

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Hainleite“ (4. Änderung)

Umweltbericht



Vorhabenträger
Windkraft Hainleite GmbH & Co.KG
Dorfstraße 52, 99706 Sondershausen

Bearbeitung
IPU GmbH
Breite Gasse 4/5, 99084 Erfurt

Ausfertigung: Juni 2019

Inhalt

1 Einführung	3
1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	3
1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung	4
2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	6
2.1 Naturräumliche Beschreibung	6
2.2 Abiotik.....	6
2.3 Biotik.....	10
2.4 Geschützte Bereiche.....	14
3 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	15
3.1 Vorhabenbezogene Auswirkungen	15
3.1.1 Zu erwartende Emissionen durch den Betrieb und damit verbundene Auswirkungen	15
3.1.2 Zu erwartende baubedingte Auswirkungen einschließlich Abrissarbeiten	15
3.1.3 Zu erwartende anlagebedingte Auswirkungen einschließlich Abriss	16
3.2 Nutzung bzw. Beeinträchtigung natürlicher Ressourcen	16
3.2.1 Fläche und Boden.....	16
3.2.2 Pflanzen und biologische Vielfalt.....	16
3.2.3 Tiere	16
3.2.4 Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität	21
3.3 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	21
3.4 Risiko für die Menschen und die menschliche Gesundheit.....	21
3.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	22
4 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verringert oder ausgeglichen werden, Überwachungsmaßnahmen	24
5 Andere Planungsmöglichkeiten.....	26
6 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	27
7 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.....	28
8 Quellenverzeichnis	31

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH	Flora – Fauna – Habitat
FND	Flächennaturdenkmal
LEP	Landesentwicklungsplan
LINFOS	Landschaftsinformationssystem
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m. ü. NN	Meter über Normalnull
RLD	Rote Liste Deutschland
RLT	Rote Liste Thüringen
SPA – Gebiet	Special Protection Area (Vogelschutzgebiet)
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TMLNU	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt
VE – Plan	Vorhaben- und Erschließungsplan
vgl.	vergleiche
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WKA	Windkraftanlage
WP	Windpark

1 Einführung

1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Im Jahr 1997 wurde durch den Satzungsbeschluss des Vorhaben- und Erschließungsplans (VE-Plan) Nr. 6 „Windpark Hainleite“ die planungsrechtliche Voraussetzung von 8 Windkraftanlagen nördlich von Immenrode auf dem Höhenzug „Hainleite“ geschaffen. Die Anlagen des Typs Enercon E-40 wurden im Jahr 1997 errichtet. Nach der 2. Änderung des VE-Planes bzw. vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgte der Zubau von zwei weiteren Windkraftanlagen des Typs Enercon E-44 und E-66. Mit der 3. Änderung 2012 wurden die zuerst errichteten 8 Windkraftanlagen des Typs Enercon E-40 durch 6 effizientere Anlagen ersetzen (Repowering).

Mit der 4. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll das Repowering der beiden später zugebauten Windenergieanlagen (Enercon E-44 und E-66) vorbereitet werden. Während des Planungsprozesses ergaben sich Änderungen der raumordnerischen Vorgaben, weshalb sich der Vorhabenträger entschloss, nur eine der Windenergieanlagen zu repowern.

Der vorliegende Umweltbericht beinhaltet die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Die vorliegende Umweltprüfung bezieht sich auf die Kenntnisse, welche nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden können. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Die geplante Windenergieanlage befindet sich im Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplanes. Die neue Anlage ist im direkten Umfeld der rückzubauenden Anlagen (WKA 9) vorgesehen.

Bei der neu zu errichtenden Anlage handelt es sich um eine Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von bis zu 213 m. Für die Errichtung der Anlage wird eine Gesamtfläche von ca. 0,25 ha für das Fundament, die Kranstellfläche und die Zuwegung dauerhaft benötigt.

Umweltbericht

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung

Folgende Ziele des Umweltschutzes sind zu berücksichtigen.

Umweltqualitäts- und Entwicklungsziele (entnommen aus Gesetzen und übergeordneten Planungen)	Quelle
<p><u>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz). 	<p>§ 1 (1) BNatSchG</p>
<p><u>Fläche und Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Beeinträchtigungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. - Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. 	<p>§ 1 BBodSchG</p> <p>§1 (3) 2 BNatSchG</p>
<p><u>Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um <ol style="list-style-type: none"> 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden, 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. 	<p>§5 (1) WHG</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. - Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen. 	<p>§ 1 (3) 3 BNatSchG</p>

Umweltbericht

Umweltqualitäts- und Entwicklungsziele (entnommen aus Gesetzen und übergeordneten Planungen)	Quelle
<p><u>Klima und Luft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu. - Den Grundsätzen der Raumordnung entsprechend ist den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen. 	<p>§1 (3) 4 BNatSchG</p> <p>LEP 2025</p>
<p><u>Landschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. - Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft - Bewahrung weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume und Erhalt bzw. Schaffung von Freiräumen 	<p>§1 (1) 3 BNatSchG</p> <p>LEP 2025</p>
<p><u>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. - Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. 	<p>§1 (1) 3 BNatSchG</p> <p>§1 (4) 2 BNatSchG</p>
<p><u>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt historisch geprägter Kulturlandschaften mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern 	<p>LEP 2025</p>

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

2.1 Naturräumliche Beschreibung

Großräumig befindet sich der Raum zwischen den Waldbereichen der Hainleite im Norden und dem Helbetal im Südwesten.

Der Untersuchungsraum gehört zum Naturraum Hainich-Dün-Hainleite. Der Raum ist durch z. T. stark reliefierte Platten und Bergländer mit Schichtstufen charakterisiert. Das Gelände steigt insgesamt kontinuierlich an. Das Gelände des Geltungsbereichs liegt etwa bei 450 m über NN. Die höchste Erhebung wird im zentralen Bereich mit rd. 460 m über NN erreicht. Dieses geomorphologische Mosaik findet sich auch in der Nutzung wieder. Insgesamt besitzt der Naturraum einen hohen Waldanteil. Es handelt sich fast ausschließlich um kollin-submontane artenreiche Buchenwälder. Auf den Hochflächen dominiert ackerbauliche Nutzung, auf den Schichtstufen-Steilhängen finden sich z. T. Trockenrasen, -gebüsche und -wälder. Zur geomorphologischen Besonderheit dieses Raumes gehören lokale Erdfälle. Der Waldanteil in diesem Naturraum liegt bei 70 %, wobei 80 % davon Buchenwälder sind. 30 % der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt, wobei der Anteil an Grünland nur 10 % beträgt.

2.2 Abiotik

Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit lässt sich über die Wohn- und Wohnumfeldfunktion betrachten.

Bei den sensibelsten Bereichen handelt es sich Wohnbauflächen bzw. Flächen mit sozialer Funktion gefolgt von den Dorf- und Mischbauflächen. Die Wohn- und Aufenthaltsflächen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Der betrachtete Windpark (Geltungsbereich des Bebauungsplans) befindet sich nördlich von Immenrode und mindestens 700 m entfernt. Der überwiegende Teil der Ortslage besteht aus Dorf- bzw. Mischbauflächen, die mindestens 1.100 m von der geplanten Anlage entfernt liegen. Weiterhin befinden sich am Nordrand des Ortes Gewerbeflächen bzw. landwirtschaftliche Anlagen. Ein anzunehmender siedlungsnaher Freiraum von ca. 300 m um die Ortslage wird direkt von den Windenergieanlagen nicht betroffen.

Die nächste Windenergieanlage im Bereich Großberndten ist ca. 1.100 m von der Dorfbauung entfernt, diese Anlagen sind bei der Beeinträchtigung insbesondere durch Verlärmung einzubeziehen.

Straußberg befindet sich nordöstlich des Windparks, durch eine Waldfläche vom Windpark getrennt. Die Ortslage Straußberg als Dorfgebiet befindet sich ca. 1.800 m von der geplanten Anlage entfernt. Der siedlungsnaher Freiraum von ca. 300 m wird von den neuen Anlagen nicht betroffen.

Umweltbericht

Wernrode liegt hinter dem Rauchenberg mindestens 2.400 m von der geplanten Windenergieanlage entfernt, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind. Großberndten befindet sich mindestens 2.100 m südwestlich der neuen Windenergieanlage und somit außerhalb des Wirkungsbereichs der neuen Anlage.

Das Einzelgehöft am Kirchberg befindet sich ca. 600 m nordwestlich des Geltungsbereichs.

Der Geltungsbereich befindet sich in dem Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung Hainleite, welches eine besondere Bedeutung für Wander-, Erholungs-, Natur-, Camping- und Kulturtourismus hat. Dabei sind mögliche Beeinträchtigungen im Untersuchungsraum auf die Angebote Ferienpark „Feuerkuppe“, Sommerrodelbahn und Affengehege bei Straußberg, Burgruine Straußberg und Erlebnisbauernhof Kleinberndten besonders zu berücksichtigen.

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Die Siedlungen (insbesondere Immenrode und Straußberg) stellen auch in Zukunft ländliche Orte dar, die ihre Funktionen in einer Mischung aus Wohn-, Mischbau- und landwirtschaftliche Flächen wahrnehmen. Die Hainleite mit ihren ausgeprägten Waldbeständen stellt auch in Zukunft einen wichtigen Erholungsbereich dar. Die Ackerflächen im Geltungsbereich besitzen dabei nur eine untergeordnete Bedeutung. Konkrete Prognosen zu Entwicklungen, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor.

Boden

Der Untersuchungsraum liegt im Verbreitungsgebiet der Festgesteine des Oberen Muschelkalks. An der Oberfläche schließen sich verwitterte Kalk- und Mergelsteine an, die z. T. von quartären Lockergesteinen (Löss) überlagert sind. Durch Auslaugung von Gipseinlagerungen im Mittleren Muschelkalk (unterhalb der Schichten des Oberen Muschelkalks) kommt es häufig zu dolinenförmigen Einbrüchen des Deckgebirges. Diese Einbrüche weisen Durchmesser von bis zu 100 Metern auf.

Aus den verwitterten lehmig-steinigen Tonschichten des Oberen Muschelkalks haben sich Kalkton-Rendzina gebildet. Diese sind im Untersuchungsraum auf den welligen Plateaubereichen und flacheren Hängen großflächig verbreitet. Ein Wechsel von Vernässung und starker Austrocknung ist typisch für diesen schweren Boden. Auf den mit Löss überlagerten Bereichen kommen Parabraunerde und Fahlerde vor. Standorte mit Kalkton-Rendzina gehören zu den durch Bodenverdichtung gefährdeten Bereichen.

Vorbelastungen existieren durch die vorhandenen Standorte der Windenergieanlagen einschließlich der Nebenflächen und Zufahrten.

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Wesentliche Änderungen der Bodenfunktionen sind nicht anzunehmen, auch wenn mit einer weiteren Nutzungsintensivierung der Böden und damit einer Nivellierung der Bodenunterschiede gerechnet werden muss. Konkrete Prognosen zu Entwicklungen, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor. Jedoch kann die Zunahme von Starkniederschlägen auf den Ackerflächen zu einer erhöhten Bodenerosion führen.

Umweltbericht

Wasser

Die vorkommenden Schichten des Oberen und Mittleren Muschelkalks sind typische Kluft- und Karstgrundwasserleiter. Sie stehen in enger hydraulischer Verbindung und sind durch die geringmächtigen Deckschichten nur wenig geschützt.

Der Vorhabenstandort befindet sich gegenwärtig außerhalb wasserwirtschaftlicher Schutzgebiete. Südöstlich des Plangebietes befinden sich die beiden Wassergewinnungsanlagen Margaretenquelle und Quelle Ölmühle (Geschling-Mühle); welche eine sehr hohe Bedeutung für die Trinkwasserversorgung der Region haben. Für die Wassergewinnungsanlagen existiert bereits ein Wasserschutzgebiet, dessen Ausdehnung als zu gering eingeschätzt und derzeit überprüft wird. Im Ergebnis der fachlichen Prüfung ist von Amts wegen die Eröffnung eines Verfahrens zur Neufestsetzung des Wasserschutzgebietes wahrscheinlich (gemäß TLVwA; 2018).

Durch die geplante getriebelose Anlage sind Auswirkungen auf das Grundwasser nicht anzunehmen.

Oberflächengewässer kommen nur als Gräben und führen, bedingt durch den durchlässigen Untergrund, nur temporär Wasser.

Die zum Repowering vorgesehene Windenergieanlage befindet sich nicht in der Nähe der Oberflächengewässer, so dass keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten sind.

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Wesentliche Änderungen der Wasserfunktionen sind nicht anzunehmen. Konkrete Prognosen zu Entwicklungen, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor. Jedoch kann die Zunahme von Starkniederschlägen durch die zahlreichen Ackerflächen zu einem erhöhten Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers führen.

Klima, Luft

Der Windparkstandort gehört zum Klimabezirk „Thüringer Becken“ mit Börde- und herzynischem Binnenlandklima. Vom Beckenzentrum her steigt die mittlere Niederschlagsmenge von 500 mm auf 600 - 800 mm an. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7 - 7,5 °C bei einer mittleren Jahresschwankung von fast 18 K. Durch das lebhaftes Relief sind starke Unterschiede zwischen Nord- und Südhängen charakteristisch. Windenergieanlagen verändern in gewissem Maße Windfluss und Windgeschwindigkeit, was insbesondere bei der Ausrichtung der Anlagen zueinander zu beachten ist.

Auswirkungen auf wesentliche klimatische Funktionen sind jedoch auszuschließen.

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Konkrete Prognosen zu Entwicklungen, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor. Jedoch ist allgemein von einer Zunahme der Treibhausgase in der Luft und damit einer Verstärkung des Klimawandels auszugehen.

Landschaft

Der Naturraum Hainich-Dün-Hainleite wird von der Muschelkalkumrandung des Thüringer Beckens gebildet. Die vom Innern des Thüringer Beckens allmählich ansteigenden flachwelligen Hochflächen stürzen nach Norden steil ab. Die großen zusammenhängenden Waldgebiete des Naturraumes bilden einen landschaftlich reizvollen Komplex im Norden und im Westen. Die Hainleite mit ihren Waldgebieten rahmt den Untersuchungsraum optisch ein. Im Übergang zum Innerthüringer Ackerland dominieren zunehmend große Ackerflächen.

Im Geltungsbereich überwiegt die Ackernutzung, nur vereinzelt gliedern Hecken, Baumreihen entlang von Wegen oder Gräben den Bereich.

Eine besondere Bedeutung kommt Aussichtspunkten zu. Vom Burgturm in Straußberg lässt sich die Landschaft einsehen, wobei der Blick in Richtung Süden auf die Windenergieanlagen durch die vorgelagerten Waldbereiche auf dem Höhenrücken zum Großteil verdeckt wird.

Der Landschaftsraum wird durch verschiedene anthropogene Elemente vorbelastet. Als Vorbelastung sind die bestehenden Windenergieanlagen ebenso zu betrachten wie eine 110-kV-Hochspannungsleitung, die das Gebiet im östlichen Bereich von Süden nach Norden durchschneidet. Die landwirtschaftliche Großproduktionsstätte und die Güllestation am Rande am Ortsrand von Immenrode beeinträchtigen ebenso das Landschaftsbild.

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Wesentliche Änderungen der Funktionen der Landschaft sind nicht anzunehmen. Konkrete Prognosen zu Entwicklungen, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor. Jedoch können die Folgen des Klimawandels zu Änderungen der Flächennutzungen oder Biotope führen, was wiederum eine Änderung der Landschaftscharakteristik bedingen kann.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schloss Sondershausen ist als Kulturerbestandort (KES-6) im Regionalplan Nordthüringen festgelegt. Weiter östlich befindet sich als weiterer Standort der Kyffhäuser (KES-7)¹. Beide Kulturerbeflächen befinden sich mehrere Kilometer vom Vorhaben entfernt, das Vorhaben befindet sich außerhalb der höhenbegrenzten Flächen.

Einzeldenkmale gibt es in den Orten Immenrode und Straußberg. An der Ortslage Straußberg befindet sich auch die Burg Straußberg.

Die geplante Anlage ist von den Denkmalen in Straußberg ca. 1.800 m und von den Denkmalen in Immenrode über 1.300 m entfernt. Die Burg in Straußberg hat einen Abstand von ca. 1.900 m zu der geplanten Anlage.

¹ Vgl. Regionalplan Nordthüringen (Auslegungsentwurf im Herbst 2018), Karten 2-6 und 2-7 (Sicherung des Kulturerbes)

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Wesentliche Änderungen für das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

2.3 Biotik

Pflanzen

Der Raum wird zu einem großen Teil von Ackerflächen geprägt. Im Norden schließen sich Waldflächen der Hainleite an. Die Waldgebiete der Hainleite sind Teil eines großen zusammenhängenden Buchengebietes. Dieses besteht fast ausschließlich aus kollin-submontanen, artenreichen Buchenwäldern wie Perlgras-Bingelkraut-Buchenwald. In der östlichen Hainleite sind Orchideen-Kalkbuchenwälder zu finden. Der Anteil nicht autochthoner Nadelholzforsten liegt bei knapp 20 %. Auch im tief in die Muschelkalkplatten eingeschnittenen Helbetal westlich des Untersuchungsraumes befinden sich Buchenwälder.

Innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden sich an Weg- und Feldrändern sowie entlang von Gräben zahlreiche Strukturelemente insbesondere Hecken oder Gebüsche.

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Wesentliche Änderungen der vorhandenen Biotope sind nicht anzunehmen. Konkrete Prognosen zu Entwicklungen, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor.

Tiere

Der größte Anteil des Untersuchungsraumes wird von Äckern geprägt, was in der Vergangenheit zur Artenreduzierung und zu Förderung von Arten mit geringen Lebensraumsprüchen (euryöke Arten) führte. Dagegen stellen die Waldflächen der Hainleite und des Helbetals nördlich und südwestlich der Anlagen faunistisch wertvolle Lebensräume dar.

Die faunistische Bedeutung und mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten wurden im Rahmen der 3. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes vom Institut für biologische Studien Jörg Weipert im Jahr 2012 umfangreich betrachtet.

Weiterhin liegt der Abschlussbericht zum Gondelmonitoring (WEIPERT; 2018) vor, welches Untersuchungen zu Flugbewegungen von Fledermäusen zwischen 2014 und 2016 an bestehenden Anlagen im Geltungsbereich vornahm.

Darüber hinaus liegt eine aktuelle Untersuchung zu Greifvögeln mit Schwerpunkt Rotmilan vor (WEIPERT; 2017).

Die faunistische Betrachtung konzentriert sich auf die Artengruppen

- Vögel und
- Fledermäuse

als die wesentlich von Windenergienutzung betroffenen Arten.

Umweltbericht

VögelBrutvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der aktuellen Erfassung (WEIPERT; 2017) 47 Brutvogelarten festgestellt. Weiterhin sind Zugvögel sowie weitere Nahrungsgäste und Rastvögel zu beachten.

Es wurden folgende wertgebende Vogelarten ermittelt. Die windenergiesensiblen Arten sind **fett** hervorgehoben.

Name		Schutzstatus		Gefährdung		WEA-sensibel (TLUG 2017)	Erläuterung
Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	VS-RL	BNatSchG	RLT	RLD		
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		§§		3		Brutverdacht Weipert 2016 (im Umkreis bis 500 m)
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		§		V		Brutvogel im Planraum, Weipert 2009/ 2010, Brutzeitbeobachtung 2015/ 2016
Bluthänfling	<i>Acanthis cannabina</i>		§		V		Brutvogel im Planraum, Weipert 2009/ 2010
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	V	3		Brutvogel im Planraum, Weipert 2009/ 2010, Brutzeitbeobachtung 2015/ 2016
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		§§				Brutvogel im Umkreis bis 500 m, Weipert 2009/ 2010, Brutzeitbeobachtung 2015/ 2016
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		§§				Brutverdacht im Planraum, Weipert 2015/ 2016
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		§		V		Brutvogel im Umkreis bis 500 m, Weipert 2009/ 2010
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		§		V		Brutverdacht im Planraum, Weipert 2015/ 2016 (Brutzeitbeobachtung)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§	*	*	X	Brutvogel im Umkreis bis 500 m, Weipert 2009/ 2010, 2015/ 2016
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		§		V		Brutvogel im Umkreis bis 500 m, Weipert 2009/ 2010
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anh.1	§§	*	*		Brutvogel im Planraum, Erhaltungsziel im VSG Weipert 2009/ 2010, 2015/ 2016
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		§	V			Brutverdacht im Umkreis bis 500 m, Weipert 2015/ 2016 (Brutzeitbeobachtung)
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		§§	1	2		Brutverdacht im Umkreis bis 500 m, Weipert 2015/ 2016 (Brutzeitbeobachtung)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		§	V	V		Brutvogel im Umkreis bis 500 m, Weipert 2009/ 2010

Umweltbericht

Name		Schutzstatus		Gefährdung		WEA-sensibel (TLUG 2017)	Erläuterung
Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	VS-RL	BNatSchG	RLT	RLD		
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh.1	§§	3	*	X	Brutvogel im Planraum und Umkreis bis 500 m, Erhaltungsziel im VSG Weipert 2009/ 2010, 2015/ 2016, LINFOS 2016
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		§	V	*		Brutverdacht im Planraum, Weipert 2009/ 2010
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		§§	2	2		Brutverdacht im Umkreis bis 500 m, Weipert 2015/ 2016 (Brutzeitbeobachtung)
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Anh.1	§§	*	V	X	Erhaltungsziel im VSG, kein Nachweis im Untersuchungsraum
Kleinvögel							Brutvögel

§ nach BNatSchG besonders geschützte Art

§§ nach BNatSchG streng geschützte Art

Vogelzug

Im Planungsgebiet sowie östlich, südlich und nördlich an dieses anschließend befindet sich gemäß der Vogelzugkarte Thüringen ein bedeutender Vogelzugkorridor für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel (TLUG; 2016).

Bedeutende Rastgebiete befinden sich mindestens 10.000 m vom Vorhaben entfernt.

Gemäß WEIPERT (2017) wurden 2015/ 2016 folgende Zug- und Rastvögel im Planungsgebiet festgestellt: Grau-/ Saat-/ Blässgans, Hohltaube, Kiebitz, Kornweihe, **Kranich**, Kormoran, Mäusebussard, Ringeltaube, Rohrweihe, Rotmilan sowie Kleinvogelarten.

Nach WEIPERT (2017) ergeben sich bis auf den Kranich für die festgestellten Zug- und Rastvögel keine Hinweise, dass die Schwellenwerte gemäß TLUG (2017) überschritten werden. Auch für die Kleinvogelarten ergeben keine Hinweise darauf, dass es sich um überdurchschnittliche Zugaktivitäten handelt.

D.h. bezüglich der Zugvögel können artenschutzrechtliche Konflikte größtenteils ausgeschlossen werden können. Lediglich für den Kranich ist eine vertiefende Betrachtung erforderlich.

weitere Nahrungsgäste/ Rastvögel

Nach WEIPERT (2017) konnten als Nahrungsgäste bzw. Rastvögel zusätzlich folgende WEA – sensible Arten nachgewiesen werden:

- Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und
- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*).

Beide Arten wurden nach WEIPERT (2017) als unregelmäßige Nahrungsgäste gewertet. Bedeutende Nahrungshabitate und Rastgebiete der Arten sind vom Vorhaben

Umweltbericht

nicht betroffen bzw. im weiteren Umfeld nicht vorhanden, so dass weiterführende Betrachtungen nicht erforderlich werden.

Fledermäuse

Die Untersuchungen zur Raumnutzung durch Fledermäuse bzw. des Gondelmonitorings erbrachten Nachweise von 14 Arten, die jagend oder ziehend im Windpark ermittelt wurden. (WEIPERT; 2018) Wochenstuben oder sonstige Quartiere sind nicht innerhalb des Geltungsbereichs zu finden.

Die vorhandenen Heckenstrukturen, insbesondere auf der West- und Ostseite, werden als Jagdreviere von 10 Arten genutzt. Der am Westrand gelegenen, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Heckenreihe kommt offenbar eine überörtliche Funktion als Leitlinie für mehrere Arten zum Waldgebiet der Hainleite zu. Die beobachteten Flughöhen lagen zwischen einem und ca. 10 m und wurden offensichtlich von der Höhe der Gehölze wesentlich beeinflusst.

Mit dem Gondelmonitoring konnten 8 Arten jagend bzw. durch den Windpark ziehend nachgewiesen werden.

Es konnten Nachweise folgender Arten erbracht werden:

lfd. Nr.	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLD	RLT	Schutzstatus	Nachweis bis 2013	Nachweise aus Gondelmonitoring
1	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	§§/II & IV	jagend im Umfeld	jagend im Windpark
2	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	2	§§/IV	---	jagend und durchziehend
3	Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	§§/IV	jagend im Windpark	jagend im Windpark
4	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	D	2	§§/IV	jagend im Windpark	---
5	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	3	§§/II & IV	jagend im Windpark	---
6	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>			§§/IV	jagend im Windpark	---
7	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	2	§§/IV	jagend im Windpark	---
8	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		3	§§/IV	jagend im Windpark	---
9	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	§§/IV	---	jagend und durchziehend
10	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	§§/IV	jagend im Windpark	jagend und durchziehend
11	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		2	§§/IV	---	jagend und durchziehend
12	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		3	§§/IV	jagend im Windpark	jagend und durchziehend
13	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	3	§§/IV	jagend im Windpark (als <i>Plecotus spec.</i>) WQ im Umfeld	---
14	Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	G		§§/IV	---	jagend und durchziehend

Umweltbericht

Prognose der Entwicklung ohne das Vorhaben

Wesentliche Änderungen der vorhandenen Artenausstattung sind nicht anzunehmen. Konkrete Prognosen zu Entwicklungen, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor.

2.4 Geschützte Bereiche

Im Umfeld des Windparks befinden sich folgende Schutzgebiete:

Nordwestlich des Geltungsbereiches in ca. 2.000 m Entfernung liegt das Natura 2000-Gebiet Westliche Hainleite-Wöbelsburg (FFH- und SPA-Gebiet). In diesem Bereich befinden sich ebenfalls das NSG Westliche Hainleite und das NSG Wöbelsburg.

Das LSG Hainleite, identisch mit dem Naturpark Hainleite liegt mindestens 2.300 m östlich des Geltungsbereiches.

Das FND Osthang Zengenberg westlich von Wernrode befindet sich über 2 km vom Geltungsbereich entfernt.

Aus den gegebenen Entfernungen sind Beeinträchtigungen aller Schutzgebiete auszuschließen.

Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gibt es nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Dabei handelt es sich um Lesesteinhaufen bzw. Lesesteinwälle, die z.T. mit Weißdorn-/Schlehengebüsch bestanden sind.

Die entsprechend geschützten Biotope sind vom Vorhaben nicht betroffen, so dass eine Beeinträchtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope ausgeschlossen werden kann.

3 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

3.1 Vorhabenbezogene Auswirkungen

3.1.1 Zu erwartende Emissionen durch den Betrieb und damit verbundene Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch Geräusche der Generatoren und die Rotorbewegung, den Schattenwurf insbesondere durch die Rotorblätter, die Befeuerung in der Nacht.

Nachfolgend werden die Emissionen beschrieben:

Lärm

Windenergieanlagen erzeugen durch rotierende Bewegungen entsprechende Lärmemissionen. Diese können bestimmte Nutzungen beeinträchtigen. Die TA-Lärm gibt die Immissionsrichtwerte nach Gebietskategorien vor, welche einzuhalten sind.

Schattenwurf

Durch Windenergieanlagen kann es zu Schattenwurf, eine wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage, kommen. Als störend wird dabei der bewegte Schatten der Anlage im Betrieb empfunden. Bei dem auftretenden Schattenwurf ist zu beachten, dass im Tagesverlauf entsprechend der Sonnenbahn sich auch die Himmelsrichtung ändert, in die der Schatten fällt.

Ob innerhalb des theoretischen Zeitraums und der theoretisch maximalen Reichweite tatsächlich ein Schatten entsteht, hängt letztendlich auch vom Wetter, der Bewölkung oder den Stillstandszeiten ab. Steht der Rotor der Windenergieanlage quer zur Schattenrichtung, so ist die Störwirkung nochmals deutlich reduziert.

Blendung

In der Vergangenheit kam es auch vereinzelt zu sogenannten „Discoeffekten“ – d.h. durch Sonnenreflexionen an den Rotorblättern kam es zu entsprechenden Spiegelungen. Die Hersteller der Windenergieanlagen haben diesem Phänomen Rechnung getragen und verwenden nur noch sogenannte matte Farben bzw. Lacke, bei denen solche Reflexionen nicht mehr auftreten.

Blinklicht

Eine Anpassung an die Regelung der bestehenden Anlagen ist anzustreben.

3.1.2 Zu erwartende baubedingte Auswirkungen einschließlich Abrissarbeiten

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich durch Baustellenbetrieb und Baumaßnahmen. So kann es während der Bauphase zu Baulärm und visueller Unruhe kommen. Die Immissionsrichtwerte tags von 55 dB(A) und nachts von 40 dB(A) sind in den umliegenden Ortschaften

einzuhalten. Weiterhin beschränken sich die baubedingten Beeinträchtigungen auf einen eng begrenzten Zeitraum.

3.1.3 Zu erwartende anlagebedingte Auswirkungen einschließlich Abriss

Anlagenbedingte Auswirkungen entstehen durch Bodenversiegelung für Fundament, Zufahrt- und Stellfläche und durch die Verlegung von Anschlussleitungen an das Energienetz. Weiterhin stellt die Windenergieanlage ein bauliches Hindernis in der Landschaft dar und verändert durch ihre visuelle Wirkung das Landschaftsbild.

Die Errichtung der Anlage hat einen Verlust von Boden bzw. möglicherweise von wertvollen Biotopen zur Folge. Durch die neue höhere Windenergieanlage kann es zur Beeinträchtigung des Landschaftserlebens bzw. der Landschaftsbildqualität oder von Tierarten kommen.

3.2 Nutzung bzw. Beeinträchtigung natürlicher Ressourcen

3.2.1 Fläche und Boden

Verlust von Boden

Für die Errichtung der neuen Anlage ist ein neues Fundament mit einer Fläche von 500 m² notwendig. Darüber hinaus werden eine wegemäßige Erschließung mit einer Breite von 4 m und die Anlage einer Kranstellfläche erforderlich, welche als wassergebundene Schotterdecke ausgebildet wird (Flächenbedarf Kranstellfläche: 1.500 m², Zuwegung: 1.000 m²).

Nach dem Rückbau der alten Anlage wird das Fundament, die nicht mehr benötigten Stellflächen und Wege rückgebaut und nutzbare Bodenfläche wieder hergestellt.

3.2.2 Pflanzen und biologische Vielfalt

Es wird ausschließlich Ackerflächen für die neue Anlage bzw. ihre Nebenanlage und Zuwegung beansprucht. Wertgebende Biotope sind nicht betroffen.

3.2.3 Tiere

In die Betrachtungen zur Beeinträchtigung von Tieren wurden artenschutzrechtliche Überlegungen einbezogen. Es wurde überschlägig überprüft, ob es ggf. zu Verbotstatbeständen für besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG kommen kann. Dabei wurde beachtet, dass dem Vermeidungsgebot im Rahmen des Projektes ein hoher Stellenwert eingeräumt wird.

Fledermäuse

Im Planungsgebiet sind keine Quartiere von Fledermäusen vorhanden. Diese sind somit von der für das Repowering vorgesehenen Anlage nicht betroffen. Als ziehende Arten wurden

Umweltbericht

Nordfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Rauhaut-, Zwerg- und Zweifarbfledermaus nachgewiesen.

Der Raum wird nachweislich als Flug- und Jagdraum von mehreren Arten genutzt. Diese Arten orientieren sich im Wesentlichen an den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Heckenstrukturen, wobei sich die Flughöhe mit bis ca. 10 m an den Gehölzhöhen orientiert.

Da die Fledermausarten das Planungsgebiet nur als Flug- und Jagdraum nutzen, erfolgt keine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und damit verbunden kein Fang, keine Verletzung sowie Tötung von Tieren. Eine Störung der Arten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit kann aus diesem Grund ebenfalls ausgeschlossen werden.

Pflanzungen in der Nähe der Windenergieanlagen werden unterlassen, so dass eine Führung von fliegenden und jagenden Fledermäusen in Richtung der Anlagen vermieden wird. Insgesamt ist somit nicht von einer Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse auszugehen.

Durch die für das Repowering vorgesehene Anlage ist für die überwiegend strukturgebundenen Arten (z.B. Langohr, Fransen-, Bart-, Wasser-, Zwergfledermaus und Mausohr) nicht von einem höheren Kollisionsrisiko auszugehen, da die Rotorblätter in größerer Höhe die Erdoberfläche überstreichen und sich die Fluglinien in größerem Abstand von der geplanten Anlage befinden.

Die eher strukturungebunden fliegenden Arten (z.B. Abendsegler, Breitflügelfledermaus) haben grundsätzlich ein höheres Kollisionsrisiko als die strukturgebunden fliegenden Arten. Positiv wirkt sich aber auch bei diesen Arten der große Abstand der Rotorblätter zur Erdoberfläche aus. Zusätzlich ist der vollständige Rückbau einer vorhandenen Anlage mit einem geringeren Abstand der Rotoren zur Bodenoberfläche zu berücksichtigen.

Im Rahmen eines Langzeitmonitorings an einer walddahen und einer walddfernen Anlagen wurde das Artenvorkommen zwischen 2014 bis 2016 erfasst (WEIPERT 2018).

Für die geplante WEA lassen sich im Ergebnis des durchgeführten Monitorings Abschalttempfehlungen für den fledermausfreundlichen Betrieb ableiten (*vgl. Maßnahme AS 1*), wobei die konkrete Festlegung im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Verfahren erfolgt.

Brutvögel - nicht WEA-sensible Arten

Mindestens 15 nicht WEA sensible Arten konnten als wertgebende Brutvögel im Untersuchungsraum nachgewiesen werden (WEIPERT; 2017). Von diesen Arten sind die Feldlerche (RLD 3) mit 21 Brutpaaren im Jahr 2009/ 2010 und der Neuntöter (VS-RL Anhang 1) mit 3 Brutpaaren im Jahr 2010 besonders hervorzuheben. Bei den wertgebenden Brutvogelarten des Untersuchungsraumes handelt es sich nach SÜDBECK, ANDRETTZKE (2005) vor allem um Baum- und Heckenbrüter sowie um Höhlen- oder Gebäudebrüter. Beim Baumpieper und dem Kuckuck sowie bei der Feldlerche und der Wachtel handelt es sich um Bodenbrüter.

Umweltbericht

Im Rahmen des Vorhabens sind keine Gehölzfällungen (Baum- oder Heckenstrukturen) erforderlich. Eine Verletzung/ Tötung brütender Vögel in Gehölzen und eine Beschädigung/ Zerstörung aktuell genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Bäumen und Hecken kann daher ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die Bodenbrüter erfolgt die Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit, so dass eine Verletzung/ Tötung brütender Tiere und eine Beschädigung/ Zerstörung aktuell genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Sollte hiervon abweichend aus bautechnischer Sicht eine Bautätigkeit während der Brutzeit erforderlich werden, wird das Bau- und Feld mindestens 4 Wochen vor der Brutzeit beräumt, so dass die Bodenbrüter abgewiesen werden und eine Verletzung/ Tötung oder Zerstörung ebenfalls ausgeschlossen wird.

Für die **Feldlerche** sind in Thüringen bisher 8 Kollisionsopfer bekannt, jedoch keine für den betrachteten Windpark.² Die Feldlerche nutzt als Brutplatz Getreidefelder. Da die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen wird, sind mögliche Verletzung bzw. Tötung und die Verkleinerung von Lebensräumen der Feldlerche zu betrachten.

Die Feldlerche zählt nicht zu den windenergiesensiblen Arten. Im Windpark sind noch keine Kollisionen bekannt. Mit der Vergrößerung der Anlage wird der Abstand zwischen Rotor spitze und Boden weiter vergrößert, die Kollisionsgefährdung der fliegenden Feldlerche wird damit verringert.

Für die geplante WEA ist eine maximale Flächeninanspruchnahme von 3.000 m² geplant, wobei ein Rückbau mit anschließender landwirtschaftlicher Nutzung von 2.000 m² vorgesehen ist. Somit ist ein maximaler Verlust von 1.000 m² Ackerfläche möglich. Da die Feldlerche insbesondere Getreidefelder zur Brut benötigt, hat die Änderung der Anbaukultur einen wesentlich größeren Einfluss auf die zur Verfügung stehende Brutfläche als das Repowering der einen WEA, zudem stehen im Umfeld ausreichend Ackerflächen zur Verfügung.

Verbotstatbestände sind somit nicht zu erwarten.

Mäusebussard

Der Mäusebussard wurde 2016 als häufigste und regelmäßig auftretende Art im Untersuchungsgebiet erfasst. Im Untersuchungsgebiet (1 km Umkreis um vorhandenen Windpark) wurden 2016 nördlich und südöstlich des Windparks zwei Brutplätze bestätigt und drei weitere vermutet. Im Jahr 2010 wurden drei Brutplätze und im Jahr 2013 vier Brutplätze registriert (WEIPERT; 2017). Häufig nutzten die Mäusebussarde Gehölze, Gebüsche und Kanäle zum Ruhen oder Ansitzen. Da sich die nachgewiesenen Brutplätze nicht im Bau- und Feld befinden, werden durch das Vorhaben keine Fortpflanzungsstätten des Mäusebussards zerstört oder beschädigt.

Während der Erfassungen 2016 (WEIPERT; 2017) wurden 28 Flüge von Mäusebussarden unterhalb der Rotorblätter festgestellt, zwei auf Höhe der Rotorblätter sowie sechs in beiden Höhen nämlich unterhalb und auf Höhe der Rotorblätter. Dabei wechselten die Tiere häufig zwischen dem Wald nördlich des Windparks und der Ackerflur im und um den Windpark oder flogen das Gebiet für den Nahrungserwerb kreisend ab.

² LfU Brandenburg (2019): Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte, Aktualisierungsstand 09.01.2019

Umweltbericht

Mäusebussarde im nahen, kritischen Bereich der Rotorblätter wurden nicht beobachtet, sind aber auch nicht auszuschließen.

Nach DIERSCHKE & BERNODAT (2016) in TLUG (2017) weist der Mäusebussard eine geringere naturschutzfachliche Bedeutung im Vergleich zu selteneren WEA-sensiblen Arten auf. Weiterhin ist nicht von einer überdurchschnittlichen Siedlungsdichte nach TLUG (2017) auszugehen. Mit der Abschaltung der Windenergieanlagen zur Mahd- und Erntezeit (*Maßnahme AS2*) wird das Kollisionsrisiko weiter verringert. Auch kommen durch die zu repowernde Anlage keine neuen erheblichen Störwirkungen hinzu. Insgesamt sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.

Rotmilan

Es ist von wechselnden Brutplätzen vom Rotmilan in unterschiedlicher Entfernung zum Windpark auszugehen. 2013 waren im Umkreis von ca. 1,5 km des Windparks mindestens zwei, wahrscheinlich aber bis zu vier Rotmilanbrutpaare zugegen. Die Reviere befanden sich in dem Waldbestand nördlich und südöstlich des Windparks sowie die zwei nicht sicher belegten Reviere nordwestlich und nördlich des Windparks (nordwestlich Straußberg). 2016 wurde die Art mit einem Brutplatz im Waldgebiet nördlich des Windparks sowie einem weiteren Brutverdacht nordöstlich des Windparks erfasst. Da sich die nachgewiesenen oder vermuteten Brutplätze nicht im Baufeld befinden, werden durch das Vorhaben keine Fortpflanzungsstätten des Rotmilans zerstört oder beschädigt.

Auch auf der Nahrungssuche wurde die Art regelmäßig im Zeitraum Mai bis Juni im Untersuchungsraum beobachtet. Der Rotmilan ist eine WEA - sensible Art, da Balz-, Thermik- und z.T. Nahrungsflüge in Höhen der Rotoren stattfinden. Von WEIPERT (2017) wurden Untersuchungen zur Raumnutzung des Rotmilans durchgeführt.

Für den nachgewiesenen Brutplatz im Waldgebiet nördlich des Windparks wurden während der Untersuchungen zur Raumnutzung durch WEIPERT im Jahr 2016 zur Aufzuchtzeit Rotmilanbeobachtungen erfasst. Offensichtlich wurde die nördliche Ausflugrichtung vom Windpark weg bevorzugt. Diese Ausflugrichtung ist wegen des nach Norden exponierten Geländes am Horststandort thermisch begünstigt und gestattet dem Rotmilan einen günstigen An- und Abflug. Der Rotmilan-Horst wurde wahrscheinlich Anfang Juni aus unbekanntem Gründen aufgegeben.

Bezüglich des vermuteten Brutplatzes nordöstlich des Windparks befinden sich die Windenergieanlagen innerhalb eines Teilbereiches des Aktionsraumes um den Brutplatz. Vom Brutplatz aus nutzen die Tiere insbesondere die Flächen in Richtung Süden, Osten und Westen. Der Windpark westlich des Brutplatzes wurde zur Beobachtungszeit nur bedingt als Nahrungshabitat genutzt. Da die Attraktivität aber wesentlich von den angebauten Kulturen abhängt, kann sich dies jährlich mit der Bewirtschaftung ändern.

Auch in der nachbrutzeitlichen Erfassung fanden nach WEIPERT im Jahr 2015/ 2016 Rotmilansichtungen statt. Von den festgestellten Flugbewegungen frequentierte der Rotmilan nur in geringem Umfang den Windpark. Die größere Anzahl an Flugbewegungen fand im Umfeld des Windparks statt. Diese Beobachtung ist darauf zurückzuführen, dass sich die Ackerflur

Umweltbericht

im Windpark nur bedingt als Nahrungshabitat eignet, da für die Greifvögel nur bei wenigen landwirtschaftlichen Kulturen eine gute Beutesichtbarkeit gegeben ist. Bei Nutzung der Anbauflächen mit hochwüchsigen Kulturen (z.B. Mais, Raps) ist die Nahrungsverfügbarkeit stark eingeschränkt. 2016 waren die Flächen im Windpark zu etwa 75 % mit Raps bestellt, wodurch die Flächen für die Nahrungssuche des Rotmilan weitestgehend ungeeignet waren. Erst nach der Rapsernte, gewannen die Ackerflächen an Attraktivität für die Nahrungssuche.

Die Mehrzahl der Rotmilane, die während der nachbrutzeitlichen Erfassung den Windpark querten, flog unterhalb der Rotorblätter durch den Windpark. Jedoch besitzt die Art ein hohes Kollisionsrisiko.

Die Brutplätze bestehen trotz der bereits vorhandenen Windenergieanlagen. Auch sind mit der zu repowernden Anlage keine neuen erheblichen Störwirkungen verbunden.

Grundsätzlich ist das Kollisionsrisiko besonders zu berücksichtigen. Zur Verringerung dieses Risikos zur Mahd- und Erntezeit ist die der Abschaltung der Windenergieanlagen (*Maßnahme AS 2*) notwendig. Zusätzlich sind Maßnahmen vorzusehen, welche zur Stärkung der örtlichen Population (*Maßnahme AS3*) beitragen. Diese Maßnahme ist im immisionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren weiter zu präzisieren.

Unter Beachtung der Maßnahmen wird auch in Bezug auf WEIPERT (2017) eingeschätzt, dass keine Verbotstatbestände für den Rotmilan anzunehmen sind.

Wespenbussard

Der Wespenbussard kommt in klimatisch günstigen, reich strukturierten, offenen Landschaften mit alten Bäumen als Horststandorte vor. Bevorzugte Nahrungshabitate auf der Jagd nach Insekten (hochspezialisiert auf Wespen) sind Wiesen und Waldränder, Lichtungen und Kahlschläge (BAUER & BERTHOLD; 1997).

Brutnachweise des Wespenbussards sind nach WEIPERT (2017) nicht bekannt. Somit sind artenrechtliche Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Zugvogel - Kranich

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß WEIPERT (2017) im Bereich einer Hauptflugroute des Kranichs in Thüringen. Von überregionaler Bedeutung ist hierbei bekanntermaßen das Rastgewässer Helmestausee bei Kelbra. Von hier aus setzen die Kraniche nach der Rast ihren Flug nach Süden und Südwesten fort und überqueren dabei den Höhenzug der Hainleite. Die 2009 und 2016 beobachtete Hauptflugbahn des Kranichs liegt ca. 7 km weiter westlich, als die bislang angenommenen Flugkorridore. Der vorhandene Windpark wirkt dabei offensichtlich bereits als Hindernis in der Flugbahn, dem die Kranichtrupps, wie mehrfach beobachtet werden konnte, ausweichen. Bei der Annäherung an den Windpark lösen die aus nordöstlicher Richtung anfliegenden Kraniche ihre Keilformation auf, gewinnen kreisend an Höhe, über- oder umfliegen nachfolgend in größerer Höhe den Windpark und nehmen im Weiterflug die Keilformation wieder ein.

Von den während des Vogelzugs 2016 beobachteten Kranichen querten nur 5 % den Windpark. 95 % umflogen diesen. Dabei flogen 14,1% nördlich über dem Wald, 9,4 % umflogen ihn östlich und 27,9 % flogen südlich bis südöstlich um den Windpark. Somit wurde das Umfeld südlich und südöstlich des Windparks am stärksten frequentiert.

Umweltbericht

Die 2016 im Windpark beobachteten Kraniche flogen immer im Abstand zu den Windenergieanlagen. Einmalig gab es eine Beobachtung im nahen, kritischen Bereich der Rotorblätter.

Da sich die für das Repowering vorgesehene Anlage innerhalb des bestehenden Windparks befindet, stellt diese kein neues Hindernis dar. Der festgestellte Vogelzug erfolgte bei bereits bestehenden Windenergieanlagen. Von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos durch das vorgesehene Repowering ist nicht auszugehen.

3.2.4 Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität

Folgende ästhetische Faktoren sind besonders zu berücksichtigen:

- Der Windpark ist von den umliegenden Ortschaften gut einsehbar. Der Ortsrand von Immenrode ist durch die landwirtschaftliche Großanlage vorbelastet.
- Die großen Waldgebiete im Westen und Norden und die zusätzlich steil abfallenden Hänge der Hainleite tragen z.T. zur Sichtverschattung des Windparks bei.
- Die Gesamtanzahl der Anlagen ändert sich nicht, die Höhe der neuen Anlage ist höher als die bestehenden größeren Anlagen.

Die neue Anlage als Teil des bestehenden Windparks ist etwas weiter einsehbar. Die Beeinträchtigung des Vorhabenbereiches mit nachgeordneter landschaftlicher Bedeutung ist durch das Repowering als bedingt erheblich einzuschätzen.

Die Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild wurde nach NOHL (1993) „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe“ durchgeführt.

3.3 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Prognosen zu Entwicklungen im Untersuchungsgebiet, die sich aus dem Klimawandel und dessen Folgen ergeben, liegen nicht vor.

Das Repowering stellt eine Maßnahme dar, welche den Klimawandel und dessen Folgen gegenwirken soll. Jedoch sind derzeit schon Folgen des Klimawandels sichtbar. So ist von einer Zunahme der Treibhausgase in der Luft und damit einer Verstärkung des Klimawandels auszugehen.

3.4 Risiko für die Menschen und die menschliche Gesundheit

Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schall

Schallgutachten für das Vorhaben liegen noch nicht vor. Jedoch sind Schallimmissionen in ähnlichem Umfang wie bisher zu erwarten, da das Repowering die Erhöhung von einer Anlage an einem ähnlichem Standort verbunden ist.

Umweltbericht

Die Lärmimmissionen sind im Umfeld an relevanten Standorten (Immissionsorten) im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu prüfen. An den nächstgelegenen Immissionsorten der Ortslagen Straußberg, Klein-, Großberndten und Immenrode dürfen tagsüber die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) und nachts von 40 dB(A) nicht überschritten werden. Sind Überschreitungen möglich, sind die drehzahlvariablen Anlagen durch eine Reduktion der Umdrehungsgeschwindigkeit so anzupassen, dass an allen relevanten Immissionsorten die zulässigen Werte eingehalten werden.

Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schall und Schatten

Zum Schutz verschiedener Orte z.B. Wohn- und Schlafräume, Terrassenflächen soll die Verschattung eine bestimmte Zeitdauer nicht überschreiten.

Im Schattenwurfgutachten im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung ist zu untersuchen, wann und in welcher Intensität es zu einem Schattenwurf bei entsprechenden Sonnenständen kommen könnte. Sollten für die neue Anlage Überschreitungen der angenommenen Grenzwerte möglich sein, ist die Windenergieanlage mit einem sogenannten Schattenabschaltmodul zu versehen und diese zu den entsprechenden Zeitpunkten abzuschalten.

Beeinträchtigung der Erholungsfunktion

Der Untersuchungsraum befindet sich im Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung Hainleite. Die vorhandenen Erholungsangebote wie Ferienpark „Feuerkuppe“, Sommerrodelbahn und Affengehege bei Straußberg werden durch die gegebene Entfernung nicht beeinträchtigt.

Beeinträchtigung von Kultur- und sonstige Sachgüter

Die beiden Kulturerbestandorte Schloss Sondershausen und Kyffhäuser befinden sich mehrere Kilometer vom Vorhaben entfernt, das Vorhaben befindet sich außerhalb der jeweils höhenbegrenzten Flächen, so dass eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.

Einzeldenkmale gibt es in den Orten Immenrode und Straußberg, diese liegen jedoch über einen Kilometer von der geplanten Anlage entfernt, so dass eine direkte Betroffenheit auszuschließen ist.

Am Ortsrand von Straußberg befindet sich die Burg Straußberg in ca. 1,9 km Entfernung von der geplanten Windenergieanlage. Von der Burgruine wird die Windenergieanlage durch ihre Erhöhung deutlicher sichtbar sein als bisher, jedoch liegen die bestehenden Anlagen N3 und N6 mit ca. 150 m Gesamthöhe und WKA 10 mit 100 m Gesamthöhe mehrere hundert Meter näher zur Burgruine. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Burgruine durch die höhere repowerte Anlage ist durch die gegebene Situation nicht anzunehmen.

3.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Der Bebauungsplan Windpark Großberndten grenzt unmittelbar im Westen an den Planraum. Bei diesem ist ebenfalls ein Repowering aber auch eine Erweiterung der Windenergienutzung vorgesehen.

Umweltbericht

Detaillierte Kumulationswirkungen lassen sich derzeit noch nicht feststellen, zumal dieser Bebauungsplan sich ebenfalls noch in der Bearbeitung befindet.

Es kann jedoch zur Verstärkung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen. Weiterhin sind die Auswirkungen auf den Menschen in den umliegenden Siedlungen insbesondere durch Schall und Schattenwurf beachten, wobei die möglichen Auswirkungen im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu bearbeiten sind.

4 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verringert oder ausgeglichen werden, Überwachungsmaßnahmen

Hier werden gegliedert nach den betroffenen Schutzgütern sowohl die technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltbeeinträchtigungen wie auch die Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (Ausgleich, Ersatz etc.) dargestellt.

Schutzgut Mensch

- Vermeidung von Reflektionen durch Verwendung matter, nicht reflektierender Farben für die Anlage
- Ggf. Einsatz eines Abschaltmoduls zur Einhaltung der Immissionswerte bei Schall bzw. Schattenwurf

Schutzgut Boden und Grundwasser

- Verringerung des Flächenverbrauchs durch Reduzierung von Wegebaumaßnahmen auf das unbedingt erforderliche Maß,
- Vermeidung von Vollversiegelung des Bodens im Bereich der Wege- und Aufstellflächen durch die Verwendung von wasserdurchlässigem Material,
- Lagerung und Wiedereinbau des beim Aushub der Fundamentgrube anfallenden Mutterbodens im Bereich des Rückbaus des nicht mehr benötigten Fundamentes sowie der nicht mehr benötigten Zuwegung und Stellfläche,
- Wiederherstellung der ursprünglichen Bodennutzung bei temporär genutzten Flächen spätestens ein halbes Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage,
- geordnete Entsorgung anfallender Abfälle, Beachtung des Vermischungsverbotes,
- Anzeige von Erdaufschlüssen und größeren Baugruben gemäß Lagerstättengesetz an die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,
- Ausschluss einer Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch Beachtung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- unverzügliche Information des zuständigen Umweltamtes bei während der Baumaßnahme festgestellten Kontaminationen, ggf. Benachrichtigung des Kampfmittelräumdienstes bei Auffinden verdächtiger Gegenstände,
- Verbesserung der Funktionen für Boden und Grundwasser durch Rückbau und Entsiegelung des nicht mehr benötigte Windenergieanlagenstandortes und Herrichtung der Flächen für eine landwirtschaftliche Nutzung (**Maßnahme R**)
- Verringerung der Winderosion auf den angrenzenden Ackerflächen durch die Pflanzung einer Feldhecke (**Maßnahme VI**).

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Durchführung der Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit (zwischen 1. September bis 28. Februar) zum Schutz der Feldlerche und anderer Bodenbrüter zur Brutzeit
- Erhöhung der Strukturvielfalt und Verbesserung des Lebensraumangebotes durch Pflanzung einer Obstbaumreihe auf einer Länge von 210 m (**Maßnahme V**),
- Erhöhung der Strukturvielfalt und Verbesserung des Lebensraumangebotes durch Pflanzung einer Feldhecke auf einer Länge von 440 m (**Maßnahme VI**),

Umweltbericht

- Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bezüglich der Fledermäuse durch Abschaltung der Anlagen bei erhöhten Flugaktivitäten von Fledermäusen (**Maßnahme AS 1 - zeitweilige Abschaltung der WEA – Fledermausschutz**),
- zeitweilige Abschaltung der Anlagen bei erhöhten Flugaktivitäten jagender Greifvogelarten (**Maßnahme AS 2 - Abschaltung der WEA zur Mahd- und Erntezeit – Greifvogelschutz**)
- Schutz des Rotmilanvorkommens durch die Sicherung der Horststandorte sowie die Verminderung des Risikos eines Gelege- oder Jungtierverschlusses durch Nesträuber (**Maßnahme AS 3 - Rotmilanschutz**)

Schutzgut Landschaftsbild

- Aufwertung des Landschaftsbildes durch Pflanzung einer Obstbaumreihe auf einer Länge von 210 m (**Maßnahme V**),
- Aufwertung des Landschaftsbildes durch Pflanzung einer Feldhecke auf einer Länge von 280 m (**Maßnahme VI**).

Schutzgut kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter

- unverzügliche Meldung ggf. bei den Bau- und Erdarbeiten festgestellter ur- oder frühgeschichtlicher Bodenfunde an die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises und das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie,
- Beachtung der Bestimmungen des Gesetzes zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale in Thüringen sowie
- Gewährleistung des Schutzes und der Erhaltung geodätischer Festpunkte

Überwachungsmaßnahmen

Gesonderte Überwachungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

5 Andere Planungsmöglichkeiten

Bei diesem Repoweringvorhaben wird im Rahmen eines bestehenden Windparks eine Windenergieanlage ausgetauscht. Gegenüber neuen Vorhaben besteht der wesentliche Vorteil, dass keine neuen Flächen bzw. Landschaften in Anspruch genommen werden, was zwangsläufig mit neuen Vorhaben verbunden wäre. Aus diesem Grund ist das Repowering die umweltverträglichste Planungsmöglichkeit. Andere Planungsalternativen hätten wesentlich größere Umweltbeeinträchtigungen zur Folge.

6 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Regionalplan Nordthüringen (2012) befindet sich derzeit in der Überarbeitung. Die Aussagen zur Windenergienutzung in der Region werden überarbeitet und aktualisiert. Jedoch ist der vorliegende Planungsstand dahingehend einzuschätzen, dass eine rechtssichere raumordnerische Vorgabe zur Berücksichtigung noch nicht vorhanden ist.

Derzeit liegen noch keine Aussagen zu konkreten Betrachtungen von Schall und Schattenwurf vor.

7 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Im vorhandenen Windpark ist geplant eine Anlage mit einer Höhe von 85 m rückzubauen und eine Windenergieanlage mit einer Höhe von 213 m zu errichten.

Folgende wesentliche Umweltauswirkungen sind zu erwarten:

Boden

Für die Errichtung der neuen Anlage ist ein neues Fundament mit einer Fläche von 500 m² notwendig. Darüber hinaus werden eine wegemäßige Erschließung und die Anlage einer Kranstellfläche erforderlich, welche als wassergebundene Schotterdecke ausgebildet wird (Flächenbedarf 2.500 m). Nach dem Rückbau der alten Anlage wird das Fundament, die nicht mehr benötigte Stellfläche und die nicht mehr benötigten Wege rückgebaut und nutzbare Bodenfläche hergestellt.

Pflanzen

Es wird ausschließlich Ackerflächen für die neue Anlage bzw. ihre Nebenanlage und Zuwegung beansprucht. Wertgebende Biotope sind nicht betroffen.

Tiere

Der Raum wird als Flug- und Jagdraum von mehreren **Fledermausarten** an den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Heckenstrukturen genutzt. Es werden Abschaltungen für den weiteren fledermausfreundlichen Betrieb vorgenommen, das Kollisionsrisiko wird somit vermieden.

Zum Schutz der Bodenbrüter insbesondere der Feldlerche erfolgt die Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit. Da keine Gehölzfällungen erforderlich sind, kann eine Zerstörung von Nestern in Bäumen und Hecken z.B. des Neuntöters ausgeschlossen werden.

Der **Mäusebussard** als häufige und regelmäßig auftretende Art im Untersuchungsgebiet gibt es im Umfeld mindestens regelmäßig zwei Brutplätze, die Mäusebussarde nutzen zum Teil den Windpark zur Jagd. Es ist von keiner erheblichen Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen.

Als weitere WEA – sensible Art ist der **Rotmilan** zu beachten. Nach Brutplatzbeobachtungen in den vergangenen Jahren ist von wechselnden Brutplätzen in unterschiedlicher Entfernung zum Windpark auszugehen. 2016 wurde die Art mit einem Brutplatz im Waldgebiet nördlich des Windparks sowie einem weiteren Brutverdacht nordöstlich des Windparks erfasst. Auch auf der Nahrungssuche wurde die Art regelmäßig im Untersuchungsraum beobachtet. Jedoch nutzen die Rotmilane die Flächen im Windpark nicht als dauernde Nahrungsfläche. Die Brutplätze bestehen trotz der bereits vorhandenen Windenergieanlagen. Mit der Abschaltung der Windenergieanlagen zur Mahd- und Erntezeit wird das Kollisionsrisiko zudem zusätzlich verringert und durch Maßnahmen zum Rotmilanschutz die Population zusätzlich gesichert. Unter diesen Bedingungen wird eingeschätzt, dass kein erheblichen Beeinträchtigungen für den Rotmilan zu erwarten sind.

Das Untersuchungsgebiet liegt zudem im Bereich einer Hauptflugroute des **Kranichs** in Thüringen. Die beobachtete Hauptflugbahn des Kranichs liegt ca. 7 km weiter westlich, als die bislang angenommenen Flugkorridore. Der vorhandene Windpark wirkt dabei offensichtlich bereits als Hindernis in der Flugbahn, dem die Kranichtrupps ausweichen. Von einer erheblichen Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die vorgesehene Anlage ist nicht auszugehen.

Landschaft

Durch die Errichtung der neuen Anlage mit einer Gesamthöhe von 213 m kommt es zur weiteren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Es ist von einer sichtbaren Veränderung der Landschaftsbildqualität gegenüber dem Bestand auszugehen.

Klima und Folgen des Klimawandels

Das Repowering stellt eine Maßnahme dar, welche den Klimawandel und dessen Folgen gegenwirken soll.

Menschen und menschliche Gesundheit

Die Lärmimmissionen sind im Umfeld an relevanten Standorten (Immissionsorten) im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu prüfen. An den nächstgelegenen Immissionsorten der Ortslagen Straußberg, Klein-, Großberndten und Immenrode dürfen tagsüber die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) und nachts von 40 dB(A) nicht überschritten werden. Sind Überschreitungen möglich, sind die drehzahlvariablen Anlagen durch eine Reduktion der Umdrehungsgeschwindigkeit so anzupassen, dass an allen relevanten Immissionsorten die zulässigen Werte eingehalten werden.

Im Schattenwurfgutachten im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung ist zu untersuchen, wann und in welcher Intensität es zu einem Schattenwurf bei entsprechenden Sonnenständen kommen könnte. Sollten für die neue Anlage Überschreitungen der angenommenen Grenzwerte möglich sein, ist die Windenergieanlage mit einem sogenannten Schattenabschaltmodul zu versehen und diese zu den entsprechenden Zeitpunkten abzuschalten.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Vorhaben befindet sich außerhalb der jeweils höhenbegrenzten Flächen für die beiden Kulturerbestandorte Schloss Sondershausen und Kyffhäuser. Die Einzeldenkmale in den Orten Immenrode und befinden sich 1.300 m bis 1.900 m von der geplanten Anlage entfernt und sind nicht direkt betroffen.

Maßnahmen

Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff in Natur- und Landschaft und das Landschaftsbild wird durch den Rückbau der nicht mehr benötigten Anlage einschließlich aller Nebenflächen sowie die Anlage einer Feldhecke (440 m) und einer Obstbaumreihe (210 m) außerhalb des Windparks in der Gemarkung Berka ausgeglichen.

Umweltbericht

Weiterhin sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen, welche die Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit vor Schall und Schattenwurf schützen. Bei Bedarf sind die Anlagen abzuschalten.

Zum Schutz des Bodens sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen, um den Bodenverbrauch bzw. die Bodenbeeinträchtigung zu minimieren.

8 Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G., P. BERTHOLD (BAUER & BERTHOLD; 1997): Die Brutvögel Mitteleuropas, 2. Auflage, Wiesbaden

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LfU Brandenburg; 2019): Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte, Aktualisierungsstand 09.01.2019

NOHL, W. (NOHL; 1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORDTHÜRINGEN (2018): Regionalplan Nordthüringen, Auslegungsentwurf im Herbst 2018

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, S. et al (SÜDBECK, ANDRETTZKE; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; Radolfzell

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG; 2016): Vogelzugkarte Thüringen, Stand Februar 2016, URL: https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/-abt_1/download/vogelzugkarte.pdf

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG; 2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen in Thüringen, Stand: 30.08.2017

THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT (TLVwA 2018): Stellungnahme zu den Belangen der Wasserwirtschaft zum Vorentwurf der 4. Änderung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 der Stadt Sondershausen, Kyffhäuserkreis, für das Gebiet „Windpark Hainleite“ (Planungsstand: 03/2018) vom 10.08.2018

WEIPERT, J. (WEIPERT 2017): Faunistischer Fachbeitrag (Greifvogel - Horstsuche, Kontrolle Rotmilan-Nahrungsfläche, Raumnutzung Rotmilan zur Aufzuchtzeit und nachbrutzeitliche sowie zugzeitliche Raumnutzung Vögel) für die Planung zum Repowering (2 WEA) im Windpark Immenrode

WEIPERT, J. (WEIPERT 2018): Ergebnisse des Gondelmonitorings an den WEA 1, 2 und 6 im Windpark Immenrode (2014 bis 2016) mit Schlussfolgerungen für den weiteren Betrieb

WINDPARK HAINLEITE GMBH & CO. KG (WINDPARK HAINLEITE 2012): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Hainleite“ mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Sondershausen, 3. Änderung