästhetischen Empfindens im gesamten UG eine große Rolle.

Vorbelastungen hinsichtlich des vorhandenen Erholungspotenzials lassen sich durch die bereits vorhandenen 24 WKA mit einer Gesamthöhe zwischen 85 m und 170 m ableiten, da diese bereits bis in die Randbereiche des erweiterten UG wirken.

1.4.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotop- und Nutzungstypen, Flora und Vegetation

- Biotoptypen und Vegetation

Mischbestand Laubholz (XQX)

Bei diesem Bestand handelt es sich um die Flächen des Arneburger Hangs innerhalb des UG. Die Flächen werden vorwiegend durch Robinie i.V.m. Eichen, Gemeiner Esche, Feldahorn sowie Ulme geprägt. Die Strauchschicht wird durch Schwarzen Holunder, Weißdorn und den Jungwuchs der Bäume gebildet. Im Zuge der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen wurde der Hang als XXR – Reinbestand Robinie kartiert, welches jedoch weitestgehend nicht der örtlichen Ausprägung im Sinne eines klassischen Robinienreinbestandes entspricht. Kleinflächig entsprechen die Gehölzbestände den Anforderungen an den LRT 9170. Eine Abgrenzung ist hier jedoch nicht direkt möglich, da die Übergänge fließend sind.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Mischbestände Laubholz nicht gefährdet, LRT 9170 ist stark gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Keine Betroffenheit durch das geplanten Vorhaben erkennbar

Mischbestand Laub-Nadelholz (XGX)

Geschlossene großflächig zusammenhängende Waldbestände befinden sich östlich bis nordöstlich im UG im Bereich des Jungfernberges als auch im Süden des Untersuchungsgebietes. Die Wälder werden durch Kiefern, Trauben-Eichen, Sandbirke und Robinie geprägt. Die Strauchschicht ist meist nur spärlich ausgeprägt und wird durch Brombeere dominiert.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Mischbestände Laub-Nadelholz gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad keine Betroffenheit im Zuge der Projektumsetzung erkennbar

Reinbestand Kiefer (XYK)

Im Zusammenhang mit den o.g. Mischbeständen (XGX) wurden auf Teilflächen Anpflanzungen aus reinen Kieferbeständen vorgenommen. Diese Monokulturen sind als Schonung meist noch in einem jungen Bestandsalter. Auf Grund des Dichtewuchses ist hier ein vollständiger Kronenschluss vorhanden, welcher einen Unterwuchs vollständig unterbindet.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Kiefern Reinbestände nicht gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Keine Betroffenheit durch das geplanten Vorhaben erkennbar

Feldgehölze (HGA)

Innerhalb des unmittelbaren UG befinden sich mehrere kleine Gehölzstrukturen. Die Gehölze entsprechen in ihrer Entwicklung den Anforderungen an gesetzlich Geschützte Biotope. Im Bereich des Elbehangs sind diese noch in einem jungen Entwicklungsstadium und haben eine Flächendeckung von ca. 60 %. Domminierende Arten sind hier v.a. Eiche, Weide, Gemeine Esche aber auch Eschenahorn. Die Strauchschicht ist unterschiedlich ausgeprägt.

In die nördlich vorhandenen Gehölze mischen sich auch Kiefern und Lärchen mit ein. Diese sind meist trocken ausgeprägt.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Feldgehölze gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Keine Betroffenheit durch das geplanten Vorhaben erkennbar

Gebüsche trockener Standorte (HTA)

Im nordöstlichen Randbereich des UG befindet sich eine durch Schlehe und Weißdorn bestandene Fläche, welche als Gebüsch trockener Standorte anzusprechen ist.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Feldgehölze gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Keine Betroffenheit durch das geplanten Vorhaben erkennbar

Pappelreihen (HRB)

Im Randbereich des UG befindet sich an der K 1041 zur K 1036 eine straßenbegleitenden Baumreihe, welche weitestgehend durch Pappeln und im östliche Teil durch Robinien gebildet wird. Zwischen Baumreihe und Straße verläuft ein Grünlandstreifen.

Eine weitere Pappelreihe befindet sich direkt östlich an die bestehenden WKA anschließend entlang des Haupterschließungsweges. Die Pappelreihe ist ebenfalls, in Teilen sehr stark, mit Sträuchern untersetzt und geht dann im südlichen Bereich in ein teils lockere Heckenstruktur über. Eine weitere junge Baumreihe befindet sich straßenbegleitend westseitig entlang der K 1036.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Feldgehölze gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegung in der Abzweigung der K1036 besteht die Notwendigkeit der Entnahme von 6 Einzelbäumen aus der Baumreihe. Der Charakter der Baumreihe bleibt hierbei jedoch weitestgehend erhalten

Feldhecken (HHB)

Entlang der Wegeverbindungen sind Strauch-Baum-Hecken unterschiedlicher Ausprägungen vorhanden. Die Hecken stellen hierbei wichtige landschaftsgliedernde Strukturen dar. Im Mittel sind die Hecken zwischen 3 und 8 m breit. In der Baumschicht sind neben den heimischen Gehölzen, wie Weide, Eiche, Gem. Esche, Ahorn, Robinie und Eschenahorn in Teilabschnitten vorhanden.

Die Strauchsicht wird ausschließlich durch heimische Arten wie Hasel, Rosen, Blutrottem Hartriegel, Schwarzem Holunder etc. gebildet. Den Hecken vorgelagert befinden sich meist Grünstreifen, welche entlang der Wege eine regelmäßigen Unterhaltung unterliegen.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Feldgehölze und Halbtrockenrasen gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen besteht die Notwendigkeit des Rückschnittes der vorhandenen Feldhecken als auch die Rodung von insgesamt 650 m².

Intensivgrünland (GIA)

Im Bereich der Elbeaue befinden sich feuchte Grünlandbestände, welche jedoch einer Beweidung durch Pferde unterliegen. Auf Grund der Intensität sind diese kurzrasig und überwiegend artenarm. Ein weitere Beweidungsfläche befindet sich südlich Rudolphthal.

Hierzu sind auch die straßen- und wegebegleitenden Grünlandstrukturen zu zählen, welche sich auf Grund des Darstellungsmaßstabes nicht vollständig abbilden lassen.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA nicht gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Im Zusammenhang mit der Planung lassen sich hier v.a. durch den notwendigen Wegeausbau Beanspruchungen der straßenbegleitenden Grünlandstreifen verzeichnen

Ruderalisiertes mesophiles Grünland (GMF/URA)

Die Grünländer unter dieser Kategorie im UG unterliegen weitestgehend keiner bzw. nur einer sporadischen Nutzung, so dass hier in Teilen bereits Ruderalisierungen vorhanden sind. In expositionierten oder grundwasserfernen Standorten gehen die Strukturen tw. in trockene, jedoch nicht magere Strukturen über.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA nicht gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Im Zusammenhang mit der Planung lassen sich hier v.a. durch den notwendigen Wegeausbau Beanspruchungen der den

Gehölzstrukturen vorgelagerten Grün landstreifen verzeichnen

Altwasser (SEA)

Im östlichen Randbereich des UG befindet sich ein Altwasser der Elbe, welches an die wechselnden Wasserstände der Elbe gebunden ist und somit jahreszeitlichen starken Schwankungen unterlegen ist. Die Randbereiche werden in Teilen durch Röhricht und Rohrglanzglas bestanden.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA sind Altwässer gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Keine Betroffenheit durch das geplanten Vorhaben erkennbar

Intensiv genutzter Acker (AI.)

Die großräumigen Ackerflächen des UR sind durch intensiv genutzte, offene Wirtschaftsflächen mit verarmte Floren gekennzeichnet; die gesamte Feldflur ist in großen Bereichen ausgeräumt, die zumeist sehr schmalen (entlang der landwirtschaftlichen Wege oft < 1 m) Ackersäume setzen sich aus Arten wie Gewöhnliche Kratzdistel, Gemeine Quecke, Echte Kamille und Große Klette zusammen.

Charakteristisch für die Ackerflächen ist die floristische Verarmung, die auch den Rückgang der meisten Tierarten der Feldflur verursacht. In besonderem Maße resistent sind solche Pflanzen wie Gemeine Quecke oder Windhalm. Gegenwärtig stellen großflächige Raps- und Maismonokulturen ein weiteres Problem für zahlreiche Tierarten dar.

Die Feldflur hat als Lebensraum für zahlreiche Kulturfolger eine existenzielle Bedeutung, vor allem sind hier Rote Liste Arten wie Feldhase oder Wachtel zu nennen.

Darüber hinaus sind die Feldfluren Nahrungshabitat für zahlreiche andere Tierarten, u.a. Greifvögel, sowie diverse Kleinvogel- (u.a. Feldlerche, Schafstelze) und Zugvogelarten (u.a. Kiebitz, Gänse, Saatkrähe).

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA nicht gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad bei Planumsetzung Inanspruchnahme von Teilflächen

Plätze und Flächen (VPZ/VPX)

Im zentralen Bereich des UG befindet sich eine ehemalige Gleisanlagen mit einer versiegelten Fläche, welche durch die Bundeswehr genutzt wird. Im südlichen Teil des UG befindet sich ein unbefestigter Platz, welcher derzeit als Holzzwischenlager dient.

Potenzieller Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste LSA nicht gefährdet

Aktueller Gefährdungsgrad Keine Betroffenheit durch das geplanten Vorhaben erkennbar

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Naturschutzgebiete (NSG)

Im unmittelbaren UG sind keine NSG vorhanden. Das NSG0009 „Arneburger Hang“ im erweiterten UG befindet sich im Abstand von ca. 150 m östlich des unmittelbaren UG und ca. 1.000 m zur nächstgelegenen WKA 06. Es hat eine Flächengröße von 7 ha.

Beeinträchtigungen der Schutzziele, welche durch „Schutz und Erhaltung eines Steilhanges an der Elbe mit naturnahem Hangwald; Schutz wärmeliebender Pflanzenarten kontinentaler und mediterraner Herkunft“ (LAU 2021) definiert werden, sind vorhabenbedingt nicht zu prognostizieren.

Weitere NSG werden durch die Betrachtungsräume des Planvorhabens nicht tangiert.

Biosphärenreservate (BR)

Das unmittelbare UG tangiert im östlichen Randbereich (Arneburger Hang) das BR_0004LSA „Mittelbe“. Das BR hat eine Gesamtflächengröße von 125.510 ha.

Die tangierten Bereiche sind der Entwicklungszone (Zone 3) zuzuordnen.

Auf Grund der Entfernung von mehr als 850 m zum Vorhabenort (nächstgelegenen WKA 06 und 09)

lassen sich keine Beeinträchtigungen der Schutzzwecke, welche sich entsprechend der Allgemeinverfügung auf das BR selbst beziehen, prognostizieren.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Innerhalb des unmittelbaren UG werden Teile des LSG0009SDL „Arneburger Hang“ tangiert. Die nächstgelegenen WKA 06 und 09 befinden sich hier in einem Abstand von ca. 750 m. Das LSG hat eine Gesamtgröße von 896 ha. In Analogie zum gleichnamigen NSG liegen die Schutz- und Erhaltungsziele auf den Beständen des Hangwaldes. Beeinträchtigungen der Schutzziele lassen sich nicht ableiten.

Im erweiterten UG erstreckt sich entlang der Elbaue das LSG0006SDL „Untere Havel“. Es erstreckt sich auf einer Fläche von 28.730 ha zwischen Tangermünde und Werben. Ein überwiegender Teil des LSG befindet sich außerhalb des erweiterten UG.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung besteht das wesentliche Entwicklungsziel in der Erhaltung der im Winter und Frühjahr flach überstauten Grünländer und der flussauentypischen Vegetation. Das LSG befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.500 m zur nächstgelegenen WKA 06. Beeinträchtigungen der Entwicklungsziele lassen sich vorhabenbedingt nicht ableiten.

Im südlich Randbereich des erweiterten UG in einer Entfernung von > 6.000 m wird das LSG0097JL „Elbtalau“ tangiert. Das LSG weist eine Gesamtfläche von 7.607 ha auf. Der Schutzzweck definiert sich über die Erhaltung der natürlichen Relikte der Flussauen sowie deren Pflege und Entwicklung.

Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele lassen sich vorhabenbedingt nicht prognostizieren bzw. ermitteln.

Weitere Landschaftsschutzgebiete sind im unmittelbaren und erweiterten UG nicht vorhanden.

Naturdenkmäler (FND/NDF/ND)

Im unmittelbaren UG sind nachstehende FNDs vorhanden:

- FND0018SDL „Vogelschutzgebiet bei Wischer (Glänemäker)“, verordnet 1937, ca. 700 m westlich WKA 08
- FND0022SDL „Kiesgrube Sanne“, verordnet 1976, ca. 1.500 m westlich WKA 03 und WKA 05

Auf Grund der geringen Flächengröße und der Entfernung zum VG lassen sich keine direkten Beeinträchtigungen prognostizieren. Im erweiterten UG sind weitere flächenhaften Naturdenkmale vorhanden, auf welche sich auf Grund der geringen Flächengröße und der Entfernung vom Vorhabenort jedoch keine Beeinträchtigung prognostizieren lässt.

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)

Weitere geschützte Landschaftsbestandteile sind für das unmittelbare und erweiterte UG nicht vorhanden.

Gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope sind im unmittelbaren UG zu finden. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben besteht die Notwendigkeit der Entnahme von 6 Einzelbäumen aus einer straßenbegleitenden Baumreihe, welche im Sinne des § 21 NatSchG LSA geschützt ist. Des Weiteren besteht die Notwendigkeit der Beseitigung von insgesamt 650 m² Feldhecke um die Herstellung der Zufahrten zu ermöglichen.

Eine Wiederherstellung am Ort ist nicht möglich, da die Flächen im Zusammenhang mit einem möglichen Großkomponententausch freigehalten werden müssen, hier erfolgt die Ansaat von Grünland. Der Verlust der Flächen wird somit in das Kompensationskonzept mit eingearbeitet.

Natura 2000-Gebiete

Innerhalb des unmittelbaren UG wird das SPA0011LSA „Elbaue Jerichow“ im Bereich des Arneburger Hangs tangiert. Selbiges trifft auch auf das FFH0012LSA „Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen zu. Die nächstgelegenen WKA befinden sich in einer Entfernung von ca. 900 m.

Im erweiterten UG sind nachstehend aufgeführte europäische Schutzgebiet vorhanden.

- FFH0014LSA „Kammernscher See und Trübengraben“, ca. 4.800 m von WKA 06 und 09 entfernt
- FFH0015LSA „Binnendüne bei Scharlibbe“, ca. 6.700 m von WKA 06 und 09 entfernt
- FFH0159LSA „Klietzer Heide“ bzw. SPA0010LSA „Vogelschutzgebiet Klietzer Heide“, ca. 7.000 m von WKA 06 und 09 entfernt
- FFH0157LSA „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“, ca. 4.500 m von WKA 06 und 09 entfernt
- FFH0233LSA „Stendaler Stadtforst“, ca. 3.000 m von WKA 01 entfernt
- FFH0032LSA „Schießplatz Bindfelde östlich Stendal“, ca. 4.700 m von WKA 01 entfernt

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgte die Erstellung einer FFH-Vorprüfung für alle im Umkreis vom 15-fachen der Anlagenhöhe befindlichen europäischen Schutzgebiete um die Außenwirkungen des Vorhabens auf umliegende Schutzgebiete bewerten und ermitteln zu können.

Weitere NATURA 2000 Gebiete sind im unmittelbaren und erweiterten UG nicht vorhanden.

Ausgehend von der Analyse der möglichen Wirkfaktoren und Wirkerheblichkeiten zu dem geplanten Vorhaben Errichtung und Betrieb von insgesamt neun WKA können hinsichtlich der für die untersuchten Natura 2000-Gebiete im 15-fachen der Anlagenhöhe in den gebietsbezogenen Anlagen der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) benannten gebietsbezogenen Schutzzwecke erhebliche Beeinträchtigungen vorhabenbedingt ausgeschlossen werden.

Fauna, Arten- und Lebensgemeinschaften

- Avifauna

Zur Beurteilung der Betroffenheit von Vogelarten ist anzumerken, dass Groß- und Greifvögel im 4.000 m-Radius um das VRG erfasst und beurteilt wurden, Rast- und Zugvögel im Radius von 2.000 m. Alle sonstigen Brut- und Reviervogelarten wurden im Radius von 500 m, bei ausgewählten Arten auch im 1.500 m um das VRG erfasst und beurteilt. .

Im Ergebnis der Relevanzprüfung auf Grundlage qualifizierter vor-Ort-Kartierungen der Avifauna wurde eine mögliche Betroffenheit von 63 Vogelarten ermittelt (Tab 11 UVP-Bericht).

Entsprechend den Vorgaben des Leitfadens Artenschutz (MULE, 2018) wurden in Anlehnung an die Vorgaben des LAG VSW 2014 Prüfradien zu windenergiesensiblen Arten definiert. Bei den Erfassungen im Jahr 2020 und 2021 konnten keine Bruten von windenergiesensiblen Arten innerhalb des jeweiligen, artspezifischen Prüfradius 1 (entspricht 1.500 m für den Rotmilan) festgestellt werden. Ausgehend von den Ergebnissen des Jahres 2019, bei welchen die Brut eines Rotmilans innerhalb des Prüfradius 1 ermittelt wurde, wurde im Jahr 2020 eine Ermittlung der Raumnutzung und eine Ermittlung der Horststandorte vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass der Brutplatz des Rotmilans sturmbedingt nicht mehr vorhanden ist und ein Neubau im Umfeld nicht erfolgte. Auch bei den Erfassungen 2021 konnte keine Brut innerhalb des Prüfradius 1 festgestellt werden.

Nach Datenlage LAU sind im Bereich des Stendaler Stadtforstes Brutplätze des Schwarzstorches (*Circonia nigra*) vermerkt. Die Brutplätze sind jedoch nicht mehr vorhanden. Bruten der Art konnten, trotz Sichtung von Einzelindividuen, im Prüfradius 1 nicht ermittelt werden. Brutplätze im Umkreis von 10.000 m (Prüfradius 2) sind als gegeben anzunehmen.

- Fledermäuse

In Auswertung von DIETZ & KIEFER 2014 lassen sich nachstehend aufgeführte Entfernungen zwischen Wochenstube und Jagdgebiet für die einzelnen reproduzierend (auch Verdacht) festgestellten Arten ermitteln:

- Kleinabendsegler
- Großer Abendsegler
- Braunes Langohr
- Graues Langohr
- Fransenfledermaus .
- Wasserfledermaus

- Zwergfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Großes Mausohr

Eine Reproduktion schlagopfergefährdeter Arten wurde beim Kleinabendsegler, Großem Abendsegler, der Zwergfledermaus, der Rauhautfledermaus und der Breitflügelfledermaus erbracht.

Auf Grund telemetrischer Untersuchungen wurden Wochenstuben des Kleinabendseglers in einer Entfernung von < 1.000 m zu einem Teil der geplanten WKA festgestellt.

Weiterführende Aussagen können dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowie dem vorliegenden Fledermausgutachten entnommen werden.

1.4.3. Schutzgut Boden und Fläche

Innerhalb des für die vorliegende Planung festgelegten UR (1.000 m) für das Schutzgut Boden herrschen unterschiedliche Bodenwasserverhältnisse.

Als Beurteilungsgrundlage wurden die beim Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt verfügbaren Daten des Fachinformationssystems Boden herangezogen (letzter Aufruf: 07.03.2022)

Die Bereiche des unmittelbaren UG werden entsprechend der Übersichtskarte der Böden (BÜK 400d) durch zwei unterschiedliche Bodentypen bestimmt:

- Pseudogley-Braunerden aus lehmigem Geschiebedecksand über Geschiebelehm (m7IBFS) im Westen
- Braunerde-Fahlerden aus lehmigem Geschiebedecksand über Geschiebelehm im Osten

Entsprechend der Angaben der Hydrologischen Übersichtskarte (HÜK 400d) ist auf Grund von quartären Sanden und Kiesen unter Geschiebemergel mit lokalen Decksanden der Hauptwassergrundleiter im Lockergestein (Poren-Grundwasserleiter) anzunehmen.

Als Kriterien der Einschätzung der natürlichen Funktion der Böden und deren Bedeutung (Bodenpotential) können herangezogen werden:

- 1) Die natürliche Ertragsfähigkeit
- 2) Die Schutzwürdigkeit und Standorteignung für seltene Flora und Vegetation (Naturnähe)
- 3) Filtereigenschaften, Puffer- und Transformatorfunktion (Wasserhaushaltspotential)
- 4) Archiv der Kultur- und Naturgeschichte.

Für das unmittelbare UG ist hinsichtlich des Schutzgutes folgender Zustand darzustellen:

1) Natürliche Ertragsfähigkeit

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden unter den Aspekten des Standortes für die natürliche Vegetation sowie insbesondere als Standort für die Land- und Forstwirtschaft wird auf der Grundlage der Bodenschätzungsaufnahmen (Reichsbodenschätzungsgesetz v. 16.10.1934) ergänzend zur mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) dargestellt.

Die Böden des UR (1.000 m um die Außengrenzen des VRG) lassen sich hinsichtlich ihrer Ertragsfähigkeit als geringe bis mittlere Böden einschätzen. Die Ackerzahlen liegen z.T. zwischen 28 und 54 (BODENATLAS SACHSEN-ANHALT, Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt 1999).

Vor allem die intensiv bewirtschafteten und zeitweilig nur gering bedeckten Böden sind bei erhöhten Windgeschwindigkeiten ab 4 Beaufortskala (6-7 m/s) bereits erosionsgefährdet. Im unmittelbaren UG sind die Böden insbesondere aufgrund der fehlenden Kleinstrukturen (z.B. Feldhecken) betroffen, wodurch eine ungebremsste Windausbreitung gegeben ist.

Gemäß Bodenatlas Sachsen-Anhalt (Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 1999) erfolgt die Zuordnung des UR zu den Bodenlandschaften der Altmoränenlandschaften.

2) Schutzwürdigkeit und Standorteignung für seltene Flora und Vegetation (Naturnähe)

Im Sinne des Bodenschutzes ist die Darstellung und Sicherung schutzwürdiger und erhaltenswerter Bodenformen, insbesondere als Standorte für seltene Pflanzen und Vegetationseinheiten bzw. Biotoptypen, gemäß den vorliegenden Substrateigenschaften und der bodentypologischen Entwicklung von besonderer Bedeutung. Dabei kann in Abhängigkeit vom Charakter der Landschaft eine Vielzahl von Merkmalen mit einbezogen werden:

- a) die regionale Besonderheit und Seltenheit
- b) die Natürlichkeit der Böden im Sinne einer natur- oder kulturbetonten Bodenentwicklung
- c) die speziellen Standortverhältnisse wie Nährstoffarmut, Wasserversorgung, Flachgründigkeit u.a.
- d) die Vorbelastung durch Schadstoffeinträge, z.B. Düngemittel, Salzfrachten, Schwermetalle u.a.
- e) die Beeinflussung durch mechanische Einwirkungen, z.B. Bodenverdichtung, Erosion, Entwässerung, Verschlammung u.a.

a) Regionale Besonderheit und Seltenheit

Zur Schutzwürdigkeit der Böden können hier vor allem die Kriterien Seltenheit und/oder Gefährdung sowie die Standortpotenziale genannt werden.

Die o.g. Braunerden und Gleye sind im Territorium von Sachsen-Anhalt relativ häufig anzutreffen. Eine Gefährdung der genannten Bodentypen ist insgesamt nicht prognostizierbar, eine langfristige Beeinträchtigung der Standortpotenziale ist jedoch ggf. infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung möglich (Degradierung durch Erosion bzw. Nährstoffüberschuss durch Düngung).

b) Natürlichkeit der Böden

Mit der Beurteilung des Standortes bezüglich seiner Naturnähe wird laut „Bewertung von Bodenfunktionen – Verfahren des Landesamtes für Umweltschutz Landes Sachsen Anhalt“ die Eignung der land-wirtschaftlich genutzten Böden „...zur Wahrnehmung der Bodenteilfunktion Standorteigenschaften für Pflanzengesellschaften innerhalb der Funktion des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Mensch, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen“ dargestellt.

Im Hinblick auf die Naturnähe können die Böden des UR als anthropogen beeinträchtigt (geringe Naturnähe) beurteilt werden. Dies resultiert v.a. aus der jahrzehntelangen, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, welche eine erhebliche Änderung des Bodengefüges sowie des Nährstoff und Wasserdargebotes nach sich zieht.

c) Spezielle Standortverhältnisse

Gemäß der Einstufungen des BODENATLAS SACHSEN-ANHALT (Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 1999) sind die Böden des UG als staunässebeeinflusst bis mäßig frisch in Bezug auf den Wasserhaushalt angegeben.

Für die biotische Lebensraumfunktion, d.h. die potenzielle Bedeutung für Flora und Fauna, sind vor allem Sonderstandorte (trocken oder feucht) von Bedeutung. Diese v.a. außerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen zu finden, da die landwirtschaftlichen Nutzflächen über Jahrzehnte hinweg ein Nivellierung erfahren haben.

d) Vorbelastung durch Schadstoffeinträge

Schadstoffeintrag in den Boden erfolgen im UR direkt (z.B. durch Ausbringung von hohen Düngemittelgaben und Pestiziden) sowie indirekt aus der Luft (vorrangig als Schwefel- und Stickoxide SO_x bzw. NO_x) infolge von Verbrennungsprozessen in Kraftwerken und Fahrzeugen.

e) Beeinflussung durch mechanische Einwirkungen

Potenzielle Erosionsgefährdung ergibt sich aus den Standortfaktoren Klima, Bodenbeschaffenheit, Bodendeckung, Relief und Flurstruktur. Die Ackerflächen des UR unterliegen mechanischen Belastungen infolge des Befahrens durch Technik mit hohem Raddruck sowie durch Gefüge- und Texturveränderungen (Pflugsohlenverdichtung, Störung der Porenkontinuität, Plattengefüge etc.).

An Verkehrsflächen und befestigten Wegen sind infolge Versiegelung und dem damit verbundenen hohen Grad mechanischer Belastung des Bodens negative Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen gegeben bzw. sind diese verloren gegangen.

Die vorhandenen Bodenverluste (infolge Überbauung und Versiegelung von Flächen und die damit verbundene Veränderung bzw. Verringerung der Grundwasserneubildung) im unmittelbaren UG sind bereits durch die bestehenden WKA gegeben, welche jedoch im überwiegenden Teil mit der Vorhabenumsetzung zurückgebaut werden, welches die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

3) Filtereigenschaften, Puffer- und Transformatorfunktion

Die physikalisch-chemischen Filtereigenschaften der Böden im UG sind mit gering bis mittel einzustufen (BODENATLAS SACHSEN-ANHALT, Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt 1999). Eine ständige Inanspruchnahme der Filterfunktion führt jedoch zur Abnahme der Leistungsfähigkeit.

Die Böden des UG besitzen ein sehr geringes bis mittleres Puffervermögen.

Die Transformatorfunktion der Böden des UR ist insgesamt als gering bis mittel einzuschätzen.

Bergbauliche Tätigkeiten (Altbergbau) im Sinne § 2 Bundesberggesetz (BBergG) sowie Bergbauberechtigungen im Sinne §§ 6 ff. (BBergG) und sonstige Vorhaben der Rohstoffgewinnung sind im unmittelbaren UG nicht vorhanden.

Hinsichtlich der Wasserhaushaltsfunktion v.a. für Oberflächenabfluss und Grundwasserneubildung sind die Böden des UG als staunässebeeinflusst bis grundwasserbeeinflusst/-bestimmt anzusehen. Auf Grund der Lagerung des Grundwasserleiters im Lockergestein sind die Grundwasserleiter nur bedingt gegen das Eindringen von Schadstoffen geschützt.

Archäologischen Belange sind betroffen, welche jedoch der Vorhabenumsetzung bei einer fachgerechten und repräsentativen Dokumentation vor Baubeginn nicht im Wege stehen. Die Archivfunktion wird als mittel eingeschätzt.

Im vorliegenden Verfahren handelt es sich um die Errichtung von insgesamt 9 WKA, welche im Zusammenhang mit dem Rückbau von insgesamt 17 WKA stehen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden wurden die Beurteilungen antragsbezogen – 5 WKA im WP Arneburg-Sanne und 4 WKA im WP Altmark - vorgenommen.

- WP Arneburg-Sanne (JUWI GmbH) – 5 WKA

Neuerrichtung

Fläche mit dauerhafter Inanspruchnahme	25.960 m ²
Fläche mit temporärer Inanspruchnahme	44.815 m ²

Repowering

Dauerhafter Flächengewinn durch Rückbau von versiegelten und befestigten Flächen durch Repowering von 9 WKA	12.745 m ²
Nutzung der vorhandenen Infrastruktur	1.995 m ²

Es ergibt sich somit unter Berücksichtigung des Repowerings eine dauerhafte Neubeanspruchung von Flächen im Umfang von 13.215 m². Die temporären Flächenbeanspruchungen werden nach Errichtung der Anlage in ihren Ausgangszustand zurückversetzt.

- WP Altmark (CPC Germania GmbH & Co. KG) - 4 WKA

Neuerrichtung

Fläche mit dauerhafter Inanspruchnahme	15.663 m ²
Fläche mit temporärer Inanspruchnahme	28.940 m ²

Repowering

Dauerhafter Flächengewinn durch Rückbau von versiegelten und befestigten Flächen durch Repowering von 8 WKA	16.639 m ²
Nutzung der vorhandenen Infrastruktur	116 m ²

Im Zuge des Repowering werden insgesamt 976 m² Fläche mehr an die Landwirtschaft zurückgegeben.

1.4.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser gehört zu den elementaren Lebensgrundlagen aller Organismen. Wasser ist an sämtlichen Stoffwechselfvorgängen beteiligt. Wasser spielt aufgrund seiner vielfältigen Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern eine zentrale Rolle. Es ist in seiner Funktion als Medium für den Stofftransport und den Stoffhaushalt zentraler Bestandteil aller Ökosysteme.

Darüber hinaus erfüllt das Grund- und Oberflächenwasser folgende wesentliche Funktionen:

- a) Bereitstellung von Trink- und Brauchwasser
- b) Abflussfunktion (Vorflut)
- c) Verdünnung und Selbstreinigung von Abwässern
- d) Nahrungsquelle (z.B. Angeln/Fischerei)
- e) Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- f) Schaffung von Wohn- und Erholungsqualität.

Der Schutz dieser natürlichen Lebensgrundlage, vor allem die nachhaltige Sicherung des Wasserkreislaufes in quantitativer und qualitativer Hinsicht, ist eine wesentliche Daseinsvorsorge und ist vor allem durch

- Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Verunreinigungen und Schadstoffbelastungen
- Erhalt der Grundwasserneubildung
- Bewahrung der Regulations- und Regenerationsfähigkeit (z.B. Abflussregulation, biologisches Selbstreinigungsvermögen, Lebensraumfunktion, s.o. dauerhaft zu gewährleisten).

Der für das Schutzgut Wasser abgestimmte UR beträgt 500 m um die Außengrenzen des VRG.

Grundwasser

Das Grundwasser nimmt insgesamt eine Schlüsselstellung im landschaftlichen Ökosystem ein. Es ist eine der entscheidenden Grundlagen für die Existenz von Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften. Durch die jahreszeitlich bedingte Variabilität besitzt das Grundwasser bzw. die Bodenwasserspeicherung eine wichtige ökologische Regulanzfunktion. Wichtige Faktoren sind dabei:

- der Grundwasserflurabstand als Abstand der Geländeoberfläche zum oberen Grundwasserleiter, der ebenfalls jahreszeitlichen Schwankungen unterliegt (im Regelfall der geringste Grundwasserflurabstand nach Ende des hydrologischen Winterhalbjahres im April)
- der Grundwasserflurabstand beeinflusst die Sauerstoffversorgung des Bodens, das Bodengefüge und den Bodenchemismus sowie das Wachstum der Pflanzen
- der Stau- und Hangnässegrad bestimmt die jahreszeitlich bedingte Vernässung von Bodenzonen infolge wasserstauer Bodenhorizonte und -schichten in geringer Tiefe; zeitweilige Vernässung führt zu Luftmangel im Boden, wobei Stau- bzw. Hangwasser meist in den Sommermonaten verschwindet
- das Wasserspeichervermögen des Bodens (sog. "freie Feldkapazität") bestimmt das Wasserdargebot, welches im Wesentlichen die Pflanzen als verfügbaren Anteil unabhängig vom Grundwasserflurabstand nutzen können; Böden mit einem niederen Wasserspeichervermögen besitzen demnach eine höhere Versickerungsrate
- die Wasserdurchlässigkeit (von Böden) ist vor allem von der Struktur und dem Sättigungsgrad der Böden abhängig und beeinflusst u.a. den Staunässegrad sowie die Grundwasserneubildungsrate.

Weiterhin sind die langjährigen durchschnittlichen Feuchteverhältnisse eines Standortes (Feuchtegrad/Wasserstufe) von Bedeutung für den Landschaftshaushalt.

Gemäß den Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (<http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=bodaktnatfeu>) ist im UR eine staunässebeeinflusste bis grundwasserbeeinflusste Bodenstruktur vorhanden (BüK400d, LAGB 2014).

Gemäß der hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK400d, LAGB 2014) werden der Vorhabenort sowie weite Teile des unmittelbaren UG durch sehr wechselhafte hydrodynamische und hydrochemische Verhältnis auf Grund der Einlagerungen von Geschiebemergel und Beckenschluffen bestimmt.

Der Hauptgrundwasserleiter befindet sich als Poren-Grundwasserleiter im Lockergestein aus quartären Sanden und Kiesen.

Nördlich an den Vorhabenort angrenzend befindet sich das VRG für Wassergewinnung II Arneburg, welches auch als Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen ist.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau, Intensivgrünland) trägt im grundwassernahen Bereich zur Gefährdung des Grundwassers bei, vor allem zur Nitratbelastung.

Die Grundwasserneubildung ist von klimatischen, geologisch-pedologischen und geographischen Gegebenheiten abhängig. Niederschlagsmenge, Verdunstungshöhe, Versickerungsmöglichkeiten der Niederschläge in den oberflächlich anstehenden Gesteinen, Beschaffenheit der Grundwasserleiter, Morphologie des Geländes sowie Besiedlungsstrukturen bestimmen wesentlich den Wasserkreislauf. Dabei steht die Grundwasserneubildung in unmittelbarem Zusammenhang mit der Grundwasserschutzfunktion.

Die Braunerden im unmittelbaren UG besitzen eine extrem hohe Durchlässigkeit und können somit zur Grundwasserneubildung beitragen.

Nach DWD, 2021 wird in der Zeitreihe von 1961 bis 1990 der mittlere Jahresniederschlag mit 515 mm angegeben.

Oberflächengewässer

Im unmittelbaren UG befindet sich ein dauerhaft stehendes Gewässer im Bereich der Elbaue, welche das UG östlich tangiert. Dauerhaft wasserführende Fließgewässer sind im unmittelbaren UG nicht vorhanden. Es befinden sich aber mehrere kleine Gräben der Vorflut im unmittelbaren UG.

1.4.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima wird durch einzelne Klimaelemente wie Lufttemperatur, Niederschlag, Luftfeuchte, Sonnenscheindauer, Bewölkung, Nebel, Windgeschwindigkeit, Windrichtung u.a. geprägt. Die einzelnen Klima-elemente werden sowohl von den natürlichen Klimafaktoren (z.B. geographische Breite, Lage zu den Ozeanen, Oberflächengestalt, Bodenart, Bewuchs etc.) als auch durch anthropogene Faktoren (z.B. Bebauungsdichte, Anpflanzungen, künstliche Wasserflächen u.a.) maßgeblich beeinflusst.

Das Klima der Östlichen Altmarkplatten gehört insgesamt dem subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Binnentiefenlandklima an. Es vermittelt klimatisch zwischen dem atlantisch geprägten Niederelbegebiet und der Lüneburger Heide im Nordwesten und Westen und dem mittel- und ostdeutschen Binnenklima. Darauf deuten die abnehmenden Jahresniederschläge (550 - 500 mm/a) und die zunehmenden Julitemperaturen auf 18° C hin (Quelle: FNP Arneburg-Goldbeck, 2021).

Lokalklima

Das Standort- oder Lokalklima des unmittelbaren UG ist zwangsläufig in das o.g. großräumige Klima (Makroklima) eingebettet. Infolge kleinklimatischer Einflussfaktoren kann das Lokalklima des jeweiligen Standortes geringfügig von den langjährigen Mittelwerten des Makroklimas abweichen.

Die kleinklimatischen Verhältnisse (Geländeklima) im Bereich des UR (1.000 m um die geplanten WKA-Standorte) werden durch die großräumigen, offenen Ackerflächen geprägt, die aufgrund der relativ niedrigen Vegetation Kaltluftentstehungszonen unterschiedlicher Intensität darstellen. Über den Böden mit schlechter Wärmeleitfähigkeit/ geringer Bewuchshöhe tritt in Strahlungs Nächten, vor allem bei windschwachen und wolkenarmen Hochdrucklagen, ein deutlicher Temperaturrückgang auf. Typisch sind dabei die ungehinderte Einstrahlung mit höheren Oberflächen- und Lufttemperaturen und die verhältnismäßig starke nächtliche Abkühlung. Damit kann sich ein ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf einstellen.

Die im UR befindlichen Waldflächen wirken ebenfalls als Kaltluftentstehungsgebiet aus. Infolge seiner Ausdehnung hat es jedoch nur einen minimalen Einfluss auf Kaltluftbildung und Luftaustausch im

Gesamtgebiet. Die im unmittelbaren UG vorhandenen Verkehrsflächen wirken hingegen als kleine Wärmeinseln.

Aufgrund des weitgehenden Fehlens von großen Flurgehölzen ist die offene Agrarlandschaft des UR verstärkt dem Wind ausgesetzt. Gehölzstrukturen mit einem Windschutzeffekt sind im UG nicht oder lediglich sehr gering ausgeprägt und beschränken sich auf die mit Gehölzen durchsetzten Hochstaudenfluren im südwestlichen Teil des UG.

Das klimatische Regenerationspotential des unmittelbaren UG kann wie folgt bewertet werden:

- Kaltluftproduktion mittel bis hoch (in Abhängigkeit der Feldfrucht)
- Kaltlufttransport mittel bis hoch (in Abhängigkeit der Feldfrucht)
- Frischluftregeneration gering bis mittel.

Im UG sind vor allem Lärm- und CO₂-Emissionen aus dem angestiegenen Fahrzeugverkehr zu verzeichnen.

Hinsichtlich der Vorbelastung durch Schallemissionen sind für das unmittelbare UG weiterhin die bestehenden 24 WKA zu nennen.

Eine zeitweilige Staub- und Lärmbelastung ist durch die landwirtschaftliche Nutzung (z.B. während der Ernte) aufgrund der z.T. nah an die Wohnbebauung heranreichenden Agrarflächen gegeben. Hier macht sich das Fehlen entsprechender Eingrünungen der Siedlungsbereiche sowie von Flurgehölzen und linearen Gehölzstrukturen im Gebiet bemerkbar.

Fernwirkungen in Bezug auf Emissionen aus Industriebetrieben sind ebenfalls nicht auszuschließen.

In Verbindung mit der vorliegenden Planung wurde durch die Vorhabenträger ein Schall- und Schattenwurfgutachten erstellt, welches den Nachweis der Einhaltung der zulässigen Grenzwerte nach TA Lärm unter Berücksichtigung der vorliegenden LAI Hinweise (2021) bzw. in Bezug auf den Schattenwurf die Einhaltung der zulässigen Beschattungszeiten von 30 h/Jahr bzw. 30 min/Tag nachweist.

Bei einer Nichteinhaltung der zulässigen Werte sind hier entsprechende Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, welche den Betrieb innerhalb der zulässigen Werte gewährleisten.

1.4.6 Schutzgut Landschaftsbild und Naturerleben

Die Landschaft wird vorrangig durch die Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft geprägt. Unter dem Landschaftsbild wird die sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden.

Grundlagen des Landschaftsbildes sind dabei vor allem reale Landschaftselemente mit den Faktoren Relief, Vegetation, Gewässer, Nutzungsstrukturen, Baustrukturen, Erschließungsstrukturen u.a. Diese Faktoren sind in erster Linie für die Erholungseignung und das Naturerleben von Bedeutung, werden jedoch subjektiv ästhetisch wahrgenommen. Als Eigenwerte einer Landschaft und Bewertungskriterien ihrer Leistungsfähigkeit gelten vor allem (nach HOISL ET.AL., 1991):

- die Vielfalt
- die Naturnähe
- die Eigenart.

Speziell für die Erholungsfunktion sind auch Faktoren wie vorhandene Umweltbelastungen und Umweltschäden, die Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzbarkeit eines Landschaftsteils (z.B. Betretbarkeit) sowie die vorhandene freizeitrelevante Infrastruktur von Bedeutung.

Das gesamte UG ist hinsichtlich seines Landschaftsbildes sowie seiner Erholungseignung unterschiedlich ausgeprägt.

In den östlichen Bereichen des unmittelbaren UG befindet sich der überregionale Elberadweg, welcher sich auch im erweiterten UG fortsetzt und der Erholung dient. Im Zusammenhang mit dem Radweg wurden hier beidseitig Strauch-Baum-Hecken angelegt, welche die visuellen Eindrücke auf den Windpark abmildern, jedoch nicht vollständig ausschließen.

Weitere Radwegebeziehungen befinden westlich des Windparks zwischen Wischer und Arneburg,

welchen eine örtliche bis regionale Bedeutung zuzusprechen ist. Auf Grund der weitestgehenden Lage innerhalb der vorhandenen Waldstrukturen sind auch hier Beeinträchtigungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Im Zusammenhang mit der Erholungseignung und der vorhandenen Beeinträchtigungen ist hier v.a. der bereits der bestehenden Windpark mit seinen 24 WKA als prägend anzusehen. Der Bestandswindpark wirkt als Vorbelastung über das unmittelbare UG hinaus. Weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind hier durch den Windpark Arneburg-Goldbeck, nordöstlich des unmittelbaren UG gegeben.

Im Bereich der Ortslage Wischer befindet sich darüber hinaus ein Zeltplatz sowie eine Kiesgrube mit Badseenutzung. Sichtbeziehungen zu den bestehenden und geplanten WKA sind hier vom Strandbereich aus nicht ausgeschlossen, sind jedoch auch bereits durch den Bestandswindpark nicht auszuschließen.

Möglichkeiten der Freizeitgestaltung sind vor allem in Wohnbereichen bzw. in den Ortslagen (z.B. Sportanlagen) zu finden, meist im Rahmen der Feierabend- und Wochenenderholung.

Naturnahe Landschaftsstrukturen mit geeigneten Flächen für Naherholung sind hier vor allem im erweiterten UG mit Schwerpunkt auf dem Elbtal vorhanden.

Hinsichtlich der Vorbelastungen des Landschaftsbildes soll hier vor allem das unmittelbare UG bewertet werden.

Als eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sind in besonderem Maße die 24 Bestandsanlagen zu benennen.

Für das erweiterte UG sind ebenfalls eine Reihe von Vorbelastungen als Auswirkungen auf das Landschaftsbild, vor allem infolge Bebauung und Zersiedelung sowie weitere Straßen- und Schienenverbindungen und Hochspannungsleitungen vorhanden erkennbar.

Weitere landschaftsbildprägende Elemente sind außerhalb des erweiterten UG durch eine Vielzahl weiterer WKA-Standorte vorhanden, welche ebenfalls auf Grund der geringen Geländemorphologie das Landschaftsbild, in Abhängigkeit der Wetterlage, mit beeinflussen.

Die Flächen der UG sind im Hinblick auf das Landschaftsbild im Süden und Osten als strukturiert bis stark strukturierten Bereichen einzustufen. Die nördlich Flächen sind im Hinblick auf das Landschaftsbild auf Grund des Fehlens großer flächiger Gehölz- und Waldbestände als mäßig strukturiert einzustufen. Die prägenden Elemente werden hier durch weg- und gewässerbegleitende Strukturen geprägt.

Eine Einstufung der Landschaft und Naturerleben kann für das unmittelbare UG wie folgt erfolgen:

<u>Kriterium</u>	<u>Bewertung</u>
<i>Landschaftsästhetischer Eindruck</i>	
• Vielfalt/ Naturnähe	mittel - hoch
• Eigenart	mittel - hoch
<i>Nutzungsfunktion/ Naturerlebnis</i>	
• Erreichbarkeit/ Nutzbarkeit	mittel
• Nutzbare Freizeiteinrichtungen	gering
• Umweltvorbelastungen	hoch
• Potenzial	mittel

1.4.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Archäologie- und Denkmalschutz

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich ausgewiesene archäologische Kulturdenkmale. Belange der archäologischen Denkmalpflege werden durch das Vorhaben berührt und sind im Rahmen einer vorgezogenen archäologischen Dokumentation zu berücksichtigen.

Im Umweltbericht zum sachlichen Teilplan Wind, 2013 wird darauf verwiesen, dass sich in der im Süden angrenzenden Gemarkung Storkau Fundstellen von Einzelfunden aus der Jungsteinzeit befinden. Auch eine Überlagerung im westlichen Teil der Gemarkung Sanne wird nicht ausgeschlossen.

Da jedoch im Zuge der Besiedlungsgeschichte Mitteldeutschland die Ausbreitung entlang der Fluss-läufe erfolgte, sind Vorkommen von archäologischen Bodendenkmalen somit nicht vollständig auszuschließen. Die Vorgaben entsprechend des Denkmalschutzgesetzes LSA sind im Zusammenhang mit dem Auffinden möglicher Relikte bei der Vorhabensumsetzung zu beachten.

Als sonstige Sachgüter können nachstehende Anlagen und Leitungen ermittelt werden:

Bauflächen gem. BauNVO

im unmittelbaren UG nicht vorhanden.

Verkehrsanlagen

- Kreisstraßen (K 1036 und K 1041)
- unbefestigte und befestigte (landwirtschaftliche) Wege
- Gleisanlage und Verladebahnhof der DB Netz AG

Versorgungsleitungen

- 110 kV Hochspannungsleitung tangiert das UG am westlichen Rand
- Erdgashochdruckleitung (AVACON) im Bereich des Verbindungsweges zwischen Arneburg und Wischer (örtliche Prüfung)
- 110 kV Kabeltrasse parallel des Weges zwischen Wischer und Arneburg
- Mittelspannungsleitungen befinden sich südlich und östlich in den Randbereichen des unmittelbaren UG

Land- und Forstwirtschaft

Der überwiegende Teil des unmittelbaren UG unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die im südlichen und östlichen Bereich des unmittelbaren UG befindlichen zusammenhängenden Waldflächen unterliegen einer forstwirtschaftlichen Nutzung.

Freizeiteinrichtungen

im unmittelbaren UG nicht vorhanden

1.5 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

1.5.1 Methoden und Randbedingungen bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen, oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz an Geld zu kompensieren. Dadurch regelt der Gesetzgeber auch die Stufenfolge, d.h. erst Beeinträchtigungen möglichst vermeiden und dann ggf. erst Ausgleich oder Ersatz.

Eingriffe sind gemäß § 14 BNatSchG „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“.

Bei genehmigungsfähigen Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 15 Abs. 2 BNatSchG aus bestimmten Gründen nicht oder nicht vollständig kompensiert oder ausgeglichen werden können, ist gemäß § 15 BNatSchG der Ersatz in Geld zu leisten (Ersatzzahlungen). Die Höhe der Ersatzmaßnahmen bemisst sich dabei an den Kosten der unterbliebenen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen.

„Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die

beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise her-gestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Kompensationsmaßnahmen sind im Sinne § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG in den dort bezeichneten Naturräumen umzusetzen. Für das vorliegende Vorhaben betrifft das die Landschaftseinheit der Acker-ebenen.

Ein Ausgleich (Kompensation) im formal juristischen Sinne ist erreicht, wenn alle erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert wurden.

Die Kompensationsleistungen müssen dabei mit den betroffenen Werten der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes in räumlichem Zusammenhang stehen und gleichartig oder gleichwertig sein (d.h. eine vergleichsweise qualitative und quantitative Wiederherstellung).

Speziell zur Quantifizierung von Eingriffen in das Schutzgut Boden bzw. in Vegetationseinheiten (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) ist das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004 i.d.F. v. 13.09.2009 anzuwenden

Eingriffe in die übrigen Schutzgüter sind gemäß Bewertungsmodell zusätzlich verbal-argumentativ zu bewerten. Dieser Bewertungsansatz wird auch für die Ermittlung der Beeinträchtigungen des Schutz-gutes Boden als verbal-argumentative Zusatzbewertung durchgeführt.

Bei der Planung von WKA ergibt sich u.a. eine spezifisch landschaftsästhetische Problemstellung, da insbesondere wegen der Fernwirkung der mastenartigen Eingriffsobjekte ein Ausgleich im Sinne einer landschaftsgerechten Wiederherstellung oder Neugestaltung, d.h. eine vollständige Landschaftsbildrestitution, nicht möglich ist. Bei mastenartigen Eingriffen ist die Eingriffsfläche in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjekts i.d.R. relativ klein. Die visuell belastete Fläche vergrößert sich zwar mit zunehmender Entfernung zum Eingriffsobjekt, gleichzeitig nimmt jedoch die Intensität des Eingriffes, d.h. die Sichtbarkeit der WKA, ab. Es ist somit erkennbar, dass die Ausführung von Kompensationsmaßnahmen nur in der näheren Umgebung des Eingriffsobjekts im Hinblick auf die gewünschte ästhetische Wertsteigerung des Landschaftsbildes wirklich effektiv ist. Das Bewertungsverfahren des Schutzgutes Landschaft ist deshalb so konzipiert, dass die in ihrer Summe nicht unerheblichen Fernbeeinträchtigungen ebenfalls im Nahbereich des Eingriffsobjekts kompensiert werden.

Die quantitative Bewertung erfolgt auf der Grundlage anerkannter Bewertungsverfahren und führt ausgehend von der Eingriffserheblichkeit unmittelbar zu Ermittlung der erforderlichen Kompensations-flächen.

In Ergänzung dazu erfolgt eine qualitative Bewertung der Eingriffserheblichkeiten auf verbal-argumentativer Basis. Die Darstellung der prognostizierten Wirkerheblichkeiten des geplanten Vorhabens erfolgt objektbedingt, baubedingt und betriebsbedingt.

1.5.2 Grundsätzliche Auswirkungen des Vorhabens

Projekte dieser Art und dieser Größenordnung haben spezifische Auswirkungen auf die Umwelt des in Anspruch genommenen Gebietes. Diese Wirkungen sind in ihrer Gesamtheit und auch im Einzelnen geeignet, unter entsprechenden Voraussetzungen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG hervorzurufen.

Im Folgenden werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Projektes dargestellt:

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Bodenabtrag	X		
Bodenverdichtung	X		
Bodenversiegelung		X	

Erschütterungen	X		
Flächenumwandlung/-inanspruchnahme	X	X	
Kollisionsrisiko für Tiere			X
Lärmemission	X		X
Lichtemissionen		X	X
Schadstoffemissionen	X		X
Schattenwurf		X	X
Visuelle Wirkung der Anlage		X	
Zerschneidung		X	

1.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V _{ASB1}	Nachtabstaltung der WKA im Zeitraum A IV bis E X, bei Unterschreitung des 1.000 m Radius zu Wochenstuben
V _{ASB2}	Nachtabstaltung der WKA im Zeitraum A IV bis E X gemäß Vorgaben des MULE (2018)
V _{ASB3}	Bauzeitenbeschränkung: Gehölzentnahme und -rückschnitte
V _{ASB4}	Bauzeitenbeschränkung: Beseitigung Bodenvegetation
V _{ASB5}	Greifvogelschutz
V _{ASB6}	ökologische Baubegleitung

Nähere Erläuterungen der Maßnahmen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

Weiterführende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Ergänzend zu den o.g. Vermeidungsmaßnahmen sind weitere Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffswirkung der direkt von den WKA ausgehenden Beeinträchtigungen sowie von Beeinträchtigungen während der Bauphase erforderlich. Das betrifft insbesondere

Vermeidung/ Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

1. Abstand zu Wohnbebauungen > 1.000 m
2. Einhaltung der Vorgaben der TA-Lärm, ggf. durch schalltechnisch optimierten Betrieb bzw. Nachtabstaltung der WKA in Abhängigkeit der Ergebnisse des Schallgutachtens bzw. der Nachvermessung der Schalleistung
3. Einsatz von Abschaltkonzepten zur Einhaltung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer von max. 8 Stunden pro Jahr an jedem Immissionsstandort bei einer prognostizierten Überschreitung des zulässigen Schattenwurfs gemäß Schattenwurfgutachten
4. Verwendung matter Farben (nach DIN 67530) zum Anstrich der WKA zur Verhinderung von Lichtreflexen an den Rotorblättern.
5. Einbau von Eiserkennungssystemen
6. Kennzeichnung aller WKA als Luftfahrthindernis gemäß §§ 12 u. 14 LuftVG (Tag- und Nachtkennzeichnung).
7. Zur Verminderung der Beeinträchtigungen durch die nächtliche Befeuerung der WKA werden die Anlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung ausgestattet. Dafür wird die

Befuerung der Windenergieanlagen deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen um mindestens 90 % reduziert werden. Zusätzlich werden zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WKA, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt.

Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

1. Dauerhafte Boden und Flächenbeanspruchungen werden auf das Mindestmaß reduziert
2. Im Bereich der neu anzulegenden Wege, Kranstellflächen und Fundamente der WKA ist der abzutragende Oberboden getrennt aufzunehmen, zu lagern und wieder einer Nutzung zuzuführen. Sofern zur Herstellung der Oberbodenabdeckung im Baubereich Mutterboden oder sonstige Materialien eingesetzt werden, sind gemäß Vorgabe untere Bodenschutzbehörde der Vorsorgegrundsatz gem. § 7 BBodSchG sowie die Vorgaben des § 12 BBodSchG einzuhalten.
3. Prüfung ob zeitlich ein Wiedereinbau des Oberbodens im Zuge des Rückbaus der Bestandsanlagen erfolgen kann
4. Beschränkung des Befahrens bzw. des Technikeinsatzes während der Bauphase auf den Baubereich.
5. Ausstattung der WKA mit Leckagesensoren und Auffangeinrichtungen
6. Nutzung vorhandener Wegestrukturen während der Bauphase, vor allem während des Transportes von Anlagenteilen und Baumaterialien; eventuell auftretende Schäden an Straßen und Wegen sind umgehend zu beseitigen.
7. Regelmäßige Kontrolle der eingesetzten Baumaschinen/Fahrzeuge auf mögliche Austrittsstellen von Kraft- und Schmierstoffen, Verwendung abbaubaren Hydrauliköls.
8. Verwendung von biologisch abbaubarem Öl im Getriebe der WKA
9. Normgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bau- und Betriebsphase

Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

1. Herstellung der Zuwegungen und Kranstellflächen mit wasserdurchlässigem Belag.
2. Überdeckung und Begrünung der erdüberdeckten Fundamentflächen
3. Normgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bau- und Betriebsphase
4. Regelmäßige Kontrolle der eingesetzten Baumaschinen/ Fahrzeuge auf mögliche Austrittsstellen von Kraft- und Schmierstoffen
5. Verwendung von biologisch abbaubarem Öl im Getriebe der WKA.
6. Flächige Versickerung anfallender Niederschläge

Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

keine besonderen Minderungsmaßnahmen erforderlich

Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität

1. Schaffung unattraktiver Mastfußbegrünungen
2. Die Vorhabensumsetzung ist durch eine qualifizierte ökologische Baubetreuung begleiten zu lassen, welche die bauvorbereitenden und bauzeitlichen Maßnahmen begleitet.
3. Genereller Schutz der Einzelbäume/Sträucher/Hecken im Baufeld während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen vor der Beschädigung des Stammes, der Krone und der Äste unter Beachtung der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen".
4. Herstellung der notwendigen Lichttraumprofile im Bereich von Hecken und Baumreihen sind unter der Maßgabe der größtmöglichen Schonung innerhalb des gem. § 39 BNatSchG definierten Zeitraumes auszuführen. Schnittmaßnahmen außerhalb dieses Zeitraumes bedürfen eine naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung durch die UNB.
5. Ein Befahren der Landschaft zu Wartungszwecken ist auf das notwendige Maß zu beschränken.
6. Ein Befahren der Flächen durch unberechtigte Dritte ist durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.

Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Naturerleben

1. Beanspruchung möglichst geringer Flächen für Baustelle/ Baustelleneinrichtung sowie vollständiger Rückbau der technischen Baustelleneinrichtungen und Montageflächen
2. optimierte Farbgebung der WKA zur Minimierung der Fernwirkung
3. Verwendung matter Farben zum Anstrich der WKA zur Verhinderung von Lichtreflexen an den Rotorblättern (s.o.)
4. Rückbau von 17 Bestands-WKA

Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

1. Gewährleistung des Schutzes von Versorgungsleitungen durch Einhaltung der geforderten Schutzstreifen gemäß Vorgabe der Rechtsträger der Trassen
2. Dem Bauvorhaben wird ein fachgerechtes und repräsentatives archäologisches Dokumentationsverfahren vorgeschaltet
3. Meldung von zufälligen archäologischen Funden bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde sowie Sicherung der Fundstelle
4. Minderung der Baustelle/ Baustelleneinrichtung sowie vollständiger Rückbau der technischen Baustelleneinrichtungen
5. Ordnungsgemäßes Abstellen von Ausrüstungen und Material, kein Verstellen von öffentlichen Wegen/ Feldwegen/ Zufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen und Einrichtungen
6. Kenntlichmachung der WKA durch Beschilderung einschließlich Hinweis auf elektrische Anlage
7. vollständiger Rückbau (inkl. Fundamente) der WKA nach Ende der Betriebszeit
8. Unverzögliche Beseitigung von eventuellen Schäden an Straßen, Wegen und sonstigen Sachgütern.

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahme A 1 – Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen

Ausgleichsmaßnahme A 2 – Wiederherstellung von Randstreifen

Nähere Erläuterungen zu den Ausgleichsmaßnahmen sind dem UVP-Bericht zu entnehmen.

Kompensationsmaßnahmen

(V_{BIO1}) - Vermeidungsmaßnahme Biotopverlust - Feldhecken

Auf Grund der notwendigen Beseitigung von gesetzlich geschützten Feldhecken besteht über den Eingriffsumfang hinaus die Notwendigkeit der Anlage von 600 m² Feldhecken. Die Maßnahme dient der Vermeidung eines flächenhaften Verlustes gesetzlich geschützter Biotope (Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität).

(V_{BIO1}) - Vermeidungsmaßnahme Biotopverlust - Feldhecken

Auf Grund der notwendigen Beseitigung von gesetzlich geschützten Feldhecken besteht über den Eingriffsumfang hinaus die Notwendigkeit der Anlage von 600 m² Feldhecken. Die Maßnahme dient der Vermeidung eines flächenhaften Verlustes gesetzlich geschützter Biotope (Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität).

2. Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 25 UVPG

2.1 Einleitung

Die UVP für das Vorhaben nach § 2 UVPG umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf:

- Mensch, Tiere, Pflanzen
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

- Kultur und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Das Ergebnis der UVP wird in der zusammenfassenden Darstellung dokumentiert. Bewertungsmaßstäbe bilden dabei die für die Art des Verfahrens maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften sowie technische Regeln, Richtlinien und Merkblätter.

Entscheidend sind die vom Vorhaben ausgehenden Veränderungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die auch unter Einbeziehung von Kompensations-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine andauernde irreversible negative Beeinflussung der bzw. einiger Schutzgüter nach sich ziehen. In erster Linie dient die UVP der Umweltvorsorge, in deren Zentrum das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen stehen. Grundlage dafür sind:

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
3. die Pflanzen- und die Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

Unter diesen generellen Aspekten sind die Ergebnisse der UVP zu betrachten.

2.2 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

2.2.1 Eingriffsermittlung und –bewertung zum Vorhaben der JUWI GmbH (5 WKA)

Der im Zusammenhang mit dem Vorhaben einhergehende Eingriff in Natur und Landschaft durch die direkte Flächeninanspruchnahme bei der Errichtung von 5 WKA im Zuge eines Rückbaus von 9 WKA ergibt sich aus den im UVP-Bericht dargestellten Flächeninanspruchnahmen.

Die mit der geplanten Errichtung der 5 WKA einhergehenden Beeinträchtigungen konzentrieren sich v.a. am Vorhabensort auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie das Schutzgut Boden, im erweiterten Untersuchungsgebiet auf das Schutzgut Mensch und Landschaft.

Des Weiteren fließen die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Wasser, Klima/Luft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verbal-argumentativ in die Bewertung mit ein und werden mit den speziell festgelegten Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen, zum Schutzgut Boden sowie zum Schutzgut Landschaftsbild mit abgegolten.

Im vorliegenden Fall der geplanten WKA umfasst der Vorhabensort die Grundflächen (Fundamentflächen) und Kranstellflächen der einzelnen WKA sowie die dazu erforderlichen Zuwegungen. Während der Bauzeit erfolgt die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen, welche jedoch nach Beendigung der Errichtung der Anlage in Teilen wieder zurückgebaut werden.

Fläche mit dauerhafter Inanspruchnahme (vollversiegelt)	470 m ²
Fläche mit dauerhafter Inanspruchnahme (befestigt)	25.490 m ²
Fläche mit temporärer Inanspruchnahme	44.815 m ²

Die Umsetzung des Vorhabens der JUWI GmbH geht mit einem Eingriff, resultierend aus der Beanspruchung von Grundflächen und Biotopen, mit einem notwendigen Kompensationsumfang (= Eingriffsumfang) von 40.525 BWP einher (Eingriffsbilanzierung siehe UVP-Bericht).

Im Zuge des Repowerings erfolgt der Rückbau von insgesamt 9 WKA, welche sich eingriffsmindernd auswirken, da diese Flächen zurückgebaut und als landwirtschaftliche Nutzflächen wieder zur Verfügung gestellt werden.

Entsprechend der vorgenommenen Bilanzierung verbleibt ein Kompensationsumfang für die Beanspruchung von Flächen und Biotopen von 7.554 BWP, welcher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege zu kompensieren ist. Dies resultiert daraus, dass mit der Errichtung der 5 WKA mehr Grundflächen in Anspruch genommen werden, als durch den Rückbau von 9 WKA wiederhergestellt werden.

2.2.2 Eingriffsermittlung und –bewertung zum Vorhaben der CPC-Germania GmbH & Co. KG (4 WKA)

Der im Zusammenhang mit dem Vorhaben einhergehende Eingriff in Natur und Landschaft durch die direkte Flächeninanspruchnahme bei der Errichtung von 4 WKA im Zuge eines Rückbaus von 9 WKA ergibt sich aus den im UVP-Bericht dargestellten Flächeninanspruchnahmen.

Die mit der geplanten Errichtung der 4 WKA einhergehenden Beeinträchtigungen konzentrieren sich v.a. am Vorhabensort auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie das Schutzgut Boden, im erweiterten Untersuchungsgebiet auf das Schutzgut Mensch und Landschaft.

Des Weiteren fließen die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Wasser, Klima/Luft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verbal-argumentativ in die Bewertung mit ein und werden mit den speziell festgelegten Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen, zum Schutzgut Boden sowie zum Schutzgut Landschaftsbild mit abgegolten.

Im vorliegenden Fall der geplanten WKA umfasst der Vorhabensort die Grundflächen (Fundamentflächen) und Kranstellflächen der einzelnen WKA sowie die dazu erforderlichen Zuwegungen. Während der Bauzeit erfolgt die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen, welche jedoch nach Beendigung der Errichtung der Anlage in Teilen wieder zurückgebaut werden.

Fläche mit dauerhafter Inanspruchnahme (vollversiegelt)	376 m ²
Fläche mit dauerhafter Inanspruchnahme (befestigt)	15.287 m ²
Fläche mit temporärer Inanspruchnahme	28.940 m ²

Die Umsetzung des Vorhabens der CPC Germania GmbH & Co. KG geht mit einem Eingriff, resultierend aus der Beanspruchung von Grundflächen und Biotopen, mit einem notwendigen Kompensationsumfang (= Eingriffsumfang) von 28.826 BWP einher (Eingriffsbilanzierung siehe UVP-Bericht).

Im Zuge des Repowerings erfolgt der Rückbau von insgesamt 8 WKA, welche sich eingriffsmindernd auswirken, da diese Flächen zurückgebaut und als landwirtschaftliche Nutzflächen wieder zur Verfügung gestellt werden.

Entsprechend der vorgenommenen Bilanzierung ergibt sich ein Kompensationsüberschuss aus dem Repowering von 9.998 BWP.

2.2.3 Schutzgut Mensch

Objektbedingte Auswirkungen

Objektbedingt ist durch die Errichtung der WKA grundsätzlich keine direkte Gefährdung der Wohnfunktion erkennbar.

Zum Schattenwurf des Turmes ist abzuleiten, dass der weitestgehend statische bzw. nur langsam mit der Sonne wandernde Kernschatten des Turmes (sowie der Rotorblätter bei Windstille) hier hinsichtlich seiner Wirkung vernachlässigt werden kann, da wie bei jedem anderen vergleichbaren Bauwerk dieser mit zunehmender Entfernung diffus und daher wenig beeinträchtigend wirkt. Zusätzlich tritt dieser Schatten aufgrund der Erdrotation an einem bestimmten Punkt nur in relativ kurzer Dauer auf.

Im erweiterten UG wird die Erholungsfunktion (insbesondere das Landschaftsbild) durch die geplanten WKA nur geringfügig beeinträchtigt. Sichtbeziehungen sind aus Bereichen der (für die Erholungseignung bevorzugten) LSG zwar gegeben, jedoch binden diese sich in die Kulisse der bereits bestehenden Anlagen ein. Erhebliche nachteilige Auswirkungen der Erholungsfunktion sind dadurch nicht ableitbar.

Ortslagen und Bebauungen, welche vornehmlich dem Schutzziel Wohnen dienen sind im Umfeld von 1.000 m um die geplanten WKA nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Ortslage Wischer und Billberge befinden sich in einem Abstand von ca. 1.300 m.

Baubedingte Auswirkungen

Hier sind vor allem baubedingte Schallemissionen zu nennen, die über einen normalen Baubetrieb nicht hinausgehen. Ein spezielles Gutachten für die Bauphase wurde daher nicht erstellt, da davon

ausgegangen werden kann, dass die mit der Errichtung der WKA einhergehenden Geräusche nicht über die Vorgaben der AVV Baulärm und die TA-Lärm hinausgehen und auf Grund der Entfernung zur nächsten Bebauung von > 1.000 m, die entstehenden Geräuschimmissionen im Außenbereich tolerierbar sind. Arbeiten während der Nachtzeiten sind seitens der Antragsteller nicht vorgesehen.

Da die Baudurchführung in der freien Landschaft erfolgt, die hinsichtlich ihrer Erholungseignung als gering einzustufen ist, sind durch den (zeitweiligen) Baubetrieb keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkung

Ausgehend vom geplanten Vorhaben sind in Verbindung mit dem Schutzgut Mensch und dem Betrieb der geplanten WKA betriebsbedingt als mögliche Auswirkungen im Einzelnen zu betrachten:

- Auftreten von Schallimmissionen
- Auftreten von Schattenwurf (insbesondere Schlagschatten)
- Lichtreflexionen (Diskoeffekt)
- Blendwirkungen durch die Gefahrenkennzeichnung
- Beeinträchtigung der Gesundheit durch Infraschall
- mögliche Gefährdung durch Eiswurf.

2.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Flora

Objektbedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf Biotope, Flora und Vegetation betreffen vor allem den Flächenverlust durch Fundamente am unmittelbaren Standort der WKA infolge Versiegelung sowie die Umwandlung von Boden bzw. Vegetationsfläche in Zuwegungen und Kranstell- und anderen Nebenflächen.

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

Da gemäß Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004 keine Doppelbewertungen von Einwirkungen auf Schutzgütern vorgenommen werden, wird der Eingriffssachverhalt zum Schutzgut Pflanzen beim Schutzgut Boden quantitativ dargestellt.

Hinsichtlich des Flächenverlustes sind hauptsächlich Kulturpflanzen auf landwirtschaftlichen Flächen betroffen. Hier besteht auch die Notwendigkeit der Inanspruchnahme von randlichen Grünlandflächen im Umfang von 1.445 m² sowie 6 Einzelbäumen und insgesamt 650 m² Heckenstrukturen.

Die Beseitigung der Heckenstrukturen ist als Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 22 NatSchG LSA und die Beseitigung von 6 Einzelbäumen Entlang der Kreisstraße stellt einen Eingriff in gesetzlich geschützte Alleen entsprechend § 21 NatSchG LSA dar.

Der Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen ist über den Bewertungsansatz des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt hinaus zu kompensieren.

Antragstellungsbezogen lässt sich der zusätzliche Kompensationsumfang für den Verlust von gesetzl. geschützten Biotopen, wie folgt ermitteln.

- Antragstellung JUWI GmbH: Anlage von 50 m² Feldhecke (VBIO1)
- Antragstellung CPC Germania: Anlage von 600 m² Feldhecke (VBIO1) und Pflanzung von 6 Bäumen (VBIO2)

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

Baubedingte Auswirkungen

Im Zusammenhang mit der o.g. Gehölzbeseitigung ist anzumerken, dass potenzielle Reproduktionshabitate verlorengehen könne, wobei anzumerken ist, dass potenzielle Lebensstätten nicht unter den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. Nr. 3 fallen. Eine Beseitigung der Gehölze ist unter Einhaltung der gesetzlichen und artenschutzfachlichen Vorgaben (V_{ASB3}) vorzunehmen.

Gleiches (V_{ASB3}) gilt auch für Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen, welche im Bereich der Heckenstruktur entlang des Feldweges (neben ehemaliger Bahntrasse) notwendig sind um das entsprechende Lichtraumprofil herzustellen. Der Rückschnitt selbst, ist auf Grund der strukturellen Erhaltung der Heckenstrukturen nicht als Eingriff in den Naturhaushalt zu werten, da keine Funktionen verloren gehen. Die Maßnahmen sind von fachlich qualifizierten Personen vornehmen zu lassen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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

Schlussfolgerung

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen bestehen vor allem darin, dass lediglich die unbedingt erforderlichen Flächen für die geplanten 9 WKA in Anspruch genommen werden. Die o.g. Auswirkungen können durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege kompensiert werden.

Durch das geplante Vorhaben betroffen sind keiner besonders geschützten Pflanzenarten betroffen. Gesetzlich geschützte Biotope sind entsprechend der getroffenen Vorgaben zu kompensieren.

Fledermäuse

Objektbedingte Auswirkungen

Die anlagenbedingten Auswirkungen lassen sich im Hinblick auf die Artengruppe der Fledermäuse für beide Antragstellungen gleich beurteilen.

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

Die Lockwirkung von WKA auf ziehenden Fledermausarten wurde anhand von Studien diskutiert (CRYAN et al. 2014). Es ist daher anzunehmen, dass Individuen alleine wegen des Vorhandenseins der Anlage gezielt in den Gefahrenbereich fliegen. Das gilt den Ergebnissen der zitierten Studie nach vor allem in milden Nächten während des Herbstzuges/ Paarungszeit von Ende Juli – Mitte Oktober mit schwachem Wind bzw. wechselnden Windgeschwindigkeiten. Untersuchungen weisen darauf hin, dass auf Grund von Anhaftung von Insekten an der WKA eine Frequentierung der Masten durch so genannte Cleaner, wie z. B. Fransenfledermäuse und Langohren, erfolgt und diese somit auch im Gondelbereich auftreten und ein Konfliktpotenzial darstellen können (HAENSEL & ITTERMANN 2013). Im Jahr 2017 und 2018 wurde im Bereich des Windparks an zwei WKA der FEFA GmbH auf 110 m Nabenhöhe ein Gondelmonitoring durchgeführt. Hierbei wurden in beiden Monitoringjahren an beiden WKA insgesamt drei Aufnahmen der Gattung Myotis und sieben Aufnahmen der Gattung Plecotus festgestellt (vgl. 28.229 Aufnahmen der Gruppe der Nyctaloiden und 3.601 Aufnahmen der Gruppe der Pipistrellen). Die Aktivität von aktiven Cleanern nimmt – wie generell bei der Artengruppe – mit steigender Höhe ab. Aufgrund der geringen Aktivitäten von nicht schlagopferrelevanten Arten im Gondelbereich ist davon auszugehen, dass eine signifikante Beeinträchtigung, welche über das allgemeine Lebensrisiko selbst hinaus geht, nicht gegeben ist. Eine signifikante Gefährdung durch Lockwirkung der WKA kann somit weder objekt- noch betriebsbedingt für diese Arten abgeleitet werden.

Baubedingte Auswirkungen

Bei der Antragstellung der JUWI GmbH (WKA 1 bis 5) besteht die Notwendigkeit des Rückschnittes von Gehölzen im Zuge der Herstellung des Lichtraumprofils für den Anlagenantransport. Hier lassen sich jedoch keine geeigneten Quartierstrukturen für Fledermäuse ermitteln.

Im Zusammenhang mit der Antragstellung der CPC Germania GmbH & Co.KG (WKA 6 bis 9) besteht die Notwendigkeit der Beseitigung von Gehölzen im Zuge der Herstellung der Einfahrten und Einfahrts-trichter von der Kreisstraße K 1036. Der hier zu rodende Gehölzbestand weist jedoch auf Grund der geringen Altersstruktur und des geringen Dickenwachstums keine Relevanz für Fledermäuse auf.

Baubedingte Beeinträchtigungen der Fledermausfauna, welche ein Auslösen der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Satz 1 und 3 BNatSchG hervorrufen, sind mit der Errichtung von WKA somit nicht zu erwarten. Die baulichen Tätigkeiten sind auf den Tagzeitraum im Sinne der AVV Baulärm und der TA Lärm begrenzt und überlagern sich nicht mit dem Aktivitätszeitraum der Artengruppe. Nächtliche Beleuchtungen der Baustelle sind nicht notwendig, so dass auch Störungen im Sinne des § 44 (1) Satz 2 BNatSchG nicht erkennbar sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Innerhalb des Windparks befinden sich mehrere Strukturen, welche als Leitstrukturen und Jagdhabitat fungieren. Darüber hinaus befinden sich südlich und nördlich des Windparks linienhafte Gehölzstrukturen, welche eine Leitfunktionen in den Windpark hinein erfüllen, wie die akustischen Bodenerfassungen aufzeigen. Eine Beeinflussung von regelmäßigen Transferflugwegen entlang der linearen Gehölzelemente im Offenland durch die bestehenden WKA konnte nicht festgestellt werden, da hier jahreszeitlich bedingte hohe bis sehr hohe Aktivitäten an Horchbox 2 ermittelt wurden. Transfer- und Flugstrecken (entlang von Baumreihen und Hecken) befinden sich innerhalb als auch umgebend um den Windpark. Es ist somit prognostizierbar, dass Fledermäuse entlang dieser Wege in den Windpark gelangen können bzw. direkt geleitet werden. Auf Grund der großen Abstände der bestehenden WKA untereinander lassen sich Barrierewirkungen nicht prognostizieren. Auch im Zuge des Repowerings ist keine Barrierewirkung für Fledermäuse erkennbar, wobei hier darauf verwiesen werden muss, dass durch die Errichtung der neun geplanten WKA und trotz des Rückbaus von 17 WKA eine (annähernde) Verdoppelung der aktuell überstrichenen Rotorfläche hervorgerufen wird. Dass bei den geplanten WKA, wie auch im Bestandwindpark die Einstellung einer Barrierewirkung während des Betriebes nicht prognostizierbar ist, bedeutet im Umkehrschluss aber, dass auch keine betriebsbedingte Meidung der WKA gegeben ist. Dies betrifft sowohl fernwandernde als auch lokale Arten.

Seitens der Landesreferenzstelle Fledermausschutz (LRF) wurde in der Vorabstimmung des Untersuchungsrahmens darauf verwiesen, dass zu Waldflächen ein Abstand von der Gesamthöhe der WKA + 100 m, d. h. 350 m einzuhalten ist. Dieser wird mit der WKA 01 um ca. 180 m und mit der WKA 08 um ca. 65 m unterschritten. Diese Unterschreitungen sind unter Durchführung eines weitreichenden fledermausfreundlichen Abschaltzenarios akzeptabel.

Entsprechend der Vorgaben des MULE (2018) ist die Errichtung von WKA innerhalb eines Radius von 1.000 m um Winterquartiere und Reproduktionsstätten auf Grund des erhöhten Schlagopferrisikos nicht zulässig. Für die WKA 01 zeichnet sich eine Unterschreitung der im Leitfaden vorgesehenen Abstände mit ca. 825 m (Quartier Kleinabendsegler 2017) ab. Im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Repowering von insgesamt 17 WKA, welche derzeit ohne artenschutzfachliche Reglementierung betrieben werden, wird hier darauf verwiesen, dass eine der bestehenden Anlagen im Umfeld der neu geplanten WKA 01 zurückgebaut wird. Für die WKA 07 ergibt sich eine Unterschreitung der o.g. Abstände mit ca. 820 m (Quartier Kleinabendsegler 2019, WS03) und für die WK 08 mit ca. 820 m (Quartier Kleinabendsegler 2019, WS 02) und mit ca. 330 m (Quartier Kleinabendsegler 2019, WS03). Im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Repowering von insgesamt 17 WKA, welche derzeit ohne artenschutzfachliche Reglementierung betrieben werden, wird hier darauf verwiesen, dass sich innerhalb des 1.000 m Radius um die Wochenstubenquartiere WS02 und WS03 insgesamt 6 WKA befinden, welche zurückgebaut werden und welche in Teilen auch noch näher am Wochenstubenquartier WS03 liegen. Mit den vorgesehenen Abschaltalgorithmen erfolgt die Wahrung des Schutzes aller schlagopfergefährdeter Arten mit Reproduktionsverdacht, da die o.g. drei Anlagenstandorte die am nächsten an wertgebende Waldbestände gelegenen sind.

Ohne artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen lassen sich erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse sowohl im Hinblick auf die lokale Population des Kleinabendsegler als auch auf weitere migrierende Arten (Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Großer

Abendsegler und Zwerg-/Mückenfledermaus) prognostizieren. Ein Auslösen der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG kann jedoch unter Umsetzung der definierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unterbunden werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen und migrierenden Fledermausfauna verbleiben und eine artenschutzkonformer Anlagenbetrieb sichergestellt werden kann.

Nähere Erläuterungen sind dem Gutachten zur Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna zu entnehmen

Vögel

Objektbedingte Auswirkungen

Objektbedingte Auswirkungen bestehen vor allem durch die geplante Beseitigung von Gehölzen mit einem BHD < 15 cm, insbesondere von Sträuchern sowie durch Überbauung von Ackerflächen.

Höhlenbrüter (Spechte u. a.) und offen brütende Großvögel (vor allem Greifvögel und Waldohreule) nutzen oft mehrfach den gleichen Brutplatz (mit gelegentlichem Brutplatzwechsel), streng geschützte Greifvögel und Eulen (Waldohreule) auch als Nachnutzer von Krähen- oder Elsternestern. Kleinvogelarten, die im Regelfall in jeder Brutsaison ein neues Nest bauen, sind durch Gehölzbeseitigung weniger von Habitatverlust betroffen. TRAUTNER & LAMBRECHT (2005) führen dazu aus, dass praktisch nicht denkbar ist, dass der Erhaltungszustand weit verbreiteter Arten durch ein Vorhaben verschlechtert wird. Auch LOUIS (2002) stellt hierzu fest, dass geschützte Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten, die nur temporär, z. B. während einer Brut- oder Überwinterungssaison bestehen, nicht die Verbotstatbestände erfüllen, da sich die betroffenen Tiere in der neuen Saison neue Stätten schaffen können (siehe hierzu auch LANA 2009).

Im Zusammenhang mit der Errichtung der WKA 6 bis 9 besteht die Notwendigkeit der Beseitigung von Gehölzen im Zuge der Herstellung der Einfahrten und Einfahrts-trichter von der Kreisstraße K 1036. Eine Nachpflanzung bzw. Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes nach Ende der Baumaßnahme ist nicht vorgesehen, da in Verbindung mit zukünftig ggf. notwendig werdenden Reparaturen die betreffenden Flächen langfristig offen gehalten werden sollen. Die zur Beseitigung vorgesehenen Gehölze haben einen BHD < 15 cm, Stark- oder Höhlenbäume kommen im Fällbereich nicht vor. Die Beseitigung von älteren Bäumen (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von offen brütenden Baumbrütern), Höhlenbäumen (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Baumhöhlenbrütern) oder Horstbäumen (oder eine Freistellung derselbigen) ist somit auszuschließen. Für Höhlenbrüter und offen in Gehölzen brütende Vogelarten ist eine Verletzung der Verbote nach § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG daher nicht erkennbar. Gleiches gilt für die Verbote nach § 28 NatSchG LSA (Horstschutz). Hinsichtlich der ökologischen Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für „Gebüschbrüter in Feldhecken“ ist zu konstatieren, dass im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang (nachweislich) eine ausreichende Zahl geeigneter Ersatzgehölze zu Verfügung steht. Es ist somit davon auszugehen, dass für diese Gilde die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG kein Verstoß vorliegt.

Anlagebedingt werden derzeit landwirtschaftliche Flächen in eingeschränktem Umfang teil- bzw. vollversiegelt (Zufahrten, Stellfläche Turm). Die dadurch verloren gehenden Nahrungshabitate sind auf Grund der geringen Flächengröße der beanspruchten Flächen für Vögel nicht relevant. Analog ist der Verlust potenzieller Brutplätze von Ackerbrütern (z. B. Feldlerche) zu beurteilen. Die ökologische Funktion der Ackerlebensräume im räumlichen Zusammenhang bleibt bestehen, ohne dass dabei eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten von Ackerbrütern zu prognostizieren ist.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von sonstigen Nistgilden werden nicht oder nicht dauerhaft beseitigt. Eine (temporäre oder dauerhafte) Reduzierung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten von sonstigen Nistgilden ist nicht erkennbar.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen bestehen vor allem durch Rückschnitt und die geplante Beseitigung von Gehölzen sowie durch Überbauung von Ackerflächen, die vorhabensrelevanten Vogelarten potenziell als Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte dienen können.

Es besteht die Notwendigkeit der Beseitigung von Gehölzen (BHD < 15 cm) im Zuge der Herstellung der Einfahrten und Einfahrtstrichter von der Kreisstraße K 1036. Weiterhin besteht die Notwendigkeit des Rückschnittes von Gehölzen – darunter auch größere Bäume – im Zuge der Herstellung des Lichtraumprofils für den Anlagenantransport.

Während der Brutzeit stellen Gehölzentnahmen und -rückschnitte für Eier und Nestlinge von gehölzbewohnenden Vogelarten ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko dar. Für Adulte und flügge Jungtiere haben Gehölzbeseitigungen dagegen im Allgemeinen kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zur Folge, da diese in der Lage sind die Gehölze rechtzeitig zu verlassen. Die Verletzung/Tötung von in Gehölzen brütenden Vögeln ist vermeidbar, durch eine Bauzeitenbeschränkung bzgl. der Beseitigung auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit, d. h. gemäß den Vorgaben des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Zeit vom 1. März bis zum 30. September (V_{ASB3}).

Um eine Tötung von Ackerbrütern zu vermeiden (insbesondere von Eiern und Nestlingen), ist die Beseitigung der Bodenvegetation außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, d. h. in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Zeit vom 1. März bis zum 30. September (V_{ASB4}).

Bezüglich der Lärmwirkung auf Vögel (Dauerlärm auf Brutvögel) liegen Aussagen hinsichtlich der Auswirkung auf Tierarten vor allem für die Artengruppen Säugetiere und Vögel vor, jedoch vorwiegend in Verbindung mit Verkehrslärm an vielbefahrenen Straßen. Durch verschiedene Autoren (MACZEY & BOYE 1995, KLUMP 2001, GLITZNER et al. 1999, RECK et al. 2001, KIFL 2007) ist belegt, dass Störungen und physiologische Schäden durch Lärm – vor allem bei Vögeln – erst ab Pegeln von kurzzeitig 100 dB(A) bzw. bei dauerhaft auftretenden Pegeln von 75 dB (A) relevant sind. Auch können ähnlich hohe Schallpegel eine Überdeckung der Wahrnehmungen (z. B. Hören von Beute oder Feinden, Reviergesang) verursachen oder auch bei geringer Schallintensität kann es zu Negativreaktionen (z. B. Fluchtreaktion) führen, wenn diese z. B. mit Gefahrenquellen assoziiert werden (hier tritt allerdings nach RECK et al. 2001 schnell ein Gewöhnungseffekt ein).

Insgesamt liegen jedoch zu möglichen Auswirkungen von Schall auf Tierarten nur in geringem Umfang gesicherte Erkenntnisse vor. Die meisten Schallergebnisse sind hinsichtlich ihrer Lästigkeit und biologischen Wirkung so wenig erforscht, dass sie weiterhin im Einzelfall jeder Planung individuell beurteilt werden müssen (RECK, Vorwort zur Tagung Lärm und Landschaft, Bundesamt für Naturschutz, 2001).

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Anforderungen (z. B. Baulärm-VO) eingehalten werden und dass die von der Baustelle ausgehenden Lärmemissionen den eines "normalen" Baustellenbetriebs (z. B. Straßenbauarbeiten) nicht erheblich überschreiten. Erhebliche Auswirkungen auf die Avifauna sind dadurch nicht erkennbar. Besonders lärmintensive Verfahren kommen nicht zum Einsatz (z. B. setzen von Spundwänden). Besondere Maßnahmen zur Minderung des Baulärmes erscheinen daher nicht notwendig.

Durch die Anwesenheit von Personen und Baulärm sind Vergrämungen von Vogelarten im Umfeld nicht grundsätzlich auszuschließen. Störungen durch den Baubetrieb sind dabei vor allem auf den unmittelbaren Baustellenbereich begrenzt, d. h. dass die Avifauna der abseits des Baufeldes liegenden Biotopstrukturen, ausgehend von den bekannten Fluchtdistanzen der jeweiligen Arten, kaum betroffen ist.

Horste von „besonders störungsempfindlichen und in ihrem Bestand gefährdeten Arten“ gemäß § 28 NatSchG LSA oder sonstiger störungsempfindlicher Großvogelarten wurden im näheren Umkreis der Baubereiche nicht festgestellt. Eine Störung des Brutgeschehens von störungsempfindlichen Großvogelarten durch den Baubetrieb ist daher nicht zu prognostizieren.

Erhebliche Auswirkungen auf Vögel infolge Staubemissionen, ökologischen/baubedingten Fallen oder Baumaschinen/ -fahrzeuge sind nicht zu prognostizieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Brutvögel

m Ergebnis der Untersuchungen von PSCHORN (2019) wurde lediglich ein Brutplatz des Rotmilans innerhalb der artspezifischen Prüfradien nach LAG VSW (2014) und MULE (2018) nachgewiesen. Bei den übrigen ermittelten Arten wurden die empfohlenen Abstände zu Brutplätzen bzw. Brutvorkommen nach LAG VSW (2014) sowie vom MULE (2018) nicht unterschritten. Der Horst des Rotmilans befand sich außerhalb von Schutzgebieten, in ca. 1 km Entfernung zur nächsten geplanten WEA. Der Horstbereich wurde bereits in den Vorjahren genutzt. Im Zuge der nachfolgenden Horstkartierung in den Jahren 2020 und 2021 durch REGIOPLAN (2022b) wurde festgestellt, dass der Rotmilanhorst am Ende der Brutsaison 2020 und in der Brutsaison 2021 auf Grund von Sturmereignissen nicht mehr vorhanden war. Aus den Erfassungsergebnissen lassen sich keine Hinweise auf Bruten windenergiesensibler Arten innerhalb des Prüfradius 1 nach MULE (2018) entnehmen. Die parallele Erfassung windenergiesensibler Arten durch Stadt und Land (in Lit.) erbrachte die gleichen Ergebnisse. Es ist daher davon auszugehen, dass die Mindestabstände von WKA zu Brutplätzen bzw. Brutvorkommen WEA-sensibler Vogelarten (nach LAG VSW 2014 und MULE 2018) nicht unterschritten werden.

Typische Hauptnahrungsflächen konnten durch PSCHORN (2019) nicht festgestellt werden. Groß- und Greifvögel wurden hauptsächlich im Umfeld der ermittelten Horst- und Revierstandorte bei der Nahrungssuche, bei Überflügen oder stehend auf Gehölzen oder am Boden vermerkt. Dabei wurden die Offenländer je nach Bewirtschaftungsweise und Anbaukultur während der Brutzeit genutzt. Einschränkend muss jedoch hinzugefügt werden, dass diese Einschätzung auf den Ergebnissen der durchgeführten Erfassungen beruht und das Verhalten der Tiere auch die Nahrungsbedingungen (aktuelle Fruchtfolge) auf den betroffenen Agrarflächen widerspiegelt. Es ist anzunehmen, dass sich die Situation bei einem anderen Feldfruchtregime auf einzelnen Flächen anders darstellt. Größere Bedeutung erlangen die Offenlandstrukturen entlang der Elbniederung, welche für den Großteil der ermittelten Groß- und Greifvögel sowie von Lachmöwen und Flusseeeschwalben wichtige Nahrungsflächen bietet. Während der Brutvogelerfassungen im Jahr 2019 nutzten verschiedene Greifvögelarten mit im Umfeld gelegenen Brut- und Revierstandorten auch den Bereich des PG und dessen direktes Umfeld als Nahrungsflächen. Dabei handelte es sich um direkte Nahrungssuchen auf den Ackerflächen als auch um niedrige Überflüge. Essentielle Nahrungsflächen bzw. Konzentrationsbereiche konnten im Jahr 2019 innerhalb des bestehenden Windparks bzw. dem hohen Raumbedürfnisses von Groß- und Greifvögeln zur Brutzeit sowie durch die Frequentierung des Plangebiets eine Betroffenheit in Form von Schlagopfer nicht mit letztendlicher Sicherheit ausschließen. Aus diesem Grund erfolgte im Jahr 2021 eine Raumnutzungsanalyse ausgewählter Greifvogelarten sowie der Sumpfohreule, durch REGIOPLAN (2022b).

Im Zuge der Ortstermine zur Raumnutzungsanalyse wurden insgesamt 7.920 Minuten mit der Erfassung der Raumnutzung verbracht und Beobachtungen durchgeführt. Als schlagopferrelevante Arten wurden während der Erfassungszeit im Zeitraum April bis August 2020 ausschließlich der Rot- und der Schwarzmilan als windenergiesensible Arten festgestellt. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen dienen den beiden Milanarten als Jagdgebiet sowie als Transfergebiet während der jährlichen Migration, wobei die Häufigkeit der Frequentierung hier sehr variabel ist und v. a. von der Verfügbarkeit attraktiver Nahrungsflächen abhängt, wie z. B. Klee- und Luzernefelder. Ein weiterer, auch in der Literatur gefundener Attraktionspunkt ist der Zeitpunkt der Ernte und Feldbestellung. Das Hauptjagdgebiet wird hier jedoch durch die Elbaue definiert, in welcher auch der überwiegende Teil der Brutplätze festgestellt wurde. Untersuchungen von KARTHÄUSER et al. (2019) zeigen, dass eine deutliche Präferenz von Feldfutter, extensivem Grünland, Brachen und Blühstreifen gegenüber intensiven Grünlandflächen sowie Raps, Mais und Getreide vorliegt. Bei beginnendem Ernteeinsatz können Attraktionswirkungen eines Gebiets erzielt werden. Die Präsenz windenergiesensibler Arten kann an solchen Tagen um das 10 bis 20-fache höher sein als normal. Dies konnte auch im Zuge der Raumnutzungsanalyse im Zusammenhang mit der Ernte im Juli 2020 festgestellt werden. Anhand einer Telemetriestudie an insgesamt 13 Rotmilanen in Hessen (SPATZ et al. 2019) lässt sich erkennen, dass von der Revierbesetzung bis zur Nachbrutzeit 75 % aller Flugbewegungen in einem Umfeld von unter 1,5

km erfolgen. Dies entspricht auch ungefähr den Feststellungen von MAMMEN et al. (2014), welche eine Telemetriestudie auf der Querfurter Platte, Saalekreis durchgeführt haben. Seitens LAG VSW (2014) wird für den Schwarzmilan von einem ähnlichen Verhaltensmuster wie für den Rotmilan ausgegangen, wobei die Bindung an den Horst hier enger ist, da der Prüfradius 1 für den Schwarzmilan lediglich mit 1.000 m festgelegt wurde. In der vorliegenden Raumnutzungsanalyse wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der Gesamtbeobachtungszeit von 7.920 min die Anwesenheit des Rotmilans im VRG XVIII mit insgesamt 11,53 % und für den Schwarzmilan mit 0,82 % ermittelt wurden. Die Aktivitätszeit des Rotmilans innerhalb der beiden Betrachtungsgebiete im definierten Gefahrenbereich zwischen 61 und 250 m Höhe über Gelände, beträgt hierbei jedoch lediglich 2,34 % und beim Schwarzmilan 0,13 %. Der Aktivitätsschwerpunkt von Rot- und Schwarzmilan liegt mit 8,94 % bzw. 0,68 % im Bereich bis 61 m Höhe über Gelände. Die Hauptaktivitäten lassen sich innerhalb des VRG auf keinen bestimmten Raum beschränken. Die höchsten Aktivitäten lassen im Zusammenhang mit der Ernte (Juli 2020) feststellen. Unter Berücksichtigung der Vorhabensinhalte erfolgt hier der vorhabensbezogene Rückbau von insgesamt 17 WKA mit einem unteren Rotordurchgang bei ca. 40 m. Die Neuerrichtung umfasst in diesem Gebiet neun WKA mit einem unteren Rotordurchgang von 88,00 m. Aufgrund der wesentlichen Erhöhung des unteren Rotorspitzendurchgangs durch den Anlagenaustausch in Verbindung mit den von Greifvögeln während der Nahrungssuchen im PG vorrangig genutzten Höhenklassen kann von einer Konfliktminderung ausgegangen werden.

Eine kontinuierliche und standardisierte Schlagopfersuche ist im Gebiet nicht erfolgt. Aus der Schlagopferliste nach DÜRR (2021a) lässt sich jedoch für den Windpark ein Schlagopfer des Seeadlers für den August 2021 belegen. Nach Aussage der Beringungsstation Hiddensee stammt das Tier aus dem Jerichower Land, wo er 2015 als Jungvogel markiert wurde. Nach Aussage der staatlichen Vogelschutzwerke ist das Tier nicht im Gebiet bekannt, so dass in Verbindung mit dem Individuum von einem Transferflug und nicht von einem der lokalen Population zugehörigen Tier ausgegangen werden muss. Nach DÜRR (2021a) sind in Deutschland 656 Schlagopfer des Rot- und 57 Schlagopfer des Schwarzmilans bekannt. Auf das Land Sachsen-Anhalt entfallen davon insgesamt 115 Schlagopfer für den Rotmilan und 11 Schlagopfer für den Schwarzmilan vor, so dass eine Betroffenheit der Art generell nicht ausgeschlossen werden kann, zumal die Frequentierung der Nahrungsgebiete, wie o. g. stark von der angebauten Feldfrucht und der Feldbewirtschaftung abhängig ist. Für eine weitere Konfliktminderung werden, in Anlehnung an MAMMEN et al. (2014), die nachstehenden artenschutzfachlichen Maßnahmen (V_{ASB5}) definiert, um einen artenschutzkonformen Anlagenbetrieb sicher zu stellen.

Insgesamt ist in Auswertung der vorliegenden Erfassungen aus den Jahren 2020 und 2021 für die windenergiesensiblen Arten Rot- und Schwarzmilan, Fisch- und Seeadler, Weiß- und Schwarzstorch sowie den Kranich lediglich ein geringes Gefährdungspotenzial ableitbar, da die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierenden Abstände zu den Brutplätzen eingehalten werden. Unter Berücksichtigung des Repowerings sowie der Umsetzung des festgelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen lässt sich keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, welche über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ableiten.

- Zug- und Rastvögel

Vor allem die Elbniederung besitzt als Funktionsraum in Verbindung mit den umliegenden regelmäßig genutzten Nahrungsflächen und Flugrouten eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Dabei werden jahrweise und zeitweise regelmäßig auch Ackerflächen des 2.000 m-Radius durch planungsrelevante Arten aufgesucht und überflogen. Hierbei handelt es sich um Arten, welche durch WKA einer Vergrämung unterliegen. Hierbei können zum einen traditionell genutzte Rastplätze und Schlafplätze sowie Äsungsflächen im Umfeld der Schlafplätze einer Störung unterliegen. Darüber hinaus können durch Meideverhalten Flugrouten beeinträchtigt werden. Durch ein Repowering der WKA-Standorte bzw. Vergrößerung der Windpark-Fläche ist sowohl eine weitere Vergrämung bzw. Störung der bestehenden Flugrouten als auch eine weitere Störung des Aufsuchens von Äsungsflächen nicht grundsätzlich auszuschließen.

Die Elbniederung als wichtiges Rasthabitat für Wat- und Wasservogelarten befindet sich innerhalb des 1.200 m-Radius und somit innerhalb des nach MULE (2018) empfohlenen Abstandes von 1.200 m. Ein dauerhaft besetzter Schlafplatz von Gänsen sowie Sing- und Zwergschwänen konnte jedoch nicht recherchiert oder aktuell ermittelt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Elbe auch als Schlafplatz dient, wenn die umliegenden Standgewässer zufrieren. Der Kiessee bei Wischer als vermutlicher Schlafplatz von Höcker- und Singschwan als auch Graugans liegt außerhalb des 1.200 m-Radius. Der wahrscheinlich regelmäßig genutzte Schlafplatz an den Kiesgruben bei Hohengöhren liegt mit 3.300 m deutlich abseits des Abstandswertes.

Regelmäßig durch Schwäne und Gänse sowie Kraniche und Kiebitzen genutzte Flugrouten existieren vor allem entlang der Elbniederung und deren angrenzenden Acker- und Grünlandflächen. Dabei können auch Flugbewegungen im Bereich des 2.000 m-Radius stattfinden. Im Plangebiet sind regelmäßige niedrige Flugbewegungen weitestgehend auszuschließen. Dennoch sind durch ein Repowering der WKA-Standorte bzw. Vergrößerung der WP-Fläche eine weitere Vergrämung bzw. Störung der bestehenden Flugrouten möglich.

Innerhalb des 2.000 m-Radius werden Ackerflächen jährlich regelmäßig durch Schwäne und Gänse als Äsungsflächen aufgesucht. Eine Unterschreitung zu einem regelmäßig genutzten Rastplatz liegt jedoch nicht vor. Nach MULE (2018) wird hier ein Abstand von 1.200 m empfohlen. Dennoch ist durch ein Repowering der WKA-Standorte bzw. Vergrößerung der WP-Fläche eine weitere Störung des Aufsuchens von Äsungsflächen möglich. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Ackerflächen des 2.000 m-Radius auch durch Kiebitze und Goldregenpfeifer aufgesucht werden. Für beide Arten werden bezüglich möglicher Rastvorkommen bei MULE (2018) keine Abstandsempfehlungen gegeben. Jedoch sind Meideverhalten beider Arten gegenüber WKA bekannt.

Durch Kollisionen mit den sich drehenden Rotorflügeln (Vogelschlag) oder aber auch durch Anflüge an Mast, Gondel, Rotor bzw. ggf. Abspannungen bei schlechten Wetter- und Lichtverhältnissen, können bei einem Großteil der Vogelarten Unfälle an WKA auftreten. Als empfindlich gegenüber Vogelschlag sind vor allem die im UR angetroffenen Greifvogelarten einzustufen. Die nachfolgende Diskussion beschränkt sich somit auf die Darstellung zum Auftreten sowie möglichen Individuenverlusten durch Kollision bei dieser Artengruppe. Die Überwinterungsstrategien der ermittelten Arten sind vor allem von der Strenge des jeweiligen Winters abhängig. Bei sehr langen und schneereichen Wintern erfolgt bei vielen Arten ein Durchzug und Einflug individuenreicher Bestände aus nördlichen und östlichen Gebieten, die im mittel- und westeuropäischen Raum überwintern. Daher kann beispielsweise der Mäusebussard im Winter in höheren Individuendichten angetroffen werden als zur Brutzeit.

Hauptnahrungsflächen bzw. Flächen mit regelmäßigen Flugbewegungen von Greifvögeln konnten im Rahmen der Rastvogelerfassung in den Jahren 2019 und 2020 im Bereich des Plangebiets nicht ermittelt werden.

Hervorzuheben ist das Niederungsgebiet der Elbe im Osten des Plangebiets in ca. 1.100 m Entfernung. Die übrigen Flächenanteile des UR wurden durch die festgestellten Arten regelmäßig und gleich verteilt genutzt. Vereinzelt wurden dabei auch die Randbereiche des bestehenden Windfeldes in verschiedenen Höhen überflogen oder zur Nahrungssuche genutzt. Dementsprechend lassen sich Schlagopfer nicht grundsätzlich ausschließen.

Im Ergebnis der Untersuchungen von PSCHORN (2020) lässt sich festhalten:

- Die Elbniederung als wichtiges Rasthabitat für Wat- und Wasservogelarten befindet sich innerhalb des 1.200 m-Radius und somit innerhalb des nach MULE (2018) empfohlenen Abstandes von 1.200 m. Ein dauerhaft besetzter Schlafplatz von Gänsen sowie Sing- und Zwergschwänen konnte jedoch nicht recherchiert oder aktuell ermittelt werden.
- Regelmäßig durch Schwäne und Gänse sowie Kraniche und Kiebitzen genutzte Flugrouten existieren vor allem entlang der Elbniederung und deren angrenzenden Acker- und Grünlandflächen, wobei auch Flugbewegungen im Bereich des 2.000 m-Radius stattfinden können. Im PG sind regelmäßige niedrige Flugbewegungen jedoch weitestgehend auszuschließen.

- Innerhalb des 2.000 m-Radius werden Ackerflächen jährlich regelmäßig durch Schwäne und Gänse als Äsungsflächen aufgesucht. Eine Unterschreitung zu einem regelmäßig genutzten Rastplatz liegt jedoch nicht vor.
- Als empfindlich gegenüber Vogelschlag sind vor allem die im UR angetroffenen Greifvogelarten einzustufen. Hauptnahrungsflächen bzw. Flächen mit regelmäßigen Flugbewegungen von Greifvögeln konnten im Rahmen der Rastvogelerfassung in den Jahren 2019 und 2020 im Bereich des PG nicht ermittelt werden.
- Hervorzuheben ist das Niederungsgebiet der Elbe im Osten des PG in ca. 1.100 m Entfernung. Die übrigen Flächenanteile des UR wurden durch die festgestellten Arten regelmäßig und gleich verteilt genutzt. Vereinzelt wurden dabei auch die Randbereiche des bestehenden Windfeldes in verschiedenen Höhen überflogen oder zur Nahrungssuche genutzt. Dementsprechend sind Schlagopfer nicht grundsätzlich auszuschließen.

Auch wenn durch ein Repowering der WKA-Standorte bzw. Vergrößerung der WP-Fläche sowohl eine weitere Vergrämung bzw. Störung der bestehenden Flugrouten als auch eine weitere Störung des Aufsuchens von Äsungsflächen sowie vereinzelt Schlagopfer nicht grundsätzlich auszuschließen ist, konnten innerhalb der Abstandsempfehlungen von LAG VSW (2014) und MULE (2018) dauerhaft besetzte Schlafplätze von, regelmäßig genutzte Äsungsflächen oder Hauptnahrungsflächen bzw. Flächen mit regelmäßigen Flugbewegungen von WKA-sensiblen Arten nicht festgestellt werden. Auch eine Behinderung von Zugbewegungen ist nicht zu prognostizieren. Es ist daher davon auszugehen, dass Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna sind die Maßnahmen V_{ASB3} bis V_{ASB5} (siehe Maßnahmenblätter im UVP-Bericht) vorgesehen. Unter Maßgabe der o. g. genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist ein Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG nicht erkennbar.

2.2.5 Schutzgut Boden und Fläche

Objektbedingte Auswirkungen

Die Wesentlichen zu betrachtenden Wirkfaktoren auf das Schutzgut Boden resultieren aus dem ständigen Bodenverlust im unmittelbaren Bereich der geplanten WKA durch die Errichtung von Zufahrten, Kranstellflächen und Fundamenten.

Im Zusammenhang mit der Antragstellung der JUWI GmbH erfolgt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme, wie folgt

- 470 m² Versiegelung (Fundamente)
- 1.890 m² Ansaatgrünland (Erdüberschüttung Fundament)
- 23.600 m² wassergebundene Decke (Zuwegung, Kranstellfläche)

Im Zusammenhang mit dem Repowering von 9 WKA erfolgt hierbei der Rückbau 12.745 m² versiegelter und befestigter Fläche. Darüber hinaus lassen sich insgesamt 1.995 m² der bestehen Infrastruktur in die neue Anlagen- und Wegekonzeption integrieren, so dass hier auch dem Vermeidungs- und Minderungsansatz nach den bestehenden Möglichkeiten Folge geleistet wird. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass mit dem Neubau von 5 WKA eine Mehrbeanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen von 13.215 m² erfolgt.

Bei der Antragstellung der CPC Germania ist nachstehende Flächenbeanspruchung vorhanden:

- 376 m² Versiegelung (Fundamente)
- 1.512 m² Ansaatgrünland (Erdüberschüttung Fundament)
- 13.775 m² wassergebundene Decke (Zuwegung, Kranstellfläche)

Im Zusammenhang mit dem Repowering von 8 WKA erfolgt hierbei der Rückbau 16.639 m² versiegelter und befestigter Fläche. Die bestehenden Wege lassen sich in einem Umfang von 116 m² in das Projekt

integrieren. Insgesamt werden hier 976 m² weniger landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch genommen, als wiederhergestellt. Es besteht die Notwendigkeit der Inanspruchnahme von randlichen Grünlandflächen im Umfang von 1.445 m² sowie 6 Einzelbäumen und insgesamt 650 m² Heckenstrukturen.

Durch Ausführung der Zufahrten in wassergebundener Decke bleibt dort z.T. die Naturhaushaltsfunktion (Wasserkreislauf, siehe auch Schutzgut Wasser) sowie die Filter-, Puffer und Transformatorfunktion erhalten. Anfallendes Niederschlagswasser wird vor Ort versickert.

Die an den Standorten der geplanten WKA vorherrschenden Braunerden und Gleye sind im Territorium nicht als seltene, in besonderem Maße schützenswerte Bodenformen einzustufen.

Zudem wird der anfallende Mutterboden nicht deponiert, sondern, nach Aussage des Investors, als Erdüberdeckung des Fundaments eingebaut bzw. einer rechtskonformen Nutzung zugeführt.

Gemäß Angaben der vorliegenden Flächennutzungsplanungen befinden sich unmittelbar im Baufeld der geplanten WKA (einschließlich Zuwegungen) keine Altlastenverdachtsflächen, so dass hier kein Handlungsbedarf besteht.

Bergbauliche Flächen sowie Bodendenkmale werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Errichtung der WKA besteht die Notwendigkeit der Inanspruchnahme temporärer Flächen im Umfang von:

- 44.815 m² (Antragstellung JUWI GmbH)
- 28.940 m² (Antragstellung CPC Germania)

zur Anlage von Montage und Bewegungsflächen, Schleppkurven sowie temporärem Wegeausbau. Diese Flächeninanspruchnahme ist lediglich von temporärem Charakter da hier ein Rückbau nach Beendigung der Errichtungsarbeiten vorgesehen ist.

Während der Bauphase ist das Eindringen von Schadstoffen (z.B. durch Baumaschinen und Fahrzeuge sowie Schmierstoffe) in den Boden durch entsprechende Kontrollen und Maßnahmen zu verhindern.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das Eindringen von Schadstoffen wie Schmier- und Kraftstoffe in den Boden (und das Wasser, s.u.) ist während der Betriebsphase durch entsprechende Kontrollen und Maßnahmen zu verhindern. Ausgehend von der technischen Gestaltung und dem Betrieb der WKA sind Schadstoffeinträge in den Boden weitestgehend auszuschließen. Das betrifft auch den Havariefall, da die WKA fernüberwacht werden und auf Störungen sofort reagiert werden kann. Bei eventuell auftretenden Störfällen ist die WKA über die dazugehörigen Zuwegungen und Kranstellflächen erreichbar, die während der gesamten Betriebsphase der WKA für Wartungsarbeiten (eventuell erforderlicher Wechsel von Komponenten) vorgehalten werden.

Das in den geplanten WKA verwendete Getriebeöl ist organisch abbaubar und wird im Havariefall durch eine Ölwanne aufgefangen, d.h. ein Eintrag in den Boden ist nicht zu erwarten. Leckagesensoren melden Störungen direkt an die technische Betriebsführung, welche die Anlage herunter fährt und Gegenmaßnahmen einleitet.

Zusammenfassend kann zum Schutzgut Boden eingeschätzt werden, dass unter den o.g. Aspekten durch das geplante Vorhaben insgesamt eine mittlere Beeinträchtigung vorliegt, die jedoch unter Maßgabe der in Pkt. 9. dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation tolerierbar sind und somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben erkennbar sind.

2.2.6 Schutzgut Wasser

Infolge der geplanten Versiegelung/ Veränderung der Bodendecke sind Funktionen und Abläufe des natürlichen Bodenwasserhaushaltes für die betreffenden Flächen (relativ kleinflächig bezogen auf den Gesamttraum) gestört. Vor allem die Abflussregulationsfunktion wird auf diesen Flächen behindert (je-

doch – mit Ausnahme der voll versiegelten Flächen - nicht grundsätzlich verhindert). Diese Tendenz wird noch wesentlich dadurch abgeschwächt, dass die in Anspruch genommenen Flächen sich punktuell auf ein relativ großes Areal verteilen, d.h. die o.g. Funktionen am Standort insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Es ist davon auszugehen, dass die Grundwasserschutzfunktion vor allem während der Bauphase, durch entsprechende technische Maßnahmen und Vorschriften abgesichert wird (zum Schutz vor dem Eintrag wassergefährdender Stoffe, u.a. beim Einsatz von Maschinen und Ausrüstungen sowie beim Betrieb der Anlagen, siehe auch Schutzgut Boden).

Das betrifft auch den Havariefall, da die WKA fernüberwacht werden und auf Störungen sofort reagiert werden kann. Das in den geplanten WKA verwendete Getriebeöl ist organisch abbaubar und wird im Havariefall durch eine Ölwanne aufgefangen (s.o.), d.h. ein Eintrag in das Grundwasser über den Bodenpfad ist ausgeschlossen.

Die Grundwasserneubildungsfunktion im Gebiet wird infolge der (bezogen auf das gesamte UG) relativ kleinen Verlustfläche nur in unerheblichem Maße eingeschränkt bzw. punktuell umgeleitet. Die neu anzulegenden Zuwegungen werden mit wasserdurchlässigem Belag (Kies und Schotter) ausgeführt, so dass im Bereich der Wege als auch auf den angrenzenden Ackerfläche der anfallende Niederschläge weiterhin zur Grundwasserneubildung beitragen kann.

Bei der Errichtung der Zuwegungen werden Gräben oder sonstige Fließgewässer nicht beeinträchtigt.

Ausgewiesene Hochwasserschutzgebiete werden durch die geplanten Standorte nicht tangiert.

Es sind keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes prognostizierbar.

2.2.7 Schutzgut Klima und Luft

Immissionsschutzfunktion

Die vorhabenrelevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden in Verbindung mit dem Schutzgut Mensch dargestellt. Wechselwirkungen zum Schutzgut Klima/Luft bestehen insofern, dass Schallemissionen über den Luftpfad übertragen werden.

Auswirkungen auf Mikroklima

Ausgehend von den durchgeführten Literatur - und Internet-Recherchen des Verfassers des UVP-Berichtes konnten nirgendwo Hinweise auf Probleme (z.B. Minimierung von Niederschlägen) gefunden werden. Es kann eingeschätzt werden, dass WKA und die damit verbundenen Rotorblattbewegungen/Luftbewegungen keinen Einfluss auf die Niederschlagsbildung vor Ort haben können.

Das Wetter wird durch das kurzfristig wirkende Zusammenspiel der physikalischen Kräfte der Erdatmosphäre gekennzeichnet, d.h. es findet räumlich weit außerhalb des Wirkungsbereiches der WKA statt.

Maßgeblicher Faktor des Wetters eines bestimmten Punktes auf der Erde ist die Energiebilanz des betreffenden Gebietes in Form der Sonneneinstrahlung sowie dessen geographischen Lage. Beide Faktoren werden durch die WKA grundsätzlich nicht verändert und beeinflusst.

Darüber hinaus hängt die Niederschlagsbildung von den großklimatischen Rahmenbedingungen (Mitteleuropas) ab. Die Wolkenbildung selbst findet in Höhen statt, die außerhalb der Reichweite der WKA-Rotoren sind.

Kleinklimatisch können topographisch prägende Strukturen des Feinreliefs (Höhenzüge, Senken, Gewässer etc.) Abweichungen bewirken.

Im vorliegenden Fall sind die Strukturen im unmittelbaren UG zu gering, um eine Änderung der Niederschlagsneigung und des Mikroklimas hervorzurufen.

Die örtlichen Standortfaktoren für das Pflanzenwachstum, d.h. für die Landwirtschaft, hängen neben dem o.g. Relief auch vom geologischen Untergrund ab.

Durch den Betrieb der WKA ist zweifelsohne eine lokale Abschwächung der Windgeschwindigkeiten sowie eine Verwirbelung der Luftströmung im Bereich der Rotoren gegeben. Aus der Strömungslehre ist bekannt, dass sich bei Anströmung eines Körpers durch Wind vor und hinter dem Hindernis Luftwirbel ausbilden. Hinter dem angewehten Hindernis entsteht somit ein Unterdruck. Durch den niedrigeren

Luftdruck kann es ggf. sogar zu einer sehr begrenzten, geringfügig (theoretisch) erhöhten Niederschlagsausfällung kommen, d.h. sogar ggf. zu einer (theoretischen) Ertragsverbesserung. Darüber hinaus wirkt sich dieser Effekt auch in Verbindung mit eventuell geringerer Austrocknung und Minderung der Winderosion eher positiv auf die Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Flächen aus (analog der Wirkung von Feldhecken).

Infolge der Errichtung baulicher Anlagen und Versiegelungen sind Auswirkungen zum Kleinklima wie Behinderung der Kaltluftentstehung und des Kaltluftaustausches bzw. die Entstehung von Wärmeinseln vernachlässigbar gering, da die Bebauung punktförmig im Raum verteilt erfolgt, eine Auswirkung auf das kleinklimatische Potential des Territoriums daher nur theoretisch anzunehmen ist.

Insgesamt sind diese kleinklimatischen Faktoren mit vertretbarem Aufwand nicht messbar, d.h. letztendlich hypothetisch. Anhand der durchgeführten Recherchen und Konsultationen ist eine erfassbare Veränderung des Mikroklimas vor Ort durch den Bau und Betrieb von WKA nicht erkennbar.

Hinsichtlich der "klassischen" Faktoren, wie Beeinträchtigung von Klimaparametern (klimatischer Austausch, Förderung von Wärmeinseln etc.) sind die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Auswirkungen als gering einzustufen, d.h. es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen erkennbar.

2.2.8 Schutzgut Landschaft und Naturerleben

Objektbedingte Auswirkungen

Obwohl der unmittelbare Standort der geplanten WKA landschaftsästhetisch als mittel eingestuft werden kann, so stellen die Anlagen doch insgesamt naturferne, technische Bauwerke dar, die das Landschaftsbild vor Ort deutlich prägen und beeinträchtigen.

Infolge des geringen Geländereiefs im unmittelbaren UG sind die Anlagen auch unter Berücksichtigung der vorhandenen sichtverschattende Elemente, wie Baumreihen oder Gehölzstrukturen als mastartige WKA mit einer Gesamthöhe von 250 m weithin erkennbar. Innerhalb des Bestandswindparks sind insgesamt 24 WKA mit einer Gesamthöhe von bis zu 170 m bereits vorhanden und sind hier bereits als landschaftliche Vorbelastung zu berücksichtigen.

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens erfolgt der Rückbau von insgesamt 17 WKA mit einer Gesamthöhe von 124 m. Die beiden Anlagen mit einer Gesamthöhe von 170 m sowie zwei weitere Bestandsanlagen bleiben in der Gebietskulisse erhalten.

Durch das Repowering erfolgt somit eine „Ausdünnung“ der vorhandenen Windparks bei einer Effektivierung der Leistung. Auf Grund der Höhendifferenzen zwischen den bestehenden und den neu zu errichtenden WKA ist jedoch mit einer Erhöhung der Sichtbarkeit der WKA im Wirkradius zu rechnen.

Die im unmittelbaren UG vorhandenen, teilweise überregional bedeutsamen Radwegeverbindungen wurden bereits mit Eingrünungsmaßnahmen versehen, so dass hier die Sichtbeziehungen zum Windpark deutlich gemindert werden und auch mit dem Repowering keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen zu erwarten sind.

Das unmittelbare UG ist darüber hinaus aufgrund der o.g. Gegebenheiten nur im geringen Maß für die naturgebundene Erholung geeignet. Auch das Elbtal weist auf Grund seiner Nutzungsstrukturen als Truppenübungsplatz, landwirtschaftliche Nutzfläche nur im Bereich der vorhandenen Radwege und Deichanlagen eine eingeschränkte touristische Nutzung auf.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es zeitweilig auf den Wegen am Eingriffsort zu einer Beeinträchtigung der Zugänglichkeit in die Landschaft kommen. Während der Bauphase abgestellte Fahrzeuge und abgelagerte Materialien üben zwar zeitweilig einen Einfluss auf das Landschaftsbild aus, der jedoch nicht vermeidbar und wie in ähnlich gelagerten Fällen als hinnehmbar zu bezeichnen ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich hauptsächlich aus der visuellen Wirkung der Rotorbewegung (Schattenwurf, Geräusche) sowie aus der Kennzeichnung von Turm und Rotorblätter, welche im Rahmen des Schutzgutes Mensch eingehend bewertet werden.

Im Zusammenhang mit den Gefahrenkennzeichnungen ist festzustellen, dass diese bereits sowohl als Tag- als auch als Nachtkennzeichnung an den Bestandsanlagen vorhanden sind. Durch den Rückbau von 17 WKA und die Errichtung von 9 WKA ist somit nicht von einer Erhöhung der Lichtemissionen auszugehen. Auf Grund der Notwendigkeit der zusätzlichen Nachtkennzeichnung am Turm bleibt der Lichteffekt auch weiterhin vorhanden.

Zur Verminderung der Beeinträchtigungen durch die nächtliche Befeuerung der WKA werden die Anlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung ausgestattet. Dafür wird die Befeuerung der WKA deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen deutlich reduziert werden. Zusätzlich werden zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WKAs, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt."

Im Zusammenhang mit dem Bewertungsverfahren nach Nohl wird durch das Repowering und die damit einhergehende Erhöhung der Anlagen ein Kompensationsumfang von 5,34 ha ermittelt, um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu kompensieren.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass mit der geplanten Errichtung der 9 WKA für das Schutzgut Landschaft eine geringe bis mittlere zusätzliche Beeinträchtigung einhergeht, d.h. es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen erkennbar.

2.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Objektbedingte Auswirkungen

In Verbindung mit der Errichtung der geplanten WKA wird insgesamt eine Landwirtschaftsfläche (Acker/Ackerrandstreifen) von ca. 1 ha infolge Überbauung für Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen für WKA zusätzlich zu den bestehenden befestigten Flächen in Anspruch genommen.

Es sind somit auf den betroffenen Ackerschlägen auch Ertrags- und Einkommensausfälle bei den Bewirtschaftern sowohl durch direkten Flächenverlust als auch infolge Bewirtschaftungserschwernisse (z.B. durch zusätzliche Vorgewendeflächen) zu verzeichnen. Der Wegverlauf wurde in diesem Zusammenhang an die Bewirtschaftungsrichtung angepasst und mit dem jeweiligen Bewirtschafter abgestimmt.

Allerdings erhöht sich durch den Kauf oder die Pacht der betreffenden Grundflächen das Einkommen der Grundeigentümer.

Eine Minderung landwirtschaftlicher Erträge durch den Betrieb von WKA liegt, wenn überhaupt, nur im theoretischen Bereich, da sich das Kleinklima durch den Betrieb von WKA nicht ändert.

Innerhalb des unmittelbaren und erweiterten UG befinden sich Straßen unterschiedlicher Klassifizierungen, Schienenwege sowie oberirdische und unterirdische Versorgungsleitungen.

Die Baulasten der jeweiligen Grundstücke (0,4 x Bauhöhe der WKA) sind gemäß BauO LSA in das Baulastenverzeichnis beim Bauordnungsamt des Landratsamtes einzutragen. Die Sicherung des Wegerechtes erfolgt über Dienstbarkeitseintrag im Grundbuch.

Touristische Einrichtungen von überregionaler Bedeutung werden durch die geplanten WKA nicht in Anspruch genommen.

Auf Grund des zeitlich befristeten Betriebszyklus der Anlagen erfolgt nach derzeitiger Einschätzung ein vollständiger Rückbau der Anlagen nach Ablauf der Entwurfslebensdauer (i.d.R. 20 Jahre).

Baubedingte Auswirkungen

Die im unmittelbaren UG vorhandenen landwirtschaftlichen Wege sind im Regelfall nicht als Landes-, Kreis- oder Gemeindestraßen gewidmet. Besondere Anforderungen hinsichtlich des Straßenverkehrs sind im Bereich der ungewidmeten Wege im UG nicht ableitbar.

Während der Bauphase ist die Befahrbarkeit der landwirtschaftlichen Wege durch Nutzungsberechtigte zu gewährleisten. Der ursprüngliche Zustand der landwirtschaftlichen Wege ist nach Beendigung der Maßnahme wiederherzustellen.

Baubedingt erfolgt eine zusätzliche Inanspruchnahme von ca. 7,4 ha Fläche, welche jedoch nach Beendigung der Montagearbeiten der WKA zurückgebaut und in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden.

Bergbauliche Anlagen sind im unmittelbaren UG nicht bekannt. Mit altbergbaubedingten Einwirkungen ist demnach nicht zu rechnen.

Bekannte Bodendenkmale sind gemäß der vorliegenden Flächennutzungsplanungen an den Standorten der WKA nicht vorhanden. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich zahlreiche ausgewiesene archäologische Kulturdenkmale). Belange der archäologischen Denkmal-pflege werden durch das Vorhaben berührt.

Sollten während Erdarbeiten nach der o.g. Dokumentation Sachen gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (archäologische und bauarchäologische Bodenfunde), sind diese zu erhalten und der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter durch die geplanten WKA sind nicht zu prognostizieren.

Für WKA mit Bauhöhen über 100 m über Grund werden gemäß § 14 Luftverkehrsgesetz Tag- und Nachtkennzeichnungen vorgesehen.

Eine Gefährdung von Sach- und Kulturgütern über das bereits bestehende Maß hinaus ist , mit Ausnahme der Inanspruchnahme zusätzlicher landwirtschaftlicher Nutzflächen nicht erkennbar.

Die derzeit vorhandenen Nutzungsarten des unmittelbaren UG werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WKA nicht beeinträchtigt. Der Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche wird dem Eigentümer finanziell über Pachten ausgeglichen, so dass ein finanzieller Schaden abgewandt wird.

Die Beurteilungsklasse zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter kann als gering bis mittel eingestuft werden, d.h. es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen erkennbar.

2.2.10 Wechselwirkungen

Im Zuge der vorliegenden Planung sind bedeutsame Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter als auch etwaige Wechselwirkungen zu betrachten. Unter dem Begriff der Wechselwirkungen werden im Allgemeinen Auswirkungen verstanden, die sich auf Grund eines vielfältigen Beziehungsgeflechts zwischen den Schutzgütern in unterschiedlicher Intensität ergeben.

Zur Darstellung von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern ist eine übergreifende Gesamtbetrachtung erforderlich. Dabei ist eine qualitative Saldierung aller umweltrelevanten Wirkungen kaum möglich, da vergleichbare Verrechnungseinheiten nicht vorhanden sind.

Aus diesem Grunde erfolgt die Beurteilung von Wechselwirkungen auf verbal argumentativer Basis.

Vor allem die abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima prägen direkt die entsprechenden Biotopstrukturen, d.h. Veränderungen dieser Faktoren ziehen auch im Regelfall Beeinflussungen der Schutzgüter Mensch sowie Tiere und Pflanzen mit sich, die wiederum Rückkopplungen auf Nährstoffhaushalt, Licht und Bodenwasserverhältnisse sowie das biogene Gefüge bewirken können.

Im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung der 9 WKA ist eine Anzahl von Wechselbeziehungen erkennbar. Als wesentliche sollen genannt werden:

- Errichtung der WKA (Wirkung auf Schutzgut Boden) ↔ negative Rückkopplungen auf Standorte der natürlichen Vegetation und Lebensräume, z.B. durch direkte Vernichtung von Pflanzen, Bodenorganismen sowie Beeinträchtigung verschiedener Tierartengruppen (Schutzgut Tiere und Pflanzen)
- Errichtung und Betrieb der WKA (Wirkung auf Schutzgut Klima/ Luft) ↔ negative Rückkopplungen auf Schutzgut Menschen sowie Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter infolge Emissionen und Beanspruchung von Flächen

- Errichtung und Betrieb der WKA (Wirkung auf Schutzgut Landschaft) ↔ positive Rückkopplung auf Schutzgut Klima/ Luft und Schutzgut Mensch infolge Minderung der Verwendung fossiler Brennstoffe und somit der Minderung des CO₂ Ausstoßes
- Tag- und Nachtkennzeichnung der WKA gemäß Vorgabe Luftfahrtgesetz (Wirkung auf Schutzgut Landschaft) ↔ positive Rückkopplung auf Schutzgut Mensch
- Errichtung der WKA/ Durchführung Baubetrieb (Wirkung auf Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) ↔ negative Rückkopplungen auf natürliche Bodenfunktionen und Wasserkreisläufe (Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser)
- Dauerhafte Inanspruchnahme von Ackerflächen durch Bau der WKA (Wirkung auf Schutzgut Boden) ↔ negative Rückkopplung auf biotisches Ertragspotential (Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter)
- Bodenabtrag/ Verdichtung während der Bauphase (Wirkung auf Schutzgut Boden) ↔ negative Rückkopplung auf biotisches Ertragspotential (Schutzgut Tiere und Pflanzen).

Darüber hinaus sind noch eine Reihe weiterer Wechselbeziehungen konstruierbar, die jedoch aus der Sicht des Verfassers des UVP-Berichtes keine weiteren Erkenntnisse zur Bewertung der Eingriffserheblichkeiten bringen.

Wechselwirkungen beziehen sich im vorliegenden Planfall v.a. auch darauf, dass innerhalb des vorliegenden UVP-Berichtes insgesamt zwei Antragstellungen von zwei unterschiedlichen Vorhabenträgern abgehandelt werden (5 WKA JUWI GmbH, 4 WKA CPC Germania GmbH & Co.KG). Auf Grund der räumlichen Nähe sowie der gegenseitigen Wirkungen der WKA untereinander sind hier kumulierende Effekte vorhandene, welche innerhalb des vorliegenden UVP-Berichtes berücksichtigt wurden.

3. Zusammenfassende Bewertung

Die Beschreibung der zusätzlichen Umweltbelastungen und Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb der insgesamt 9 WKA im WP Arneburg bei gleichzeitigem Rückbau von 17 WKA erfolgte im Rahmen der UVP unter Berücksichtigung von Fachgutachten und Fachstellungnahmen. Es wurden die einzelnen Auswirkungen ausführlich hergeleitet, beschrieben, mit dem Ist-Zustand verglichen und unter Berücksichtigung der Schutzgüter bewertet. Die Ergebnisse der Bewertung sind nachfolgend tabellarisch zusammengefasst. Wirkungszusammenhänge wurden dabei bereits berücksichtigt. Die der Bewertung zugrundeliegende fünfstufige Bewertungsskala ist in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Skala zur Bewertung der Umweltauswirkungen in der Wirkungsanalyse (Bewertungsränge)

Bewertung der Auswirkungen		Erläuterung
Umweltentlastung	+	Durch das Vorhaben ist eine Verbesserung gegenüber der bisherigen Situation zu erwarten.
Keine Auswirkungen	0	Es sind keine zusätzlichen Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen (Status Quo).
Geringe Auswirkungen	1	Zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen sind durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen, bei denen aber eine Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird.
Mäßige Auswirkungen	2	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind festzustellen, die jedoch durch entsprechende Maßnahmen potentiell ausgeglichen oder ersetzt werden können.

Hohe Auswirkungen	3	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind feststellbar, die potentiell nicht ausgeglichen oder ersetzt werden können.
-------------------	---	---

Die im bisherigen Text erfolgten verbalen Bewertungen werden durch Einordnung in Bewertungsstufen tabellarisch zusammengefasst.

Tabellarische Zusammenfassung

Schutzgut		Bewertungsstufen					Bemerkungen
		3	2	1	0	+	
Mensch und Siedlung	Lärm			X			Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die geplanten WKA wird mit der Schallimmissionsprognose nachgewiesen.
	Licht / Schatten			x			Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die geplanten WKA (unter Berücksichtigung einer Schattenabschaltautomatik) wird mit der Schattenwurfprognose nachgewiesen.
Tiere und Pflanzen				x			Ausgleich erfolgt durch entsprechende Maßnahmen (vgl. UVP-Bericht einschl. LBP)
Boden			x				Eine Versiegelung des Bodens findet statt, diese wird im Rahmen der Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.
Wasser				x			Die Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser werden insgesamt als unerheblich eingeschätzt.
Luft und Klima						x	Positive Beeinflussung (Erneuerbare Energien)
Landschaftsbild und Erholung			x				Durch insgesamt 24 WKA (davon 17 zum Rückbau vorgesehen) im vorhandene Windpark Arneburg ist der Raum bereits vorbelastet und besitzt keine besondere

						Erholungsfunktion. Der Eingriff ins Landschaftsbild stellt ebenfalls keine wesentliche Erhöhung dar. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild wird durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen.
Kultur- und Sachgüter			x			Durch Inanspruchnahme von Flächen geht Ackerland als Produktionsstandort verloren.

Entsprechend der Stellungnahme des Ministeriums für Infrastruktur und Digitales Sachsen-Anhalt (oberste Landesentwicklungsbehörde) befinden sich die 9 geplanten WKA innerhalb des Vorranggebietes zur Nutzung von Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten Nr. XVIII „Arneburg“.

Mit dem Bau der geplanten Anlagen entstehen in erster Linie Umwelteinwirkungen für die Schutzgüter Boden, Avifauna, Fledermäuse und das Landschaftsbild. Die Umwelteinwirkungen sind jedoch durch eingriffsadäquate Maßnahmen kompensierbar.

Mit Realisierung der geplanten Windparkänderung sind erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Durch gezielte Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und Ersatz werden die Wirkungen auf die Schutzgüter in ihrer Intensität soweit wie möglich begrenzt. Mit dem Bau der WKA gehen Biotopflächenverluste, die Zerschneidung von faunistischen Funktionsräumen, Veränderungen des Landschaftsbildes sowie betriebsbedingte Wirkungen (Verlärmung, Verschattung, optische Störreize) einher. Betroffen sind alle Funktionsbereiche des Naturhaushaltes, jedoch in besonderem Maße der Biotop- und Artenschutz sowie die Schutzgüter Mensch, Boden und Landschaft (Landschaftsbild).

Durch die Umsetzung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet.

Da keine erheblich nachhaltigen Schäden zu erwarten und somit die Auswirkungen der Anlagen auf die Umwelt tolerierbar sind, kann die Errichtung und der Betrieb des WP Arneburg mit insgesamt 9 WKA auf den vorgesehenen Standorten in der Gesamtbewertung als umweltverträglich i.S.d. UVPG eingeschätzt werden, wenn die geforderten Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) und Hinweise der Fachämter sowie Träger öffentlicher Belange erfüllt werden.

Abkürzungen:

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutplatz
FFH	Flora-Fauna-Habitat
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert
LAG-VSW	Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten
LEntwG LSA	Landesentwicklungsgesetz Land Sachsen-Anhalt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz Land Sachsen-Anhalt
PG	Plangebiet
PNV	potentiell natürliche Vegetation
REP Altmark	Regionaler Entwicklungsplan Altmark
ROG	Raumordnungsgesetz
SPA	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
UG	Untersuchungsgebiet
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeit
ü GOK	über Geländeoberkante
VerbGem	Verbandsgemeinde
VG	Vorhabengebiet
WEA	Windenergieanlage
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WKA	Windkraftanlage
WP	Windpark

Quellennachweis:

- Antragsunterlagen im Genehmigungsverfahren gemäß § 16b BlmSchG für das Vorhaben „Errichtung und Betrieb von 4 Windkraftanlagen im Windpark Altmark Repowering vom 11.05.2022 einschl. Änderungen/Ergänzungen (erstellt: FEFA Ingenieurbüro für regenerative Energien, Südwall 3, 39576 Hansestadt Stendal)
- Antragsunterlagen im Genehmigungsverfahren gemäß § 16b BlmSchG für das Vorhaben „Errichtung und Betrieb von 5 Windkraftanlagen im Windpark Arneburg-Sanne vom 24.05.2022 einschl. Änderungen/Ergänzungen (erstellt: JUWI GmbH, Energie-Allee 1, 55286 Wörrstadt)
- Schalltechnisches Gutachten Bericht-Nr. I17-SCH-2023-050 vom 15.03.2023 (erstellt: I17-Wind GmbH & Co. KG, Robert-Koch-Straße 29, 25813 Husum)
- Schalltechnisches Gutachten Bericht-Nr. I17-SCH-2023-037 Rev. 01 vom 14.03.2023 (erstellt: I17-Wind GmbH & Co. KG, Robert-Koch-Straße 29, 25813 Husum)
- Schalltechnisches Gutachten Bericht-Nr. I17-SCH-2023-054 vom 03.04.2023 (erstellt: I17-Wind GmbH & Co. KG, Robert-Koch-Straße 29, 25813 Husum)
- Schattenwurfgutachten 16.03.2023-100002109 Rev. 2 vom 16.03.2023 (erstellt: JUWI GmbH, Energie-Allee 1, 55286 Wörrstadt)

- Schattenwurfgutachten 16.03.2023-100002647 Rev. 0 vom 16.03.2023
(erstellt: JUWI GmbH, Energie-Allee 1, 55286 Wörrstadt)
- UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan für 9 WKA im VRG XVIII
„Arneburg, Sanne“ Stand: 18.04.2023
(erstellt: Regioplan, Moritz-Hill-Straße 30, 06667 Weißenfels)
- Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des LK Stendal vom 13.06.2024 (WP
Altmark Repowering – 4 WKA)
- Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des LK Stendal vom 18.07.2024 (WP
Arneburg-Sanne – 5 WKA)
- Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde des LK Stendal vom 19.02.2024 (WP
Altmark Repowering – 4 WKA)
- Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde des LK Stendal vom 19.02.2024 (WP
Arneburg-Sanne – 5 WKA)