

**Zusammenfassende Darstellung und begründete  
Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 20  
Abs. 1a und 1b der 9. BImSchV**

**zur Errichtung und zum Betrieb von 9 Windkraftanlagen im  
Windpark Ermsleben/Reinstedt**

auf den Grundstücken

Gemarkung	Flur	Flurstücke
Reinstedt	8	21, 24, 35
Reinstedt	5	14
Ermsleben	19	47, 2

Antragsteller ist die

juwi AG  
Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt

## **Gliederung**

### **1 EINLEITUNG**

#### **1.1 Ausgangssituation**

#### **1.2 Zielsetzung und Rahmenbedingungen**

#### **1.3 Planungskonzept**

#### **1.4 Beschreibung des Bauvorhabens**

#### **1.5 Alternativen**

#### **1.6 Umweltverträglichkeitsprüfung**

#### **1.7 Methodik**

### **2. MERKMALE DES VORHABENS UND DES STANDORTES**

#### **2.1 Merkmale des Vorhabens**

#### **2.2 Merkmale des Standortes**

### **3. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS UND DEREN BEWERTUNG**

#### **3.1 Auswirkungen auf den Menschen insbesondere menschliche Gesundheit und Bewertung**

##### **3.1.1 Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Bewertung**

##### **3.1.2 Auswirkungen durch Schattenwurf und Bewertung**

##### **3.1.3 Auswirkungen durch Lärm (inkl. tieffrequenter Geräusche und Infraschall) und Bewertung**

##### **3.1.4 Auswirkungen durch optisch bedrängende Wirkung und Bewertung**

##### **3.1.5 Auswirkungen durch Eiswurf und Bewertung**

#### **3.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie und Landschaft und Bewertung**

##### **3.2.1 Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Bewertung**

##### **3.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Bewertung**

##### **3.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope und Bewertung**

##### **3.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Bewertung**

##### **3.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt und Bewertung**

#### **3.3 Auswirkungen durch Flächenverbrauch und Bewertung**

#### **3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Bewertung**

#### **3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Bewertung**

#### **3.6 Auswirkungen durch Reststoffe und Bewertung**

#### **3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und Bewertung**

#### **3.8 Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter und Bewertung**

#### **3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

### **4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND AUSGLEICH NEGATIVER AUSWIRKUNGEN**

### **5. STÖRFALLVORSORGE / ANFÄLLIGKEIT FÜR SCHWERE UNFÄLLE ODER KATASTROPHEN**

### **6. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG**

## 1 Einleitung

Bei UVP-pflichtigen Vorhaben sind die zu erwartenden bedeutsamen Auswirkungen auf die Umwelt, d.h. auf Menschen (inkl. Gesundheit), Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Flächenverbrauch, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, sowie auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu ermitteln.

Die Genehmigungsbehörde hat auf der Grundlage der Antragsunterlagen und dem hiermit vorgelegten UVP-Bericht sowie der behördlichen Stellungnahmen und der im Verfahren vorgebrachten Einwendungen eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkungen, sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden, darzustellen und abschließend zu bewerten (Umweltverträglichkeitsprüfung -UVP- gemäß § 20 Abs. 1a und Abs. 1b der 9. BImSchV).

Im Folgenden sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens zur Errichtung und zum Betrieb von 9 Windkraftanlagen (WKA) dargestellt. Die Wechselwirkungen der geplanten WKA mit den bereits bestehenden WKA werden untersucht und dargelegt.

Auf der Grundlage dieser Zusammenfassung werden nachfolgend die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens anhand von Bewertungsmaßstäben beurteilt.

### 1.1 Ausgangssituation

Die juwi AG plant im Windpark Ermsleben/Reinstedt im Landkreis Harz (Gemarkung Reinstedt, Flur 8, Flurstücke 21, 24 und 35 sowie Flur 5, Flurstück 14 und Gemarkung Ermsleben, Flur 19, Flurstücke 47, 2) die Errichtung und den Betrieb von 9 WKA. Im Gegenzug werden innerhalb des Windparks Reinstedt/Ermsleben 17 bestehende WKA zurückgebaut.

### 1.2 Zielsetzung und Rahmenbedingungen

Die juwi AG beabsichtigt mit der Umsetzung des Vorhabens eine bedeutsame Investition im Bereich der regenerativen Energieerzeugung zu verwirklichen. Übergeordnetes Ziel des Vorhabens ist die Gewährleistung der Versorgungssicherheit durch die Erzeugung erneuerbaren, klimaneutralen Stroms. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz geleistet.

### 1.3 Planungskonzept

Die juwi AG plant zwischen den Ortslagen Reinstedt, Frose und der Stadt Aschersleben im Landkreis Harz die Errichtung und den Betrieb von 9 WKA im Windpark Reinstedt/Ermsleben. Der Windpark besteht derzeit aus 36 Anlagen von denen 17 zurückgebaut werden sollen. Es ist vorgesehen 7 WKA des Typs Vestas V 162 mit einer Nabenhöhe von 169 m und 2 WKA des Typs Vestas V 150 mit einer Nabenhöhe von 125 m zu errichten.

Im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz von 2009 wurde das Planungsgebiet als Vorranggebiet „VRG(EG) III Reinstedt-Ermsleben“ für die Windenergienutzung ausgewiesen.

Die Errichtung und der Betrieb der 9 WEA unterliegt dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis der Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV).

Die WKA sollen permanent ganzjährig betrieben werden.

### 1.4 Beschreibung des Bauvorhabens

Gegenstand des Vorhabens ist die Errichtung und der Betrieb von insgesamt 7 WKA vom Typ Vestas V 162 und 2 WKA vom Typ Vestas V 150 mit den folgenden Anlagendaten:

Betriebs-einheit	Anlagentyp	Nennleistung	Nabenhöhe	Rotordurchmesser	Gesamthöhe
WEA 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11	Vestas V 162	5,6 MW	169,00 m	162,00 m	250,00 m
WEA 6, 7	Vestas V 150	5,6 MW	125,00 m	150,00 m	200,00 m

### Technische Daten und Beschreibung der WEA

Die beantragten Anlagen stellen eine neue Generation WKA dar. Die Nennleistung der Vestas V 162 und Vestas V 150 liegt bei 5,6 MW auf der Niederspannungsseite des Transformators. Das technische Konzept der WKA umfasst insbesondere folgende Merkmale:

- Luv-Läufer mit aktiver Rotorblattverstellung
- 3 Rotorblätter aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff

- Hinterkantenkämme (Serrations)
- Maschinenhaus mit Triebstrang, Generator, Azimutsystem, Mittelspannungstransformator und Umrichter
- Hybridturm für die Vestas V 162 und Stahlsegmentturm für die Vestas V 150

### 1.5 Alternativen

#### Standort

Die Standortwahl beruht auf der für die Planungsregion Harz durch die Regionalen Planungsgemeinschaft Harz durchgeführte Potentialanalyse, bei der unter Berücksichtigung des Kriterienkatalogs Vorranggebiete für die Nutzung von Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten festgelegt wurden. Gleichzeitig wurde mit der Festlegung dieser Gebiete die Windenergienutzung an anderer Stelle in der Planungsregion Harz ausgeschlossen. Die beantragten Standorte befinden sich innerhalb des Eignungsgebietes Reinstedt/Ermsleben. Am Standort werden bereits 36 WKA betrieben. Im Rahmen des anhängigen Verfahrens sollen 17 dieser Bestandsanlagen repowert werden. Im Falle der Nichtdurchführung der Planung würden die bisherigen WKA weiter betrieben.

#### Verfahren

Bei den beantragten WKA handelt es sich um Anlagen der neuesten Generation. Sie entsprechen dem derzeit aktuellen Stand der Technik. Verfahrensalternativen sind bei der Nutzung der Windenergie nicht gegeben.

### 1.6 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die UVP ist als unselbstständiger Teil des Verfahrens nach dem BImSchG zu sehen. Der Antragsgegenstand im Sinne des BImSchG ist die Errichtung und der Betrieb der 9 beantragten WKA im Zuge der Außerbetriebsetzung bzw. Beseitigung von 17 Bestands-WKA. Die beantragten 9 WKA bilden zusammen mit den verbleibenden 19 WKA eine Windfarm i.S.d. § 2 Abs. 5 UVPG.

Gemäß Anlage 1 des UVPG, Nr. 1.6 ergibt sich für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen in einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m folgende Vorprüfung- bzw. UVP-Pflicht, UVP-Pflicht bei Errichtung von 20 oder mehr WKA, allgemeine Vorprüfungspflicht für 6 bis weniger als 20 WKA und standortbezogene Vorprüfungspflicht bei 3 bis weniger als 6 WKA.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG ergibt sich somit das Erfordernis einer allgemeinen Vorprüfung, da für die bestehenden WKA eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist. Innerhalb der Vorprüfung ist die Frage zu beantworten, ob es zu einer erheblichen Beeinträchtigung der zu betrachtenden Schutzgüter kommen kann.

Die Antragstellerin beantragte gemäß § 15 UVPG vor Einreichung des Vorbescheid-Antrages die Feststellung der Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und ggf. die Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen. Anhand der Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen der UVP entsprechend Anlage 3 UVPG wurde in diesem Verfahren durch die Genehmigungsbehörde festgestellt, dass im vorliegenden Einzelfall eine UVP durchzuführen ist. Im anschließend eingereichten Antrag auf Vorbescheid beantragte die juwi AG zusätzlich gemäß § 7 Abs. 3 UVPG freiwillig eine UVP durchzuführen. Auch deshalb bestünde für das Vorhaben die UVP-Pflicht.

Mit der Erstellung des UVP-Berichts wurde die MEP Plan GmbH – Naturschutz, Forst- & Umweltplanung beauftragt.

### 1.7 Methodik

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens erfolgte je nach betrachtetem Schutzgut individuell und ergibt sich aus der Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen. Die in diesem Zusammenhang betroffenen Schutzgüter sind Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Mensch, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild sowie Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Biotope.

Alle Umweltauswirkungen der verfahrensgegenständlichen 9 WKA werden im Zusammenhang mit den bereits bestehenden WKA im Windpark Reinstedt/Ermsleben betrachtet, soweit sie mit ihnen zusammenwirken. Bei Umweltauswirkungen, die nicht zusammenwirken, sondern jeder einzelnen WKA zuzurechnen sind (z.B. Bodenversiegelung, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen u.ä.) bleibt die Betrachtung auf die einzelne WKA beschränkt.

Gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18.09.1995 ist in der zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen die Herkunft der Informationen anzugeben. Die vorliegenden Informationen der nachfolgenden Kapitel sind in der Regel den Antragsunterlagen, dem UVP-Bericht (ebenfalls Teil der Antragsunterlagen), den fachlichen Stellungnahmen der im Genehmigungsverfahren

beteiligten Behörden, den Ergebnissen eigener Ermittlungen sowie den Äußerungen und Einwendungen Dritter entnommen worden. Sofern andere Quellen herangezogen wurden, werden diese angegeben.

## 2. MERKMALE DES VORHABENS UND DES STANDORTES

### 2.1 Merkmale des Vorhabens

Im Vorhabengebiet ist die Errichtung von 7 WEA des Typs V 162 mit einer Nabenhöhe von 169 m und 2 WEA des Typs V 150 mit einer Nabenhöhe von 125 m geplant. Die Gesamthöhen der Anlagen variieren von 200 m bis 250 m. Die Nennleistung pro Anlage liegt bei 5.6 MW. Gleichzeitig erfolgt der Rückbau von 17 bestehenden Windenergieanlagen im gleichen Windpark. Die Erschließung soll weitgehend über das bestehende Wegenetz erfolgen, so dass die Inanspruchnahme neuer Flächen zur Wegebefestigung minimiert wird.

Insgesamt werden 24.485 m<sup>2</sup> für die Anlage neuer Zuwegungen benötigt, davon werden 3.982 m<sup>2</sup> nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Die bereits bestehenden Wege werden teilweise auf 4,0 bis 4,5 m erweitert. Der Ausbau bereits bestehender Wege umfasst 6.084 m<sup>2</sup>. In den Bereichen der Fundamente erfolgt eine dauerhafte Vollversiegelung.

Für den Ausbau der Zuwegung werden Rückschnittarbeiten sowie die Rodung von 3.022 m<sup>2</sup> notwendig. 99 m<sup>2</sup> der Rodung werden nach Beendigung der Maßnahme aufgeforstet, 2.923 m<sup>2</sup> der gerodeten Flächen müssen dauerhaft von Bewuchs freigehalten werden. Zusätzlich erfolgt die Entnahme von 11 Einzelbäumen entlang der Ost-West-Achse.

*Vor Inbetriebnahme der neuen Anlagen werden die 17 Bestandsanlagen außer Betrieb genommen und die oberirdischen Turmbestandteile zurückgebaut. Der Rückbau der Fundamente erfolgt gemäß der Zuordnung der Bestandsanlagen zur Repoweringanlage vor deren Inbetriebnahme.*

Die Untergrundbefestigung an Kranstellfläche und Zuwegung wird ebenfalls ausgebaut und fachgerecht entsorgt. Danach wird die gesamte Fläche modelliert, der Untergrund gelockert und in die landwirtschaftliche Nutzung zurückgeführt, so dass nach dem Rückbau der Ursprungszustand wiederhergestellt ist.

Wassergefährdende Stoffe, wie beispielsweise Öle, werden für den Betrieb der Windenergieanlagen oder der Baufahrzeuge in geringem Umfang eingesetzt. Jedoch ist mit einem Gefahrenpotenzial bei sachgerechtem Umgang nicht zu rechnen. Des Weiteren werden während des Betriebes in den Anlagen selbst ausschließlich Stoffe eingesetzt, welche entsprechend VwVwS maximal in die WGK 2 einzustufen sind.

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sind mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden.

Ausgehend von der aktuellen Situation ist durch den Bau der 9 Windenergieanlagen eine Veränderung des Landschaftsbildes im direkten Umfeld der Anlagenstandorte anzunehmen. Durch den Rückbau von 17 Bestandsanlagen wird die Gesamtzahl der Windenergieanlagen im Windpark um 8 reduziert. Jedoch sind die Türme höher und die Rotorblätter größer, so dass WKA errichtet werden, die insgesamt höher, als die Bestandsanlagen sind.

Baubedingt ist hier mit Emissionen in Form von Lärm, Staubentwicklung und Erschütterungen zu rechnen, wobei diese Beeinträchtigungen räumlich auf die Baustellenflächen und zeitlich auf die Phase der Bauarbeiten begrenzt sind. Darüber hinaus entstehen anlage- und betriebsbedingt Schall und Schattenwurf als zu berücksichtigende Emissionen. Dabei handelt es sich um akustische und visuelle Störungen der Schutzgüter Mensch und Fauna.

### 2.2 Merkmale des Standortes

Das Untersuchungsgebiet ist besonders durch eine landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Die bestehenden Baumreihen sind lückenhaft ausgeprägt und erstrecken sich vorwiegend entlang der vorhandenen Wirtschaftswege. Außerhalb des Eingriffsbereiches im weiträumigeren Umfeld umliegender Fließgewässer wie der Selke, der Eine und des Mühlgrabens sowie im Umkreis des Wilslebener Sees nördlich von Aschersleben treten gehäuft Biotope sehr hoher bis hoher Bedeutung auf.

Das direkte Umfeld der Anlagenstandorte hat für die örtliche Bevölkerung keine Erholungsfunktion. Überwiegend strukturarme, naturferne Ackerschläge, bestehende Vorbelastungen durch Stromtrassen, vorhandene Photovoltaikanlagen, eine Motocrossanlage, Verkehrswege und Windenergieanlagen sowie eine fehlende Erholungsinfrastruktur führen zu einer Minderung der Erholungsfunktion. Im Bereich der umliegenden Stand- und Fließgewässer sowie dem Landschaftsschutzgebiet „Harz“ besitzt die Landschaft einen höheren erholungsfunktionalen Charakter.

Der Abstand zu den nächstgelegenen Schutzgebieten ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Bezeichnung	Lage	Abstand zum Vorhaben
NSG „Wilslebener See“	Nordosten	2600 m

LSG „Harz und Vorländer“	Süden	3000 m
Naturpark „Harz“	Süden	3000 m
Naturdenkmal Hanglage an der alten Burg Aschersleben	Osten	3300 m

Der Abstand zu den nächstgelegenen NATURA 2000 Gebieten in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Bezeichnung	Lage	Abstand zum Vorhaben
Bode und Selke im Harzvorland	Westen	1630 m
Wipper unterhalb Wippra	Osten	6500 m
Trockenhänge im Wippertal bei Sandersleben	Osten	8300 m
Kupferschieferhalden bei Hettstedt	Sodosten	9600 m
Brummtal bei Quenstedt	Südosten	9500 m
Gegensteine und Schierberge bei Ballenstedt	Südwesten	9800 m
Nordöstlicher Unterharz	Südwesten	8200 m
Hakel	Nordwesten	8600 m

### 3 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS UND DEREN BEWERTUNG

#### 3.1 Auswirkungen auf den Menschen insbesondere menschliche Gesundheit und Bewertung

Das Gebiet wird durch den Menschen vornehmlich landwirtschaftlich (Ackerbau) genutzt. Die Feldflur des bestehenden Windparks wird durch Spaziergänger und Radfahrer der umliegenden Ortschaften und Bauernschaften zur Feierabend- und Wochenenderholung genutzt. Der Außenbereich ist geprägt durch mehrere Anpflanzungen von Gehölzen.

Nördlich zu den geplanten Anlagenstandorten verläuft die Bundesautobahn A36 in 1,5 km Entfernung. Westlich, in 1,2 km grenzt der OT Reinstedt, östlich in ca. 2,2 km Entfernung die Stadt Aschersleben an. Vorbelastungen gehen von dem bestehenden WKA im Windpark aus.

##### 3.1.1 Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Bewertung

Bewertungsmaßstäbe

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft)

Durch den Betrieb der WEA werden keine Emissionen in Form von Luftverunreinigungen verursacht. Lediglich während der Errichtung der WKA können durch verbrennungsmotorgetriebene Fahrzeuge und Maschinen (z.B. Transportfahrzeuge, Kräne etc.) Luftverunreinigungen entstehen. Die Intensität ist gering und zeitlich auf die Bauphase beschränkt

##### 3.1.2 Auswirkungen durch Schattenwurf und Bewertung

Bewertungsmaßstäbe

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- „WKA-Schattenwurf-Hinweise“ vom LANUV NRW (LAI Hinweise)
- Schattenwurfgutachten Reinstedt R vom 09.06.2020 – 100002234 – Gutachten zur Ermittlung des Schattenwurfs am Standort Reinstedt R -

Befinden sich rotierende Flügel einer WKA zwischen der Sonne und dem Beobachter, so kann es zu einem Wechsel zwischen Licht und Schatten kommen. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Belästigung der Anwohner führen und ist daher als Belang in die Abwägung zur Zulassung einer WKA einzubeziehen. Der Schattenwurf ist im Sinne des § 3 Abs. 2 BImSchG als Immission zu werten. Es handelt sich um eine Belästigung im Sinne des BImSchG. Zum Schutz vor erheblicher Belästigung durch Schattenwurf wird die Erheblichkeit durch die zulässige Beschattungsdauer beurteilt.

Eine erhebliche Belästigung durch Schattenwurf kann ausgeschlossen werden, wenn an dem relevanten Immissionsaufpunkt eine worst-case-Beschattungsdauer von 30 h/a und 30 min/d nicht überschritten wird.

Eine worst-case-Beschattungsdauer (theoretisch denkbare Beschattungszeit) geht von den Annahmen aus, dass

- die WKA immer in Betrieb ist,
- die Sonne immer scheint,
- der Wind immer aus der Richtung weht, die den Rotor senkrecht auf die Achse Sonne-Aufpunkt dreht,

- sich keine sichtverstellenden Hindernisse (z.B. Wald) zwischen Aufpunkt und WKA befinden.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der geplanten 9 WKA durch Schattenwurf wurde das Schattenwurfgutachten vom 09.06.2020 von der juwi AG Wörrstadt erstellt. Im Gutachten wird eine worst-case-Betrachtung für 50 Immissionsaufpunkte berechnet.

Als Vorbelastung wurden die 19 bestehenbleibenden WKA im Windpark Reinstedt/Ermsleben berücksichtigt.

Durch die als Vorbelastung berücksichtigten WKA kommt es zu Schattenwurf an mehreren Immissionsorten. An diesen Immissionsorten darf daher durch die geplanten WKA kein zusätzlicher Schattenwurf erzeugt werden.

In der Berechnung der Gesamtbelastung kommt es durch die neu geplanten WKA an insgesamt 20 bewerteten Immissionsorten zu Überschreitungen der derzeit geltenden Immissionsrichtwerte von 30 Stunden im Jahr, bzw. 30 Minuten am Tag um maximal 18 Minuten bis maximal 641 Stunden. An den übrigen Immissionsorten kommt es nicht zu Überschreitungen der geltenden Grenzwerte. Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird in der Zulassungsentscheidung festgelegt, dass alle 9 beantragten WKA mit einer Schattenabschaltautomatik auszustatten sind. Sie schaltet die WKA ab, wenn die o.g. zulässigen Immissionsrichtwerte erreicht sind. Damit wird eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten verhindert. Mit der Einrichtung einer solchen Schattenabschaltautomatik werden die geltenden Grenzwerte zum Schattenwurf an allen Immissionsorten eingehalten.

Dem Schutzanspruch des BImSchG wird somit insgesamt ausreichend Rechnung getragen. Zur rechtlichen Absicherung wurde die erforderliche Schattenwurfabschaltung, wie oben dargestellt, in die Nebenbestimmungen des Vorbescheides aufgenommen. Mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen für schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung ist daher nicht zu rechnen.

### **3.1.3 Auswirkungen durch Lärm (inkl. tieffrequenter Geräusche und Infraschall) und Bewertung**

#### **Bewertungsmaßstäbe**

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
- LAI-Papier "Hinweise zu Schallimmissionen von Windkraftanlagen" vom 30.06.2016
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt, Geräuschprognosen bei Windkraftanlagen vom 23.11.2017
- Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen: Fassung 2015-05.01
- Berechnung der Schallimmissionen durch Windenergieanlagen (WEA) der WIND-Consult Ingenieurgesellschaft für umweltschonende Energiewandlung mbH vom 09.12.2020 (WICO 131SC819-03)

#### **3.1.3.1 während der Bauphase**

Für die Dauer der Errichtung der 9 WKA ist mit Geräuschen durch die Bautätigkeit sowie durch den an- und abfahrenden Zulieferverkehr und dem Baustellenverkehr am jeweiligen WKA-Standort zu rechnen.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die Maßnahmen zeitnah umgesetzt werden und keine Dauerbelastung darstellen.

Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen Wohnhaus (ca. 1,2 km) sind erhebliche Belästigungen der Anwohner während der Bauphase nicht zu erwarten.

#### **3.1.3.2 während des Anlagenbetriebes**

Durch den Betrieb von WKA werden mechanische und aerodynamische Geräusche erzeugt, die sich, insbesondere bei bestimmten Anordnungen der WKA und unter Berücksichtigung von Vorbelastungs-WKA, als problematisch herausstellen können. Um Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen zu vermeiden, wurde im Verfahren nach dem BImSchG eine umfassende Schallimmissionsprognose erstellt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der geplanten 9 WKA durch Schallimmissionen wurde daher ein Gutachten durch die WIND-Consult Ingenieurgesellschaft für umweltschonende Energiewandlung mbH erstellt.

In dem Gutachten wird die Einhaltung der zulässigen Tag- und Nachtwerte gemäß TA Lärm überprüft. Die Berechnung ergab, dass während der Tagzeit (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung keine Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten sind. Damit konnte aus schalltechnischer Sicht während der Tagzeit einem uneingeschränkten Betrieb der 9 WKA zugestimmt werden.

Zu beurteilen war zudem die Schallimmissionssituation während der Nachtzeit nach Errichtung der 9 beantragten WKA bei gleichzeitigem Rückbau von 17 bestehenden WKA und Berücksichtigung der verbleibenden WKA im Windpark als Vorbelastung im Einwirkungsbereich.

- Schallausbreitungsmodell

Die Schallimmissionsprognose ist gem. A 2 der TA Lärm nach der ISO DIN 9613-2 durchzuführen. Die DIN ISO 9613-2 gilt für die Berechnung der Schallausbreitung bei bodennahen Quellen. Zur Anpassung des Prognoseverfahrens auf hochliegende Quellen hat der Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuerer Untersuchungsergebnisse und auf Basis theoretischer Berechnungen das sog. „Interimsverfahren“ veröffentlicht. Nach dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt „Geräuschprognosen bei Windkraftanlagen“ vom 23.11.2017 sind die Vorgaben des Interimsverfahrens für Immissionschutzbehörden in Sachsen-Anhalt bindend.

Das vorliegende Gutachten entspricht den Vorgaben des LAI und somit den neuesten Anforderungen an Schallimmissionsprognosen für WKA.

- maßgebliche Immissionsorte

Die 13 betrachteten Immissionsorte werden schalltechnisch als Wohngebäude im Außenbereich (Dorf- und Mischgebiet – MD/MI), als Allgemeines Wohngebiet (WA), als Mischgebiet (MI) oder als Gewerbegebiet (GE) beurteilt. Dies bedeutet, dass die entsprechenden Schallimmissionsrichtwerte gemäß TA Lärm von 50 im GE, 45 dB(A) im MD/MI und 40 dB(A) im WA für die Nachtzeit maßgeblich sind. Die Immissionsorte Forellenweg 1 und Ermslebener Straße 11 in Reinstedt befinden sich zwar in einem faktischen reinen Wohngebiet. Da sie aber im Randbereich zum Außenbereich liegen, unterliegen diese Immissionsorte ein größeres Rücksichtnahmegebot (entsprechend VGH Baden-Württemberg vom 23.04.2002 – 10 S 1502/01 und VGH Hessen vom 29.07.2005 – 3 ZU 239/08). Daher wurde für diese Nutzungen der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete als geeigneter Zwischenwert herangezogen.

- Vorbelastung

Als Vorbelastung wurden die bestehenden und nach dem Repowering verbleibenden Bestands-WKA berücksichtigt. Weitere gewerbliche Vorbelastungen mussten nicht berücksichtigt werden, da keine der im Einwirkungsbereich betriebenen Anlagen während der prüfrelevanten Nachtzeit in Betrieb sind.

- Zusatzbelastung

Für die beantragten WKA-Typen liegen zur Zeit noch keine FGW-konformen Vermessungsberichte vor. Daher wurden als Emissionsdaten (Eingabewerte) die Herstellerangaben von Vestas, zuzüglich Sicherheitszuschlag zugrunde gelegt (s. Pkt. 5.2 des Schallgutachtens). Es wird davon ausgegangen, dass die geplanten WKA weder ton- noch impulshaltig sind. Diese Annahme wird im Vorbescheid als Nebenbestimmung festgelegt, so dass ton- oder impulshaltige Geräusche nicht dem genehmigten Betrieb entsprechen.

Gemäß den LAI-Hinweisen zum „Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen“ und dem Windenergie-Erlass 2018 wurde bei den Berechnungen der obere Vertrauensbereich des Beurteilungspegels berücksichtigt.

- Ergebnisse und Bewertung

Während der Nachtzeit wäre ohne Betriebseinschränkungen der geplanten WKA eine deutliche Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte an mehreren Immissionsorten zu erwarten. Um diese Betriebseinschränkungen zu verhindern, wird die Forderung als Bedingung in die Vorbescheid-Entscheidung aufgenommen, dass der Nachtbetrieb der 9 WKA nur zulässig sein wird, wenn 4 konkret bezeichnete Bestands-WKA während der Nachtzeit ausgestellt werden. Eine entsprechende Änderung der Betriebsgenehmigung der Bestandsanlagen wird als Bedingung im Vorbescheid festgelegt.

Mit dieser Immissionsminderungsmaßnahme können die zulässigen Immissionsrichtwerte auch während der Nachtzeit eingehalten werden bzw. beträgt die Überschreitung aufgrund der bestehenden Vorbelastung am Immissionsort Reinstedt, Forellenweg 1 0,1 dB(A). Diese geringfügige Überschreitung ist nicht gesondert wahrnehmbar und damit im vorliegenden Einzelfall zulässig.

Bei dem Immissionsort Reinstedt, Ascherslebener Weg 1 handelt es sich um eine gewerbliche Nutzung als Baumschule. Da hier während der Nachtzeit keine betriebliche Nutzung erfolgt und auch keine betriebsbezogene Wohneinheit angegliedert ist, besteht für diesen Immissionsort während der Nachtzeit kein immissionsschutzrechtlicher Schutzanspruch. Die an diesem Immissionsort zu erwartende Überschreitung des zulässigen Immissionsrichtwertes für die Nachtzeit ist daher unbeachtlich.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen des geplanten Vorhabens durch Schallimmissionen auszugehen ist.

### 3.1.3.3 Tieffrequente Geräusche und Infraschall

Infraschall ist tieffrequenter Luftschall im Frequenzbereich unter 20 Hz und ist nicht im eigentlichen Sinne hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr in diesem Bereich nicht mehr möglich ist. Infraschall wird deshalb oft als „Druck auf den Ohren“ oder pulsierende Empfindung wahrgenommen.

Diese Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen etwa 70 dB und 100 dB, somit bei sehr hohen Pegelwerten.

Wissenschaftliche Studien zeigen bisher, dass Infraschall nur dann gesundheitliche Folgen haben kann, wenn Menschen ihn hören oder zumindest spüren können. Ob Infraschall wahrgenommen wird, hängt wesentlich von der Frequenz in Kombination mit der Höhe des Schalldrucks ab.

In einer Entfernung ab 300 m beeinflussen WKA den Geräuschpegel im Infraschall-Bereich nicht mehr und sind deshalb auch nicht detailliert zu betrachten.

Davon abweichende, neuere Erkenntnisse, mit denen eine Detailbetrachtung von Infraschallimmissionen durch WKA zu begründen wäre, liegen nicht vor.

Der kürzeste Abstand der geplanten WKA zu dem nächstgelegenen Immissionsort beträgt 1200 m. Eine detaillierte Betrachtung von Infraschallimmissionen ist daher nicht erforderlich.

### 3.1.4 Auswirkungen durch optisch bedrängende Wirkung und Bewertung

Bewertungsmaßstäbe

- Baugesetzbuch

Hohe WKA in geringem Abstand zu Wohnhäusern können auf Grund der optisch bedrängenden Wirkung rücksichtslos und somit unzulässig sein (Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme). Als Orientierung soll die Gesamthöhe der WKA als Maßstab herangezogen werden. Bei Abständen von mehr als dem Dreifachen der Gesamthöhe dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von der WEA keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Bei Werten unterhalb des Zweifachen der Gesamthöhe ist jedoch in den überwiegenden Fällen eine solche Wirkung gegeben. Im Bereich zwischen diesen beiden Abstandsmaßen ist eine besondere Prüfung des Einzelfalls erforderlich.

Im Abstand der 3-fachen Gesamthöhe der einzelnen WKA befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass keine optisch bedrängenden Wirkungen zu Lasten schutzbedürftiger Nutzungen von den geplanten WKA ausgehen.

### 3.1.5 Bewertung des Eiswurfs und Bewertung

Beurteilungsmaßstäbe

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Gutachterliche Stellungnahme zur Risikobeurteilung Eisabwurf/Eisabfall am Windenergieanlagen-Standort Reinstedt des TÜV NORD EnSys GmbH & Co.KG vom 19.06.2020

Bauliche Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung (Leben und Gesundheit) nicht gefährdet werden. Von WKA können solche allgemeinen Gefahren in Form von Eiswurf ausgehen. Ggf. sind daher Maßnahmen gegen Eiswurf erforderlich.

Zur Abwendung von Gefahren durch Eiswurf sind Sicherheitsabstände der WKA zu Verkehrswegen, Erholungseinrichtungen und Gebäuden einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (z.B. automatische Außerbetriebnahme bei Eisansatz oder Rotorblattheizung) erforderlich.

Aufgrund der Nähe der WKA zu landwirtschaftlichen Wirtschaftswegen sowie zum Ascherlebener Weg, der die Erschließung der Baumschule darstellt, wurde vom TÜV NORD EnSys GmbH & Co.KG eine „Gutachterliche Stellungnahme zur Risikobeurteilung Eisabwurf/Eisabfall am Windenergieanlagen-Standort Reinstedt“ angefertigt, um das Risiko von Eiswurf zu beurteilen. Im Ergebnis wird darin festgestellt, dass bei Einhaltung folgender Festlegungen

- Einbau eines Eiserkennungssystems, dass die WKA stoppt sobald das System die Bildung einer Eisschicht erkennt und die Anlage erst wieder in Betrieb setzt, wenn die Eisschicht abgetaut ist
- Aufstellung von Hinweisschilder an den Zufahrtswegen der Wirtschaftswege und des Ascherslebener Weges, die auf die Gefährdung durch Eisfall aufmerksam machen
- Installation einer Warnleuchte auf dem Gelände der Baumschule und Ausrüstung der Baumschule mit entsprechender Schutzausrüstung (Kopfschutz)

das Risiko des Eiswurfs als gering zu bewerten ist.

Nach Umsetzung der vorstehenden Maßnahmen sind keine erheblich negativen Auswirkungen durch Eiswurf zu erwarten. Eine konkrete Gefährdung von Personen auf dem Gelände der Baumschule und den umliegenden Wirtschaftswegen durch Eiswurf von den geplanten WKA besteht daher nicht.

### 3.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Natur und Landschaft und Bewertung

#### Bewertungsmaßstäbe

- Bundesnaturschutzgesetz
- Landesnaturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (2009): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)
- MEP PLAN GMBH (2021a): Windpark „Reinstedt“ (Landkreis Harz). Faunistisches Gutachten Vögel (Aves) – unveröffentlicht
- MEP PLAN GMBH (2021b): Windpark „Reinstedt“ (Landkreis Harz). Faunistisches Gutachten Fledermäuse (Chiroptera) - unveröffentlicht
- MEP PLAN GMBH (2021c): Windpark „Reinstedt“ (Landkreis Harz). Artenschutzfachbeitrag - unveröffentlicht
- MEP PLAN GMBH (2021d): Windpark „Reinstedt“ (Landkreis Harz). Landschaftspflegerischer Begleitplan – unveröffentlicht
- MEP PLAN GMBH (2020a): Windpark „Reinstedt“ (Landkreis Harz). Faunistisches Gutachten Groß- und Greifvögel 2020 - unveröffentlicht
- MEP PLAN GMBH (2020b): Windpark „Reinstedt“ (Landkreis Harz). Faunistisches Gutachten Zauneidechse – unveröffentlicht

#### 3.2.1 Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Bewertung

##### Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)

Im Eingriffsbereich sowie im Umfeld befinden sich keine Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Wilslebener See“ befindet sich ca. 2.600 m nordöstlich. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

##### Nationalparke und Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)

Der Eingriffsbereich befindet sich nicht in einem Nationalpark oder einem Nationalen Naturmonument nach § 24 BNatSchG. Im näheren Umfeld (6.000-m-Radius) sind ebenfalls keine Nationalparke oder Nationale Naturmonumente vorhanden, nachteilige Auswirkungen auf einen Nationalpark oder ein Nationales Naturmonumente sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

##### Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 & 26 BNatSchG)

Biosphärenreservate sind weder im Eingriffsbereich noch im näheren oder weiteren Umfeld (6.000-m-Radius) vorhanden. Demnach bestehen keine Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese Gebiete.

Landschaftsschutzgebiete sind ebenso nicht im Eingriffsbereich oder der näheren Umgebung zu finden. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Harz“ liegt 3.000 m südlich der geplanten Anlagenstandorte. Gemäß § 4 der Verordnung des Landkreises Aschersleben-Staßfurt über das Landschaftsschutzgebiet „Harz“ vom 23.05.2001, ist es verboten, innerhalb des Gebiets bauliche Anlagen aller Art, einschließlich Windenergieanlagen zu errichten. Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung von 3.000 m zum Landschaftsschutzgebiet nicht zu erwarten.

##### Naturparke (§ 27 BNatSchG)

Der Eingriffsbereich und die nähere Umgebung befinden sich nicht in einem Naturpark nach § 27 des Bundesnaturschutzgesetzes. Der nächstgelegene Naturpark „Harz“ liegt 3.000 m südlich, eine Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

##### Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Eingriffsbereich liegen keine Naturdenkmäler. Ein Einfluss des Vorhabens auf das nächstgelegene Flächennaturdenkmal „Hanglage an der Alten Burg Aschersleben“ ist aufgrund der Entfernung von ca. 3.300 m zum Vorhabengebiet ausgeschlossen.

##### Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Der Gehölzbestand im Eingriffsbereich ist als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG über die Kreisbaumschutzverordnung geschützt. Die Kompensation unvermeidbarer Eingriffe in den Gehölzbestand erfolgt bei dem vorliegenden Vorhaben nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

##### Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG ergänzt um § 22 NatSchG LSA)

Entsprechend der Datenrecherche (LAU 2019b) befinden sich innerhalb des 1.000-m-Radius keine gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA). Im Rahmen der Kartierungen

wurde eine Baumhecke aufgrund der Struktur sowie der Artenvorkommen (*Sambucus nigra*, *Acer-Negundo*, *Prunus*, *Cornus sanguinea*, etc.) als geschütztes Biotop nach § 22 NatSchG LSA ausgewiesen. Das betroffene Biotop befindet sich nicht im direkten Eingriffsbereich, sondern liegt innerhalb des 50-m-Radius einer bereits bestehend Zuwegung, welche im Zuge der Baumaßnahme nicht ausgebaut wird, eine Beeinträchtigung des Biotopes kann demnach ausgeschlossen werden.

### 3.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Bewertung

Die geplanten 9 WKA mit einer Gesamthöhe von 200 m bzw. 250 m stellen technische Bauwerke dar, die wegen ihrer Größe, Gestalt und Drehbewegung der Rotoren zu weithin sichtbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds führen werden. Da die WKA Dimensionen aufweisen, die die Höhen der natürlichen Landschaftselemente wie Baumreihen, Feldgehölze oder Waldgebiete erheblich übersteigen, ist die Möglichkeit, die WKA schonend in das Landschaftsbild einzufügen, nicht gegeben.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild wurden im Rahmen einer Sichtbarkeitsanalyse in einem Umfeld von bis zu 3,75 km um den geplanten Windpark ermittelt. Während der Bauphase ist durch Baufahrzeuge und -maschinen ggf. mit Beeinträchtigung der Erholungsnutzung innerhalb der Landschaft zu rechnen. Diese sind jedoch aufgrund der für Erholungszwecke wenig geeigneten Flächen sowie der kurzen Bauphase zu vernachlässigen. Das technische Erscheinungsbild und die exponierten Standorte der Masten führen zu Qualitätsverlusten der Landschaftsvielfalt. Die Errichtung innerhalb der weitläufigen, jedoch hügeligen Landschaft bewirkt durch überwiegend fehlende Sichthindernisse eine Fernwirkung und somit einen Eingriff. Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes stellen diverse Hochspannungsleitungen, und Verkehrsstrassen quer durch das Untersuchungsgebiet, bestehende Windenergieanlagen des Windparks Reinstedt, Photovoltaikanlagen, Abbaugelände für Kiessand und ein weiterer Windpark aus 5 Anlagen im Norden des Vorhabensgebiets dar. Bei der Kompensation des Landschaftsbildes ist zu beachten, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben um ein Repowering-Projekt handelt. Aktuell besteht der Windpark aus insgesamt 36 Anlagen von denen 17 Anlagen zurückgebaut und 9 Anlagen errichtet werden. Durch das Vorhaben verringert sich der Windpark um 8 Anlagen. Durch die Verringerung der Anlagen ist der Windpark in seiner Gesamtheit deutlich weniger massiv wahrnehmbar. Zusätzlich erfolgt eine visuelle Auflockerung des Windparks, da die neuen Anlagen westlich weniger dicht aneinander stehen. Durch die Reduzierung der Drehgeschwindigkeit der neuen Anlagen werden visuelle Störungen verringert.

Eine Eingriffsminderung erfolgt durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den Abbau von 17 vorhandenen Anlagen. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch die landschaftsbildwirksame Ersatzmaßnahme Anpflanzung von Obstbaumreihen kompensiert. Darüber hinaus ist eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen. Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie dem Rückbau der 17 Bestandsanlagen im Windpark Reinstedt/Ermsleben ist nicht von erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild durch das geplante Vorhaben auszugehen.

### 3.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope und Bewertung

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan des Büros MEP Plan GmbH wird der Eingriff in Biotope bewertet. Von der Errichtung der WEA sind ackerbaulich genutzte, aus ökologischer Sicht mit nachrangiger Wertigkeit einzustufende Flächen betroffen. Vorkommen von schutzwürdigen Pflanzen wurden nicht festgestellt.

Trotz vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Auswirkungen auf Arten und Biotope entstehen Verluste durch die Überbauung u.a. im Bereich von Ackerflächen sowie die notwendigen Einzelbaumentnahmen und Rodungen in den Überschwenkbereichen, die einen Eingriff darstellen und durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren sind. Diese wurden im Kapitel 4.7.1 des UVP-Berichts umfassend dargestellt. Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Biotope ist durch den Rückbau der 17 Bestandsanlagen verringert und durch die angegebenen Kompensationsmaßnahmen als kompensiert zu betrachten.

Durch die Kompensation sowie durch die Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von erheblich nachteiligen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope auszugehen. (vgl. MEP PLAN GMBH 2021d)

### 3.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Bewertung

Es wurden Auswirkungen auf die potentiell beeinträchtigten Artengruppen der Brut- und Gastvögel, der Zug- und Rastvögel sowie der Fledermäuse sowie den Feldhamster und die Zauneidechse gutachterlich untersucht. In diesem Zusammenhang wurden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft und Vermeidungsmaßnahmen empfohlen. Anlagebedingte sowie während der Bau- und Betriebsphase eintretende Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna sind teilweise nicht auszuschließen. Baubedingt kann ein direkter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten bei Vögeln sowie von Quartieren und

Teillebensräumen bei Fledermäusen erfolgen. Auch ist eine Beeinträchtigung potentieller Feldhamsterlebensräume nicht ausgeschlossen. Durch die WKA selbst können darüber hinaus Quartiere und Teillebensräume von Fledermäusen indirekt verloren gehen. Betriebsbedingt besteht das Risiko des indirekten Verlustes von Brutplätzen und Nahrungshabitaten, von Kollisionen mit Windenergieanlagen sowie eines Barriereeffektes durch Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren bei beiden Artengruppen.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna möglichst gering zu halten, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung vorzusehen.

Die Inanspruchnahme von Flächen ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Die notwendigen Erschließungswege, die Kranstellfläche sowie die Montage- und Lagerflächen werden teilversiegelt. Die Wege und Plätze werden durch eine wasserdurchlässige Tragschicht (Schotter, Brechkorn) befahrbar gemacht, wodurch eine Versickerung des Niederschlages gegeben ist. Vorhandene Wege werden weitgehend genutzt und die Neuanlage von Wegen wird minimiert.

Die Vollversiegelung von Boden ist auf die Fundamentfläche der WKA und Löschwasserzisternen beschränkt. Die Montage- und Lagerflächen sowie Teile der Zuwegungen werden nach der Errichtung der WKA zurückgebaut und die Flächen wieder in ihren Ausgangszustand versetzt.

Bei den Baumaßnahmen wird die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ beachtet und angewendet. Die Zufahrt für Baufahrzeuge wird so gestaltet, dass eine Gefährdung bzw. Zerstörung der Wegeseitenräume (Rand- und Saumbiotop) sowie wegbegleitender Bäume und Sträucher vermieden wird. Sofern im Zuge der Herstellung des Lichtraumprofils die an den Zuwegungen vorhandenen Bäume so stark beschnitten werden, dass die Krone nur noch einseitig ausgebildet ist, sind diese Bäume in eine dreijährige Pflege zu nehmen.

Der energetische Verbund mit dem Leitungsnetz der Energieversorgung wird mittels Erdverkabelung hergestellt.

Die Bauphase wird zur Vermeidung unnötiger Beunruhigungen der Tierwelt so kurz wie möglich gehalten.

Darüber hinaus werden zusätzlich Maßnahmen zur Verminderung des Verbotstatbestandes des § 44 BNatSchG umgesetzt.

Die Gefahr einer Tötung von Vögeln oder Fledermäusen durch die Baufeldfreimachung, inklusive der notwendigen Entnahme von Einzelbäumen ist während der Brut- und Wochenstubenzeiten am größten. Aus diesem Grund ist aus artenschutzfachlicher Sicht die Baufeldfreimachung der in Anspruch zu nehmenden Flächen, wie Stellflächen, Zuwegungen, Kurvenbereiche und Fundamentflächen, außerhalb der Brut- und Vegetationsperiode zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Gehölzentrümmern sind gemäß § 39 BNatSchG ebenfalls nur im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zugelassen. Diese Maßnahme dient dazu, eine Tötung von Individuen sowie die Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere der gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten und Fledermäuse zu vermeiden.

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen, um die Einhaltung und Durchführung der geplanten Maßnahmen des Artenschutzes zu überwachen. Bei Baubeginn innerhalb der Brutperiode der europäischen Vogelarten im Zeitraum von Anfang März bis Ende August (SÜDBECK et al. 2005) ist vor der Baufeldfreimachung inklusive notwendiger Entnahmen von Einzelbäumen eine Kontrolle auf Besatz mit geschützten Tierarten, insbesondere gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten durchzuführen. Erfolgt ein aktueller Brutnachweis europäischer Vogelarten, ist der Bereich von den Arbeiten auszusparsen, bis die Brut beendet ist und die Tiere das Nest verlassen haben. Bei der Entnahme von Einzelbäumen sind im gesamten Jahresverlauf Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Bei Besatz mit Fledermäusen ist die Entnahme von Einzelbäumen auszusetzen, bis die Tiere die Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlassen haben.

Um die Anlockung vor allem der Arten Mausebussard, Rot- und Schwarzmilan in den Nahbereich der WKA zu reduzieren, ist die Mastumgebung für Kleinsäuger unattraktiv zu gestalten. Die Freiflächen um den Mastfuß der WKA sind so klein wie möglich zu halten. Im Nahbereich der WKA sollten keine weiteren Strukturen geschaffen werden, welche eine Anlockwirkung auf besonders kollisionsgefährdete Fledermausarten hervorrufen können.

Zur Verringerung des erhöhten Kollisionsrisikos mit verschiedenen Fledermausarten sind die WKA bei folgenden kumulativen Parametern abzuschalten:

- Im Zeitraum vom 01.04 bis 31.10 in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang

- bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe <6,5 m/s
- bei einer Lufttemperatur  $\geq 10$  °C im Windpark
- die Abschaltung entfällt jedoch bei Starkniederschlag (>5 mm/ 5 min) und Dauerregen (Zeitraum von 6 h >0,5 mm / h).

Zur Erfassung der tatsächlichen Höhenaktivität, kann ein Gondelmonitoring über 2 Jahre zwischen dem 01.04. und dem 31.10. zeitgleich mit der Inbetriebnahme der Anlagen durchgeführt werden. Hierfür kann ein speziell dafür vorgesehener, witterungsbeständiger Fledermausdetektor mit der Möglichkeit der artgenauen Auswertung an der Unterseite der Gondel der geplanten WKA angebracht werden.

Im Zuge der Errichtung der 9 Windenergieanlagen ist vorgesehen 17 Alt-Anlagen zurückzubauen. Damit erfolgt eine Reduzierung der Gesamtanzahl um 8 WKA am Standort. Die Maßnahme dient somit der Senkung des Kollisionsrisikos von vorkommenden kollisionsgefährdeten Fledermausarten am Standort.

Vor Baubeginn ist die gesamte Eingriffsfläche der geplanten und zurückzubauenden Anlagen auf ein Hamstervorkommen zu kontrollieren. Sofern Hamsterbaue vorgefunden werden, sind die Tiere umzusiedeln. Das Absammeln der Hamster ist im Bereich der Eingriffsflächen nach der Ernte und vor dem Umbruch der Felder vor Beginn von Arbeiten, welche in die Bodenstruktur eingreifen, bis spätestens September durchzuführen.

Die Nutzung der Ackerflächen zur Nahrungssuche von Groß- und Greifvögeln ist während der Bearbeitungen und Erntearbeiten am höchsten. Entsprechend ist auch das Tötungsrisiko durch Kollision mit den WKA während dieser Bewirtschaftungszeiten am größten. Daher sind die WKA bei Ernte sowie bei bodenwendenden Arbeiten nach bestimmten Parametern abzuschalten.

Windenergieanlagen in deren Umgebung bis 1500 m Entfernung der Rotmilan brütet und Windenergieanlagen in deren Umgebung bis 1000 m Entfernung der Schwarzmilan brütet sind in der Brutzeit nach bestimmten Parametern abzuschalten.

Die Zauneidechse wurde 2020 an keinem der bestehenden für den Rückbau vorgesehenen Anlagenstandorte von WKA nachgewiesen. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen auf diese Art zu erwarten.

Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung und Maßnahmen zum Artenschutz kann ein Verstoß gegen die Verbote nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Durch die Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ist nicht von erheblich nachteiligen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Fauna auszugehen.

### **3.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt und Bewertung**

Das Schutzgut stellt sich als Zusammenspiel der unterschiedlichen Kategorien wie Landschaft, Biotope, Fauna, Artenschutz etc. dar.

Da das Vorhaben durch eine intensiv genutzte ackerbauliche Kulturlandschaft geprägt ist, werden durch das geplante Vorhaben auf der Grundlage der Planung keine Flächen mit besonderen ökologischen Funktionen als Lebensstätte oder Lebensraum für Tiere und Pflanzen in Anspruch genommen. Eine Zerstörung und eine damit verbundene Verminderung an der Vielfalt der im Plangebiet vorkommenden Ökosysteme bzw. Lebensräume ist daher nicht zu erwarten.

### **3.3 Auswirkungen durch Flächenverbrauch und Bewertung**

Durch die Errichtung der 9 WKA wird Fläche dauerhaft versiegelt. Die Aufstellung der Türme mit einer Nabenhöhe von 200 m bzw. 250 m erfordert eine massive, runde Fundamentierung. Insgesamt ergibt sich somit eine Versiegelung von ca. 4909 m<sup>2</sup> (vollversiegelt) und 37 057 m<sup>2</sup> (teilversiegelt) für die 9 WKA. Zur Aufstellung der WKA wird je eine Kranstellfläche in Schotterlage errichtet. Die Zuwegung zu den Anlagen auf den bereits bestehenden Wegen muss jeweils auf eine Breite von 4,50 m dauerhaft erweitert werden. Für die erforderlichen Zuwegungen sind weitere Teilversiegelungen von insgesamt 21 286 m<sup>2</sup> erforderlich.

Entgegengerechnet werden muss die wieder frei werdende Fläche (Entsiegelung) der 17 zurückzubauenden Bestandsanlagen mit insgesamt 26 480 m<sup>2</sup> Teilversiegelung und 2 958 m<sup>2</sup> Vollversiegelung.

Die verbleibende Versiegelung ist auszugleichen und wird in diesem Fall über die Aufwertung von Bodenfunktion durch Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen kompensiert.

### **3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Bewertung**

Bewertungsmaßstäbe

- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz

Durch die Errichtung der 9 neuen WKA entsteht durch die Versiegelung im Bereich der Fundamente ein lokal erheblicher Eingriff in die Fläche und den Boden. Unter den Fundamenten werden die Bodenfunktionen vollständig zerstört und der Untergrund dauerhaft versiegelt. Bei der Herrichtung der Kranstellflächen und der Zuwegungen wird vor allem die Oberbodenschicht durch die dauerhaft geschotterten Flächen beansprucht. Durch die zeitlich befristete Herstellung von Montage- und Lagerflächen, Zufahrten sowie Wendebereichen findet eine temporäre Beanspruchung des Bodens statt. Auch die Lebensraumfunktion des Bodens geht auf diesen Flächen verloren.

Die Zuwegungen, und die Montage- und Lagerflächen werden nach endgültiger Einstellung des Betriebes zurückgebaut und in ihren ursprünglichen Zustand versetzt, so dass es sich lediglich um eine temporäre und reversible Auswirkung handelt. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es sich im vorliegenden Fall um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt. Zuwegungen und Stellflächen werden im Rahmen von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auf ein notwendiges Minimum reduziert, hier bleiben z.B. durch die Teilversiegelung wichtige Eigenschaften des Untergrunds wie Filter, Puffer und Transformation von Stoffen erhalten. Trotzdem besteht ein Eingriff in das Schutzgut Boden, entsprechende Kompensationsmaßnahmen haben demnach zu erfolgen.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch Umwandlung von Acker in einem Saum kompensiert. Durch diese Maßnahme erfolgt eine Extensivierung von landwirtschaftlichen Flächen. Zusätzlich werden Obstbaumreihen als Lückenpflanzung angepflanzt. Beide Maßnahmen befinden sich südlich und westlich von Ermsleben entlang des Radweges „Harzrundweg“.

Durch den Rückbau der Anlagen nach dem Betriebszeitraum, die relativ geringfügige Vollversiegelung, unter Beachtung der Vorbelastung der Bodenfunktionen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch die Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen, sind erheblich nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Boden und Fläche ausgeschlossen. Eine positive Wirkung geht von der Entsiegelung von 29.438 m<sup>2</sup> aus, welche durch den Rückbau der 17 Bestandsanlagen entsteht.

### **3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Bewertung**

Bewertungsmaßstäbe

- Wasserhaushaltsgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz

Es sind kaum Quellbereiche vorhanden, das Harzgebiet stellt das Quellgebiet für alle umliegenden Flüsse dar. Die Fließ- und Standgewässerdichte ist gering. Die Grundwasserneubildungsrate ist im Untersuchungsgebiet gering. Bereiche mit Werten und Funktionen besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser sind nicht vorhanden. Das betroffene Gebiet befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet. Westlich des Vorhabengebietes befinden sich ein Risiko- und ein Überschwemmungsgebiet der Selke (§§ 73 und 76 WHG) Weder die bestehenden noch die geplanten Anlagen liegen innerhalb beider Gebiete.

Mit der Errichtung von WKA sind marginale Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch reduzierte Versickerungsleistung und ggf. anfallende Schadstoffe verbunden. Es ist davon auszugehen, dass durch den Betrieb der WKA kein besonderer stofflicher Eintrag in den Boden und das Grundwasser erfolgt. Zu beachten ist, dass einer möglichen Gefährdung von Boden und Wasser durch wassergefährdende Stoffe, wie beispielsweise Öle für den Betrieb der WKA oder der Baufahrzeuge, durch achtsamen Umgang mit selbigen begegnet werden. Des Weiteren werden während des Betriebes in den Anlagen selbst ausschließlich Stoffe eingesetzt, welche maximal in die WGK 2 einzustufen sind.

Durch den Betrieb der Anlagen entstehen keine Abwässer. Anfallendes Niederschlagswasser kann im Anlagenumfeld ins Erdreich flächig versickern. Eine Verunreinigung durch Schadstoffe ist nicht zu erwarten. Aufgrund der geringen Menge anfallender Abfälle während der Bauzeit sowie deren fachgerechte Entsorgung sind erhebliche nachhaltige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Erzeugung von Abfällen während der Errichtung und des Betriebs der Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens bleibt durch die flächige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers weitestgehend erhalten. Somit ist nicht zu erwarten, dass die Grundwasserneubildungsrate negativ beeinflusst wird. Da Baufahrzeuge und –maschinen sowie die Anlagen selbst bei sachgerechtem Betrieb keine Schadstoffe an Grundwasser oder Gewässer abgeben und die Anlagen keine stofflichen Emissionen verursachen, sind in dieser Hinsicht ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ist nicht von erheblich nachteiligen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auszugehen.

Eine positive Auswirkung des Vorhabens bezüglich der Grundwasserneubildungsrate ist die Entsiegelung von 29.438 m<sup>2</sup>, welche durch den Rückbau der 17 Bestandsanlagen entsteht.

### 3.6 Auswirkungen durch Reststoffe und Bewertung

Bewertungsmaßstäbe

- Kreislaufwirtschaftsgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz

Abfälle fallen hauptsächlich bei der Errichtung der WKA, aber auch bei Wartungsarbeiten an. Beim Betrieb der WKA entstehen keine Abfälle.

Die Antragstellerin bestätigt in den Antragsunterlagen (Pkt. 7.1b und 7.1c), dass sämtliche Abfälle, die während der Montage, der Wartung oder Reparatur entstehen, ordnungsgemäß entsorgt werden.

Vor diesem Hintergrund führen aus abfallwirtschaftlicher Sicht, die durch das Vorhaben verursachten Auswirkungen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.

### 3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft und Bewertung

Bewertungsmaßstäbe

- Klimaschutzziele des Bundes und der Länder

Durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind geringfügige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten.

Indirekte Auswirkungen sind im näheren Umfeld der Anlagenstandorte durch geringfügige mikroklimatische Veränderungen zu erwarten. Während die Landwirtschaftsflächen vor Baubeginn für eine Kalt- und Frischluftproduktion gesorgt haben, werden die im Zuge der Errichtung der WKA versiegelten Flächen zu einer geringfügigen Aufheizung der Umgebung in der Nacht führen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch aufgrund ihrer Kleinflächigkeit zu vernachlässigen. Mit anlagen- und betriebsbedingten Umweltverschmutzungen ist nicht zu rechnen.

Der Verlust an lufthygienischer Grünfläche wird ausreichend durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen kompensiert. Umweltauswirkungen durch Schadstoffe oder Stäube sind aufgrund der geringen Dauer sowie der räumlichen Beschränkung auf die Baustellenbereiche zu vernachlässigen.

Der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen für die nächtliche Kalt- und Frischluftproduktion wirkt sich aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens und dem weiterhin Vorhandensein von großen Offenlandflächen nur unerheblich aus. Die notwendige Entfernung von Gehölzen für die Zuwegung wird über die Neuanlage von Gehölzstrukturen kompensiert.

Mit der Nutzung der Windenergie als Ersatz für fossile Energieträger (Verringerung der CO<sub>2</sub>- Problematik) sind Entlastungen für die Lufthygiene und das globale Klima verbunden. Da WKA elektrischen Strom erzeugen ohne Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.

Für das Schutzgut Klima und Luft ist nicht von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen.

### 3.8 Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter und Bewertung

Bewertungsmaßstäbe

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Baugesetzbuch
- Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale sowie archäologisch bedeutende Landschaften. Der Eingriff erfolgt nicht in einem archäologischen Relevanzbereich. Im Südwesten des Untersuchungsgebiets sind archäologische Bodendenkmal-Verdachtsflächen bekannt. Diese liegen nicht im Eingriffsbereich.

Die Bodendenkmals-Verdachtsflächen liegen südwestlich der Eingriffsbereiche und werden vom Vorhaben nicht berührt. Unter Beachtung der gesetzlichen Meldepflicht nach § 9 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt sind keine Beeinträchtigungen der Bodendenkmal-Verdachtsflächen anzunehmen.

In der weiteren Umgebung befinden sich historische Bauwerke wie die Konradsburg, die Turmwindmühle Endorf, die Burg Falkenstein, der Schlossplatz Ballenstedt sowie die Alte Burg in Aschersleben. Von diesen Punkten wurden Visualisierungen erstellt, welche im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt sind (MEP PLAN GMBH 2020d). Aufgrund der Vorbelastung durch den Bestandwindpark, ist nicht von einer Minderung der Erholungsfunktion und Erlebniswirkung der genannten Kulturgüter auszugehen. Von den

benannten Orten sind die 9 WKA wie auch der Bestandswindpark im Ist-Zustand sichtbar. Eine negative Veränderung der aktuellen Situation für das Landschaftserleben und die Erholungsfunktion der historischen Bauwerke und Ausflugsziele ist daher nicht anzunehmen.

Erheblich negative Auswirkungen auf archäologische Fundstellen sowie Denkmäler, Denkmalensembles und archäologisch bedeutende Landschaften durch das geplante Vorhaben sind ausgeschlossen. Daher sind erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch das geplante Vorhaben ebenfalls auszuschließen.

### **3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Da die einzelnen Schutzgüter eines Ökosystems in Wechselwirkung zueinander stehen, sind deren aus dem Zusammenhang gelöste Betrachtung nicht hinreichend. Nachfolgend werden die Wechselbeziehungen näher erläutert.

Das Schutzgut Boden übernimmt eine Vielzahl an Funktionen. Er stellt Lebensraum für die Flora und Fauna dar, bildet die Grundlage zur Landschaftsentwicklung und trägt somit zur Erholungsnutzung bei. Darüber hinaus sichert er die menschliche Ernährung durch landwirtschaftliche Produktion und stellt den Standort für Denkmäler und Kulturelemente für den Menschen bereit. Weiterhin übernimmt er Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und steuert mit Grundwasserneubildung, Abflussleistung etc. den Wasserhaushalt. Das Schutzgut Wasser stellt Flora und Fauna Lebensräume bereit, bereichert die Landschaft und dient somit der menschlichen Erholung. Gewässer übernehmen bedeutende Funktionen im globalen Wasserkreislauf. Das Grundwasser bietet die Basis für die menschliche Wasserversorgung, das Bodenleben und den Wasserhaushalt. Relief, Vegetation und geländeklimatische Luftaustauschprozesse beeinflussen das Schutzgut Klima. Der Mensch verändert seine Umwelt mit sämtlichen Schutzgütern in erheblichem Maße. Gleichzeitig ist er existenziell auf diese angewiesen. Das Schutzgut Biotope dient der Fauna als Lebensraum und stellt gleichzeitig Landschaftselemente dar. Diese wiederum bieten dem Menschen Erholungsraume und können das Mikroklima verändern.

Die Wechselwirkungen innerhalb der Schutzgüter werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht erheblich beeinflusst. Jedoch werden im unmittelbaren Wirkungsbereich der Anlagenstandorte, wie beispielsweise den Fundamenten, wechselseitige Funktionen beeinträchtigt, die vorhabenbedingt unvermeidbar sind, durch Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen jedoch ausgeglichen werden. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass kein Schutzgut für sich genommen erheblich nachteilig beeinträchtigt wird. Darüber hinaus kann festgestellt werden, dass auch schutzgutübergreifende Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

## **4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG; VERMINDERUNG UND AUSGLEICH NEGATIVER AUSWIRKUNGEN**

Auswirkungen auf die Umwelt sind bei Realisierung des Vorhabens nicht vermeidbar. Daher wurden durch die Antragstellerin in den vorliegenden Unterlagen Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen dargestellt. Die wesentlichen Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind:

### Schutzgut Mensch

- Einbau Schattenabschaltmodul
- Abschaltung von 4 Bestands-WKA während der Nachtzeit
- Einbau eines Eiserkennungssystems

### Schutzgut Natur und Landschaft (ausführlich siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan)

- ASM 1 – Baustelleneinrichtung unter ökologischen Vorgaben
- ASM 2 – Bauzeitenregelung
- ASM 3 – ökologische Baubegleitung
- ASM 4 – Schaffung unattraktiver Mastumgebung
- ASM 5 – bewirtschaftungsbedingte Abschaltzeiten
- ASM 6 - Abschaltzeiten Fledermäuse
- ASM 7 – Rückbau bestehender WKA
- ASM 8 - Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters
- ASM 9 – Betriebseinschränkung Rot- und Schwarzmilan
- E 1 – Anlage eines Saumes
- E 2 – Anpflanzung von Obstbaumreihen

### Schutzgut Boden

- Entsiegelung durch Rückbau der Bestands WKA und Wiederherrichtung der Anlagenstandorte als landwirtschaftliche Nutzfläche

## 5 STÖRFALLVORSORGE / ANFÄLLIGKEIT FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN

### Bewertungsmaßstäbe

- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV)

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass sonstige Gefahren nicht hervorgerufen werden können.

Daneben ist nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen.

Bei WKA spielen primär mechanische Unfälle eine Rolle. Ein aus einem Produktionsprozess resultierendes Risiko eines Chemieunfalls, einer Explosion oder ähnlicher Unfallszenarien besteht bei WKA nicht. Das Brandrisiko ist gering. Eine besondere Anfälligkeit für Katastrophen, auch unter Berücksichtigung des Klimawandels besteht für WKA ebenfalls überwiegend nicht. Lediglich vermehrte Sturmweatherlagen sind für WKA relevant.

Die 12. Verordnung zum BImSchG (Störfall-Verordnung) - deren Vorschriften für WKA allerdings nicht greifen - konkretisiert die Pflichten des Anlagenbetreibers zur Störfallvorsorge und Störfallabwehr.

Alle Gefahrstoffe, die auf dem Anlagengrundstück eingesetzt werden, sind hinsichtlich der in der 12. BImSchV angegebenen Mengenschwelle unbedeutend.

Für die zur Genehmigung anstehende Anlage ist eine Sicherheitsanalyse gemäß § 7 der Störfall-Verordnung nicht anzufertigen. Ein ausreichender Schutz der Nachbarschaft ist bereits durch die Abstände zu den nächstgelegenen Wohnhäusern gegeben. Der allgemeine Gefahrenschutz wird durch baurechtliche Anforderungen sichergestellt, die auch die Sicherung der WKA gegen Sturmweatherlagen umfassen.

## 6 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Beeinträchtigungen der Umwelt lassen sich bei der Realisierung des Vorhabens nicht vollständig vermeiden. Die mit dem Vorhaben verbundenen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt bzw. die Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind abgrenzbar sowie durch Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensierbar. Die wesentlichen Umweltauswirkungen der WKA bestehen in Immissionen von Schall und Schatten und naturschutzrechtlichen Aspekten. Die Umweltauswirkungen sind lokal begrenzt und haben keinen überregionalen oder grenzüberschreitenden Charakter. Auswirkungen besonderer Schwere und Komplexität sind ebenso wenig gegeben, wie irreversible, persistente oder akkumulierende Umweltauswirkungen. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit, Natur und Landschaft, Fläche, Boden und deren Wechselwirkungen unter den einzelnen Schutzgütern werden unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Artenschutzmaßnahmen nicht erwartet.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch (einschließlich menschliche Gesundheit), Luft, Klima, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter sowie der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden dargestellt und bewertet. Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV die maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass sich durch die einzelnen Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der vorgesehenen und weitergehend möglichen Nebenbestimmungen überwiegend keine, allenfalls geringe nachteilige Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ergeben. Insgesamt kann bei keinem Schutzgut eine mit den jeweiligen gesetzlichen Umweltschutzanforderungen unvereinbare Beeinträchtigung festgestellt werden.