

Eisenberg, den 28.07.2022
Bearbeiter: Frau Kliesch

**Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen
gem. § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV bzw. § 24 des UVPG**

für das Genehmigungsverfahren Nr. A 04-01/22

zur Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA`n)

**davon zwei WEA vom Typ Nordex N 163-5,7 MW mit einer Gesamthöhe von 245,50 m
eine WEA vom Typ Nordex N 149-5,7 MW mit einer Gesamthöhe von 238,60 m**

Nach § 20 Abs. 1 a der 9. BImSchV in Verbindung mit § 24 UVPG hat die Genehmigungsbehörde eine zusammenfassende Darstellung

1. der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1 a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkungen
2. der Merkmale des Vorhabens und des Standortes mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1 a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter vermieden, verhindert oder ausgeglichen werden sollen, und
3. der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, sowie
4. der Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft

erarbeitet.

Gemäß § 7 Abs. 2 UVPG i.V.m. Nr. 1.6.3 der Anlage 1 des UVPG ist für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils 50 Metern mit 3 bis weniger als 6 Windenergieanlagen (WEA) eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalles durchzuführen. Nach § 10 UVPG sind weitere oder bestehende Vorhaben als kumulierende Vorhaben zu werten, wenn sie in einem engen Zusammenhang stehen und einem vergleichbaren Zweck dienen. Aufgrund der bereits im Windpark Bucha/Coppanz betriebenen 11 WEA und der 3 WEA in der Gemarkung Göttern, hat sich der Antragsteller entschlossen, unabhängig vom Ergebnis einer UVP-Vorprüfung, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchführen zu lassen.

Somit besteht nach § 7 Abs. 3 UVPG für das Vorhaben der Denker & Wulf AG zur Errichtung und den Betrieb von drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14 vom Typ Nordex N 163 bzw. 149-5,7 MW eine Umweltverträglichkeitspflicht.

Gleichzeitig beabsichtigt der Antragsteller den Rückbau von sechs alt WEA`n vom Typ Senvion MD 70 (ehem. REpower)

Die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich werdenden Unterlagen sind mit dem Antragsteller im Vorfeld abgestimmt worden. Diese Unterlagen wurden vollständig am 14.03.2022 eingereicht.

Auf der Grundlage der eingereichten Antragsunterlagen einschließlich des UVP-Berichtes nach §§ 4 bis 4e, der behördlichen Stellungnahmen nach § 11, der Äußerungen der Öffentlichkeit nach § 12, sowie der Sachverständigengutachten nach § 13 der 9. BImSchV ist gemäß § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV i.V.m. § 24 des UVPG durch die zuständige Behörde eine zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1 a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter, einschließlich deren Wechselwirkungen, zu erarbeiten.

Es gab keine Einwendungen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie die Maßnahmen, mit denen erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden, zusammenfassend dargestellt.

1. Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Die zu beurteilenden **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** sollen auf einer großen Ackerfläche in einem bestehenden Windpark errichtet werden.

Um den bestehenden Windpark Bucha/Coppanz mit derzeit **11** betriebenen WEA und der 3 WEA in der Gemarkung Göttern, welcher durch das Vorhaben geändert werden soll, befinden sich

1. die Gemeinde Bucha mit dem Ortsteil Coppanz und insgesamt 1.181 Einwohnern, davon liegt östlich der Ortsteil Coppanz in einer Entfernung von ca. 1.130 m, und südlich die Gemeinde Bucha, mit dem nächstgelegenen Immissionsort, die Wohnhäuser „Über dem Dorfe“ in ca. 1.240 m Entfernung
2. die Gemeinde Magdala mit seinem Ortsteil Göttern mit insgesamt 1.961 Einwohnern, davon liegt westlich der Ortsteil Göttern in einer Entfernung von ca. 2.650 m,
3. nördlich die Gemeinde Vollersroda mit 2023 Einwohnern, in einer Entfernung von 1.790 m zur jeweils nächstgelegenen **WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** des Windparks.

Das Gelände bewegt sich auf einem Höhenniveau von etwa 380 m ü.NN bis 420 m ü.NN.

Die betroffene Fläche ist von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt.

In der Schallimmissionsprognose wurden aus den oben angegebenen Gemeinden **sechs** Immissionsorte (IO) berücksichtigt. Die Wohngebäude „Über dem Dorfe“ in der Gemeinde Bucha und die Dorfstr. 27b in der Gemeinde Magdala OT Göttern sind bauplanungsrechtlich als Allgemeines Wohngebiet einzustufen. Gemäß TA-Lärm sind hier Immissionsrichtwerte (IRW) von tags 55 dB(A) und nachts vom 40 dB(A) einzuhalten.

Die Wohngebäude der anderen Gemeinden und Ortsteile befinden sich in dörflichen Mischgebieten. Hier sind die IRW vom tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) einzuhalten.

Des Weiteren befindet sich südlich des Windparks Bucha/Coppanz in einer Entfernung von 2.000 m zur nächstgelegenen bestehenden WEA der Gewerbepark Bucha mit einer Tankstelle und Fleischerie mit Verkaufsstelle der AG Bucha e.G. Hier sind IRW für ein Gewerbegebiet in Höhe von tags 65 dB(A) und nachts 50 dB(A) einzuhalten.

Als gewerbliche Vorbelastung der Gemeinde Bucha kommt einzig die Tankstelle der AG Bucha eG in Betracht. Da hier durch die Bewirtschaftung eines Tankautomaten auch außerhalb der Tankzeiten getankt werden kann, ist diese zu betrachten. Die Inanspruchnahme des Tankautomaten im Durchschnitt von 5 Fahrzeugen hat zur Folge, dass dieser keinen relevanten Einfluss auf den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung hat.

Alle anderen landwirtschaftlichen Betriebe blieben unberücksichtigt, da diese nachts nicht arbeiten und somit keinen Immissionsbeitrag in den Nachtstunden leisten.

Der vorhandene Windpark Bucha/Coppanz besteht bereits aus **11 WEA`n** mit unterschiedliche Anlagentypen, unterschiedlichen Nabenhöhen, Rotordurchmesser und Leistungsdaten.

Im Jahr 2020 wurden **drei** WEA`n vom Typ Vestas V 150-4,2 MW STE in der Gemarkung Göttern errichtet und erweitern den Windpark in Richtung der Gemeinde Magdala OT Göttern.

Die bestehenden **11 WEA`n** und die errichteten **drei WEA`n** von Typ Vestas V 150-4,2 MW STE, mithin **14 WEA`n**, wurden als Vorbelastung für die Beurteilung der Schall- und Schattenimmissionen berücksichtigt.

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Die Beeinträchtigungen, die von WEA auf das Schutzgut Mensch entstehen können, lassen sich in den optischen und visuellen Effekten und Lärm unterteilen. Zudem werden die Aspekte Brandschutz und Eisabwurf betrachtet.

Schattenwurf

Die hier neu zu errichtenden **drei WEA`n**, bestehen aus **zwei WEA`n Nr. 01/12 und Nr. 03/14** vom Typ Nordex N 163-5,7 MW mit einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Gesamthöhe von 245,50 m haben eine Leistung von jeweils 5,7 MW **und einer WEA Nr. 02/13** vom Typ Nordex N 149-5,7 MW mit einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 149 m und einer Gesamthöhe von 238,60 m hat eine Leistung von 5,7 MW (gesamt 17,10 MW).

Die hier geplanten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** befinden sich nördlich der Gemeinde Bucha, südlich der Gemeinde Vollradsroda und westlich des Ortsteiles Coppanz der Gemeinde Bucha im Windparks Bucha/Coppanz.

Durch den Betrieb der WEA`n kommt es zu periodischem Schattenwurf, welcher ab einer bestimmten Dauer zu Belästigungen oder auch Beeinträchtigungen führen kann. In der Schattenwurfprognose des Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH vom 17.06.2021 wurden die Beschattungszeiten für insgesamt **fünf IO** rechnerisch ermittelt.

Maßgeblich für die Beurteilung der Einwirkung durch Schatten sind nach den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) für die astronomisch maximale mögliche Beschattungsdauer Immissionsrichtwerte von 30 Stunden im Jahr und 30 Minuten am Tag.

Die Berechnungen erfolgten für eine astronomisch maximal mögliche Schattendauer. Voraussetzungen hierfür sind ständiger Sonnenschein bei allzeit wolkenfreien Himmel sowie ein permanenter Betrieb der WEA. Zudem steht die Rotorfläche immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung, die tatsächlich auftretende Windrichtung bleibt somit unberücksichtigt.

Bei den hier betrachteten **fünf IO** werden durch die bereits bestehenden 11 WEA die IRW 30 Std./Jahr und die IRW von 30 Min./Tag an **vier IO in dem Ortsteil Coppanz** überschritten. Verschiedene bestehende WEA werden bereits mit einer Abschaltautomatik betrieben.

Von den hier beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** tragen alle drei WEA`n an einer Erhöhung der Belastung am IO Coppanz Nr. 12a, 13, 14 und 15 bei, welcher in der Gesamtbetrachtung zu einer Überschreitung der IRW von 30 Std./Jahr und den IRW von 30 Min./Tag führt.

Aus diesem Grund sind die hier beantragte **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** mit einer Abschaltautomatik auszurüsten und zu betreiben. Damit ist sichergestellt, dass durch die beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Schattenwurf entstehen können.

Disco-Effekt:

Eine weitere optische Beeinträchtigung kann durch den sogenannten „Disco-Effekt“ einer Lichtreflexion, welche durch glänzend lackierte Rotorblätter entsteht, zustande kommen. Zur Vermeidung von Umweltbelastungen durch optische Einflüsse werden die Nordex-WEA standartmäßig in Farbgebung RAL 7035 (lichtgrau) produziert. Zur Dämpfung von Lichtemissionen an den Rotorflächen gelangen verringerte Glanzgrade zum Einsatz. Damit ist eine Beeinträchtigung durch Lichtemissionen nicht zu erwarten.

Hindernisbefeuern

Aufgrund der vorgesehenen Gesamthöhe der **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14**, höher als 100 m über Grund, sind die WEA nach § 14 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) mit einer entsprechenden Hindernisfeuererung auszurüsten. An den hier beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** soll eine Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung der Fa. WUF Windenergie und Flugsicherheit durch die Nutzung von Transpondersignalen zum Einsatz kommen.

Eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) von WEA vermindert die nächtlichen Lichtemissionen und fördert somit die Akzeptanz von Windparks in der Bevölkerung. Unter einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung versteht man, dass die Nachtkennzeichnung der WEA nur bei einer tatsächlichen Annäherung eines Luftverkehrsfahrzeuges an den Windpark in Betrieb genommen wird.

Nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftverkehrshindernissen (AVV) vom 24.04.2020, BAnz AT 30.04.2020 B4 sind die Bedingungen für eine BNK in der Anlage 6 geregelt.

Durch die Umsetzung einer BNK kann die Lichtemission auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Optisch bedrängende Wirkung

Ausgehend von dem baurechtlichen Rücksichtnahmegebot sind bestimmte Mindestabstände zwischen Wohnbebauung und WEA einzuhalten. In der Rechtsprechung (siehe OVG Münster, 09.08.2006, AZ 8 A 3726/5 bzw. BayVGH, Ur. v. 29.05.2009, BayVBl. 2010, 114) wird davon ausgegangen, dass bei einem Abstand bis zur zweifachen Anlagenhöhe in der Regel eine unzulässige, optisch bedrängende Wirkung vorliegt. Bei einem Abstand oberhalb der dreifachen Anlagenhöhe kann angenommen werden, dass keine optisch bedrängende Wirkung vorliegt.

Unter Berücksichtigung der geplanten Anlagenhöhen von 245,50 m und 238,60 m würde der kritische Abstand, bei dessen Unterschreitung eine optisch bedrängende Wirkung eintritt, 736,50 m bzw. 715,80 m betragen. In dieser kritischen Entfernung befindet sich kein Wohngebäude.

Die Entfernung der **WEA Nr. 01/12 und Nr. 03/14** zur nächstgelegenen Wohnbebauung der Gemeinde Bucha OT Coppanz beträgt 1.130 m. Die **WEA Nr. 02/13 und Nr. 03/14** befindet sich in einer Entfernung von 1.240 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung der Gemeinde Bucha, Über dem Dorfe.

Eine optisch bedrängende Wirkung kann an allen Wohnhäusern ausgeschlossen werden.

Die Sicht auf die beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14**, wird aus keiner Richtung durch Hindernisse verdeckt. Damit sind keine Hindernisse zu berücksichtigen.

Schallimmissionen

Durch die WEA im Windpark Bucha/Coppanz werden auch Lärmemissionen verursacht. Zur Ermittlung der Schallimmissionen ist von dem Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH vom 30.06.2021 erarbeitet worden.

In der Prognose werden **sechs IO** rund um den Windpark Bucha/Coppanz beurteilt. Die IO in der Gemeinde Bucha OT Coppanz und in Vollradsroda liegen in einem dörflichen Mischgebiet.

Hier sind die nach Punkt 6.1. d) der TA-Lärm festgelegten IRW tags von 60 dB(A) und nachts von 45 dB(A) einzuhalten. Der IO in der Gemeinde Bucha, Über dem Dorfe und in der Gemeinde Magdala OT Göttern, Dorfstr. 27a liegen in einem Allgemeinen Wohngebiet.

Durch das Ing.-Büro Kuntzsch GmbH wurde als erstes die Vorbelastung durch die im Windpark Bucha/Coppanz stehenden und betriebenen **11 WEA + der 3 WEA** in Göttern betrachtet. Die Betrachtung erfolgte auf der Grundlage des genehmigten Schalleistungspegels unter Berücksichtigung der Prognoseunsicherheit (obere Vertrauensgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90%-L₉₀) nach dem Interimsverfahren. Dabei ist festzustellen, dass die IRW nachts für die IO in Bucha und Coppanz um 1-2 dB(A) überschritten sind.

Des Weiteren wurde auf der gleichen Grundlage die Vorbelastung unter Berücksichtigung des Rückbaues von sechs alt-WEA (WEA Nr. 1 bis 5 und Nr. 8) des Typs Senvion MD 70, mithin **5 WEA + der 3 WEA** in Göttern, betrachtet. Dabei wurde festgestellt, dass mit dem Rückbau der sechs WEA alle IRW an allen IO eingehalten werden.

Gemäß Punkt 3 der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz an WEA sind weiterhin Überschreitungen des IRW von 1 dB(A) im Rahmen Punkt 3.2.1 Abs. 3 der TA-Lärm zulässig. Demnach soll für die zu beurteilenden WEA die Genehmigung wegen Überschreitung der Immissionsrichtwerte der Nr. 6 der TA-Lärm aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Die Zusatzbelastung durch die hier beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** liegt nachts in den hier betrachteten Wohnbereichen der Gemeinde Magdala OT Göttern und in der Gemeinde Vollradsroda 10 dB(A) unter den IRW. Somit liegen die Wohnbebauung der Gemeinde Magdala OT Göttern und der Gemeinde Vollradsroda nicht mehr im Einflussbereich der zu beurteilenden **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14**.

Die Zusatzbelastung durch die hier beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** am IO der Gemeinde Bucha, Über dem Dorfe, beträgt nachts 39 dB(A) und liegt somit mit 1 dB(A) unter dem IRW für ein allg. Wohngebiet von 40 dB(A).

Die Zusatzbelastung durch die hier beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** am IO der Gemeinde Bucha OT Coppanz, beträgt nachts 40 dB(A) und liegt somit mit 5 dB(A) unter dem IRW für ein dörfliches Mischgebiet von 45 dB(A).

Die Gesamtbelastung unter Berücksichtigung des Rückbaues von 6 WEA und dem Zubau von den beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14 ohne Betriebseinschränkung** beträgt am IO in der Gemeinde Bucha, Über dem Dorfe, nachts 42 dB(A) und liegt damit 2 dB(A) über dem IRW für ein allg. Wohngebiet. Durch die Einschränkung der Betriebsweise der WEA Nr. 02/13 im Mode 1 und der WEA Nr. 03/14 im Mode 4 kann der Beurteilungspegel nachts um 1 dB(A) auf 41 dB(A) gesenkt werden.

Die Gesamtbelastung unter Berücksichtigung des Rückbaues von 6 WEA und dem Zubau von den beantragten **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14 ohne Betriebseinschränkung** beträgt am IO in der Gemeinde Bucha, OT Coppanz, nachts 46 dB(A) und liegt damit 1 dB(A) über dem IRW für ein dörfliches Mischgebiet. Die Einschränkung der Betriebsweise der WEA Nr. 02/13 im Mode 1 und der WEA Nr. 03/14 im Mode 4 hat keinen Einfluss auf den Beurteilungspegel für Coppanz.

Damit ist in die Genehmigung ein reduzierter Nachtbetrieb der WEA Nr. 02/13 im Mode 1 und der WEA Nr. 03/14 im Mode 4 aufzunehmen.

Eine unzulässige Beeinträchtigung durch Lärm ist nicht zu befürchten.

Infraschall

Bei dem Betrieb der WEA werden auch Geräusche im Infraschallbereich verursacht. Infraschall umfasst den Schall der Frequenzen unterhalb von 20 Hz, also Luftschall mit niedrigen Frequenzen. Schädlich ist Infraschall, wenn der Schallpegel oberhalb der Hör- bzw. der Wahrnehmungsschwelle liegt. Die Infrascallemission von WEA liegen bereits bei geringen Abständen von 150-300 m deutlich unterhalb der durchschnittlichen Hör- und Wahrnehmungsschwelle und heben sich nicht mehr von den natürlichen Geräuschen durch Wind und Vegetation ab. Bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der WEA kann eine Beeinträchtigung durch Infraschall ausgeschlossen werden.

Nach dem Positionspapier vom November 2016 des Bundesumweltamtes „Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen“ liegen nach aktueller Studienlage keine Hinweise über chronische Schädigungen vor, die vor dem Hintergrund einer tragfähigen Wirkungshypothese in einem Zusammenhang mit einer Infrascallemission von Windenergieanlagen gebracht werden könnten. Nach Einschätzung des Umweltbundesamtes stehen daher die derzeit vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Infraschall einer Nutzung von Windenergie nicht entgegen.

Es sind daher keine gesundheitlichen Gefahren oder Beeinträchtigungen durch Infraschall zu erwarten.

Eiswurf

Bei bestimmten Wetterlagen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen um den Gefrierpunkt kann es zur Eisbildung an den Rotorblättern der WEA kommen, was bei Antauen und durch die Drehbewegung zum Abwurf von Eisstücken führen kann.

Daher sollte der Abstand zu den nächsten gelegenen gefährdeten Objekten mit 1,5 der Gesamthöhe der WEA eingehalten werden. Die hier zu beurteilenden **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** sind jeweils 245,50 m bzw. 238,60 m hoch. Damit ist in einem Abstand von **368,25 m bzw. 357,90 m** um die Anlagen die Gefährdung zu beurteilen.

In dem Abstand von **368,25 m bzw. 357,90 m** befindet sich keine Wohnbebauung.

Die nächste gelegene Kreisstraße die K 190 von Bucha nach Coppanz befindet sich zur **WEA Nr. 01/12** in einem Abstand von 190 m, zur **WEA Nr. 02/13** in einem Abstand von 140 m und zur **WEA Nr. 03/14** in einem Abstand von 280 m.

Zum Schutz vor Eiswurf werden die **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** deshalb mit einer Rotorblatt-Eisdetektion/automatische Eiserkennung ausgestattet. Jedes Rotorblatt der WEA erhält einen Sensor zur Eiserkennung, der für die Unterbrechung des Anlagenbetriebes sorgt, wenn sich Eis auf den Rotorblättern gebildet hat und bei Eisfreiheit die WEA automatisch wieder in Betrieb nimmt.

Das Abrutschen von Eisstücken von einer stillstehenden WEA ist auch nach ständiger Rechtsprechung dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuschreiben. Die Gefahr ist bei WEA nicht größer als bei anderen Bauwerken, von denen ebenso Eis abfallen kann.

Eine unzulässige Gefährdung bzw. unzulässige Beeinträchtigung durch Eiswurf kann daher ausgeschlossen werden.

Brandschutz

WEA sind so zu errichten, dass die Entstehung eines Brandes der Anlage und der Branderweiterung auf die Umgebung vorgebeugt wird. Grundsätzlich entstehen Brandlasten und Brandgefährdungen durch die zum Einsatz kommenden Öle, Dämmstoffe, Polyester und Harze. Als Zündquellen kommen elektrische Erwärmung, Kurzschlüsse, mechanische Erwärmung und Heißenarbeiten bei der Wartung der Anlagen sowie Einwirkungen von außen in Frage.

Gemäß den brandschutztechnischen Anforderungen werden in den WEA u.a. Brandschutzmaßnahmen wie der Einsatz geeigneter Baustoffe die dem Ziel der Brandminimierung Rechnung tragen sowie die Installation einer Brandmeldeanlage eingesetzt.

Im Falle eines Brandes können einzelne Teile herabfallen, so dass ein ausreichender Abstand zu WEA einzuhalten ist. Aus diesem Grund wird mit Gefahrenschilder auf die Situation hingewiesen.

Da die nächstgelegene Wohnbebauung mehr als 1.000 m von den hier zu beurteilenden **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** entfernt liegt, ist das Risiko einer Brandausbreitung auf die Wohnhäuser sehr gering. Ebenso ist ein Funkenflug über diese Entfernung auszuschließen.

Aufgrund ihrer exponierten Lage sind WEA in Bezug auf Blitzeinschläge mehr gefährdet als andere Bauten. Um mögliche Schäden zu vermeiden und einen sicheren Anlagenbetrieb zu gewährleisten, sind alle Nordex-WEA mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet.

Das Nordex Blitzschutzsystem umfasst ein äußeres und ein inneres Blitzschutzsystem.

Das äußere Blitzschutzsystem nimmt einen direkten Blitzschlag auf und leitet den Blitzstrom in das Erdungssystem unterhalb des Turmes.

Das innere Schutzsystem leitet den Blitzstrom sicher in das Erdungssystem. Außerdem beseitigt es die durch Blitzschlag verursachten magnetischen und elektrischen Induktionsfelder.

Eine Gefahr für Menschen oder Tiere entsteht daher nicht.

Elektromagnetische Felder (EMV)

Die grundlegenden EMV-Anforderungen sind im Anhang I der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und „Schutzanforderungen“ und „Besondere Anforderungen an ortsfeste Anlagen“ aufgeführt.

Demnach muss die WEA nach dem Stand der Technik so konstruiert und gefertigt sein, dass

- die von ihr verursachten elektromagnetischen Störungen keinen Pegel erreichen, bei dem ein bestimmungsgemäßer Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten oder anderen Betriebsmitteln nicht möglich ist;
- die WEA gegen die beim bestimmungsgemäßen Betrieb zu erwartenden elektromagnetischen Störungen hinreichend unempfindlich sind, um ohne unmittelbare Beeinträchtigung bestimmungsgemäß arbeiten zu können.

Im Nahbereich der WEA kann es durch die Produktion von elektrischer Energie zu elektromagnetischen Feldern kommen. Die Stärke nimmt exponentiell mit dem Abstand ab und ist allerdings so gering, dass eine Beeinträchtigung bzw. Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen werden kann.

Erholungs- und Freizeitnutzung

Innerhalb der Vorhabensfläche (VF) und des Untersuchungsgebietes (VF zzgl. 500 m) sind keine überregional bedeutsamen Erholungsziele, Freizeitinfrastruktureinrichtungen, Wander-, Rad- und Reitwege vorhanden. Der nördlich angrenzende „Jenaer-Forst“ ist ein beliebtes Wander- und Ausflugsgebiet. Hier verlaufen zahlreiche Wanderwege, wie z.B. der Thüringenweg.

Das Gebiet selbst wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Nördlich angrenzend befindet sich das Waldgebiet „Steinhügel“ und südwestlich das „Wappenholz“. Die vorhandenen Wegstrukturen werden nicht beeinträchtigt.

Es ist nicht davon auszugehen, dass es erhebliche Beeinträchtigung geben wird.

Insgesamt werden durch das Vorhaben keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit bewirkt. Die Fachgutachten und die Prüfungen der Unteren Immissionsschutzbehörde kommen zu dem Ergebnis, dass durch die geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die vorgeschriebenen Richt- und Immissionsrichtwerte eingehalten werden können.

Das Vorhaben bleibt somit unter der Erheblichkeitsschwelle.

2. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst 4.000 m um die geplanten drei WEA`n. Hier befinden sich neben der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Ackerland), auf welcher die WEA`n errichtet werden sollen, auch das ausgedehnte Waldgebiete des „Steinhügels“ und das Waldgebiet „Wappenholz“.

Der Untersuchungsraum wird deutlich von Ackerflächen dominiert, welche von wegbegleitenden Obstbaumreihen (v.a. entlang der K190), Feldhecken bzw. Grünlandflächen von überwiegend hoher Bedeutung begleitet und dadurch strukturiert werden. Feldhecken, teils lückig und überwiegend aus Spitz- und Feldahorn, kommen vor allem südlich der geplanten Anlagen entlang eines Feldweges vor. Es schließen sich Hecken aus Holunder, Schlehe und Wildrose an.

Darüber hinaus kommen Biotope von hoher bis sehr hoher Bedeutung, wie geschützte Feldhecken, Gehölzriegel bzw. Lesesteinwälle mit Gebüsch aus Schlehe, Weißdorn, Holunder und Wildrose, die teils von Feldahorn, Esche und Ulme überstanden sind, vor. An dessen Rändern sind abschnittsweise geschützter Trocken-/Halbtrockenrasen zu finden.

Im südöstlichen Gebiet des Untersuchungsraumes ist ein Hangbereich aus Lesesteinen und Grünflächen von sehr hoher Bedeutung hervorzuheben. Hier kommen von Walnuss, Robinie, Holunder und Wildrose überschirmte geschützte Trocken-/Halbtrockenrasen und Lesesteinhaufen vor. Diese wertvollen Flächen werden durch Beweidung offengehalten.

2.1. Tiere

Zur Abklärung der Belange des Artenschutzes wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Bereich der Eingriffsflächen (Flächen für Fundamente, Kranstellplätze, Schwenkbereiche, Wege- neu- und Ausbauflächen, Lagerflächen etc.) durchgeführt.

Die LINFOS-Datenbank-Recherche ergab im Umkreis von 500 m in den letzten 5 Jahren Vorkommen streng bzw. besonders geschützte Arten wie Fledermäuse, Brutvögel, hier Rotmilan und Mäusebussard sowie Reptilien und Segetalflora (Ackerwildkräuter). Demzufolge muss von einem gewissen Artenspektrum und Struktureichtum ausgegangen werden.

Geprüft wurde die Einschlägigkeit der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 i.V.m. Absatz 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten:

- alle europäischen Vogelarten
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (alle Thüringer Fledermausarten, Reptilien)
- Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß § 19 BNatSchG (Umweltschaden).

Rechtlich relevant sind gemäß der aktuellen Rechtsprechung allerdings nur signifikante Tatbestände, durch die sich der Erhaltungszustand der jeweiligen Population einer Art verschlechtert. Kollisionen und Scheuchwirkungen sind derzeit nur bei Vogel- und Fledermausarten bekannt.

Die nach europäischem Recht geschützten Tier- und Pflanzenarten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) wurden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht.

Insbesondere wurde:

1. das planungsrelevante Artenspektrum (Abschichtung der Gesamtartenliste für Thüringen) bestimmt,
2. die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für diese Arten bzw. deren lokaler Population unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ermittelt sowie
3. bei verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG geprüft.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtete Vorkommen bzw. Nachweise von 19 Fledermausarten, davon wurden mindestens 12 Arten durch bioakustische Untersuchungen und Netzfänge nachgewiesen, 2 Reptilienarten, 99 Brut- und 21 Zugvogelarten.

Bei der Genehmigung von WEA-Vorhaben kommt insbesondere den Vogelarten eine besondere Bedeutung zu, die durch den Betrieb der Anlagen einem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen (Vogelschlag) oder mit einem Meideverhalten reagieren (Scheuchwirkung). Laut Avifaunistischem Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (TMUEN 2017) gelten **26 Brutvogelarten** als WEA-sensibel.

Methodik:

Die Brutvogelerfassung fand von April bis Juni 2020 im Umkreis von 500 m um die geplanten Vorhabenstandorte statt. (Revierkartierung nach den Vorgaben von Südbeck et al. 2005). Die Erfassung der WEA-sensiblen Brutvogelarten erfolgte von März bis Juli 2020 im Umkreis von 4.000 m um den Vorhabens Standort. Die Zugvogelerfassung fand im Herbst 2020 von Ende August bis November statt. Alle Begehungen wurden mit Angaben zu Zeitpunkt, Dauer und Witterungsverhältnissen dokumentiert.

Windkraftsensible Vogelarten

Zudem wurden die artenschutzrechtlichen Belange im Hinblick auf die Avifauna gemäß Avifaunistischem Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen in Thüringen (TMUEN 2017) geprüft. Dazu legte der Vorhabensträger eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP der IPU GmbH, Erfurt, Dezember 2021, vor.

Diese betrachtet die Vorkommen bzw. Nachweise von 6 WEA-sensible Vogelarten und 16 sonstige wertgebende Vogelarten.

Bei der Genehmigung von WEA-Vorhaben kommt insbesondere den Vogelarten eine besondere Bedeutung zu, die durch den Betrieb der Anlagen einem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen (Vogelschlag) oder mit einem Meideverhalten reagieren (Scheuchwirkung).

In dem jeweiligen artenspezifischen Untersuchungsraum von 4.000 m um die beantragten WEA konnten effektiv der Baumfalke, der Mäusebussard, der Rotmilan, der Schwarzmilan, der Wachtelkönig und die Waldschnepfe nachgewiesen werden.

Die Behörde hat das artenschutzrechtliche Konfliktpotential für Brutvorkommen WEA-sensibler Vogelarten über Abstandsempfehlungen eingeschätzt. Fachlich empfohlene Mindestabstände (Stand der Wissenschaft) werden in der Genehmigungspraxis als Bewertungsmaßstab herangezogen. Gemäß Avifaunistischem Fachbeitrag (TLUG 2017) führt die Beachtung der fachlich empfohlenen Mindestabstände in der Regel zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte. Umgekehrt indiziert die Nichteinhaltung der Mindestabstände, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht werden könnten.

Die vorhandenen abwechslungsreichen Gehölzstrukturen, inselartige Waldbereiche, Hecken und Feldgehölze, werten die großflächige Ackerfläche für Brutvögel stark auf. Diese Strukturen halten ein relativ breites Spektrum an artspezifischen Rückzugsbereichen für die Reproduktion bereit. Der Gutachter hat festgestellt, dass besonders konzentriert die Balzrituale, Reviersänge und Flugmanöver in den Feldgehölzen und -hecken und an den Waldrändern zu beobachten waren. Auf den Freiflächen, Äcker und Wiesen, konnte die Feldlerche, Heidelerche und das Rebhuhn als Wiesenbrüter festgestellt werden.

Der Gutachter konnte 2020 einen sicheren Brut-Nachweis C 13 a für **einen Mäusebussard** in ca. 300 m Entfernung südlich der geplanten WEA Nr. 02/13 im Wappenholz erbringen.

Im Betrachtungsraum wurden 4 Brutpaare des Mäusebussards nachgewiesen. Erst bei einer Siedlungsdichte von mehr als 11 Brutpaaren muss gemäß Avifaunistischem Fachbeitrag von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos ausgegangen werden. Dies ist hier nicht der Fall.

Im Untersuchungsgebiet wurden 3 Rotmilanhorste mit Jungvögeln festgestellt. Die Horststandorte befinden sich:

- Horst 1: 2.050 m südwestlich, in einem Feldgehölz am Wiegelbach bei Göttern
- Horst 2: 2.900 m westlich, am Waldrand „Steinhügel“, südlich von Döbritschen,
- Horst 3: 3.500 m westlich am Waldrand des Waldgebietes „Steinhügel“ am Schickenberg, östlich von Magdala

Beim Rotmilan handelt es sich um eine standorttreue Vogelart, die über viele Jahre hinweg immer wieder die gleichen Brutgebiete nutzt.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für windenergiesensible Brutvogelarten durch Kollisionen mit den geplanten WEA'n kann ausgeschlossen werden, da die fachlich empfohlenen Mindestabstände eingehalten werden.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

Zug- und Rastvögel:

Gemäß der Vogelzugkarte (TLUG 2016) befinden sich verschiedene Vogelzugkorridore bzw. Rastgebiete von regionaler und überregionaler Bedeutung im Umfeld des Plangebietes bzw. teilweise im Plangebiet:

Der Zugkorridor für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel „Eisenberg-Jena-Blankenhain“ verläuft von Nordosten Richtung Südwesten über die Planungsfläche. Ein weiterer Zugkorridor für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel „Bad Sulza-Jena-Kahla-Bad Blankenburg“ befindet sich 5.500 m westlich vom Vorhaben in Nord-Südrichtung.

Der Zugkorridor für Greifvögel und Eulen „Schorbach-Kottenhain-Tangelstedt“ befindet sich 3.100 m südlich des Plangebietes und verläuft in westliche Richtung. Ein weiterer Zugkorridor für Greifvögel und Eulen „Rohrbach-Umferstedt-Mellingen-Saalborn-Kranichfeld/Klettbach“ liegt ca. 6.500 m westlich des Vorhabens.

Zwei überregionale bedeutsame Rastgebiete und Nahrungsflächen für Wasservögel befinden sich 3.300 m südwestlich bzw. 6.800 m nordwestlich. Das regional bedeutsame Rastgebiet (Nahrungsfläche/Überwinterungsgebiet) „Feldflur westlich Isserstedt“ für Greifvögel und Kleinvögel liegt ca. 5.500 m westlich des Vorhabens.

Laut LAG VSW (2015) wird für Zugkorridore, die wichtige Fluglinien zwischen Nahrungsgebieten und Schlafplatz und zwischen Sommer – und Winterquartieren darstellen, die Freihaltung aus Gründen der Vorsorge empfohlen. Bedeutsame Rast und Nahrungsflächen müssen einen Mindestabstand von 1.200 m ausweisen.

Bis auf den Zugkorridor für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel „Eisenberg-Jena-Blankenhain“ werden die Empfehlungen der VSW eingehalten.

Der Zugkorridor für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel „Eisenberg-Jena-Blankenhain“ befindet sich über dem bestehenden Windpark Bucha/Coppanz.

Die Zug- und Rastvogelkartierung im Jahr 2020 hat gezeigt, dass die Zugvögel zur Hauptzeit den Coppanger Berg lokal in breiter Front von Nordosten in Richtung Südwesten überfliegen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Kleinvögel, Drosseln und Tauben, aber auch Greifvögel und Kraniche.

Die Wasservögel ziehen in großen Höhen (500 m bis 1500 m, Kraniche sogar bis 2000 m) über die WEA und nach dem Gutachter scheinen die WEA nicht als Hindernisse wahrgenommen zu werden. Ausweichmanöver oder andere Scheuchwirkungen konnten durch den Gutachter nicht beobachtet werden.

Nach dem Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von WEA in Thüringen führt ein Vorhaben in der Regel zu keinem artenschutzrechtlichen Konflikt, wenn die durchschnittliche Zugfrequenz im Ankunftsbereich nicht mehr als 1.000 Individuen pro Stunde beträgt, d. h. keine Zugkonzentrationsbereiche angenommen werden müssen. Im Jahr 2020 wurden **21** planungsrelevante Vogelarten dokumentiert. Die Schwellenwerte wurden nicht überschritten.

Es ist daher davon auszugehen, dass bezüglich des Zugkorridors für Wasservögel inklusive Schreit- und Kranichvögel durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung erfolgt, die über die bestehenden Beeinträchtigungen in Folge der vorhandenen Windkraftnutzung hinausgeht.

In Untersuchungsgebieten in denen sich keine Rastgewässer befinden, ist in der Regel von keinen artenschutzrechtlichen Konflikten auszugehen, wenn die durchschnittlich ermittelten Individuen Zahlen bei maximal 5 Arten die Schwellenwerte übersteigen und wenn bei keiner Begehung die Individuen Zahlen der angetroffenen Arten die in Tabelle 12 des Avifaunistischen Fachbeitrags dargestellten Schwellenwerte übersteigen.

Im Hinblick auf die Brut-, Zug- und Rastvogelkartierung werden durch das geplante Vorhaben Errichtung von drei WEA`n in dem bestehenden Windpark Bucha/Coppanz keine artenschutzrechtlichen Konflikte prognostiziert. § 44 BNatSchG ist nicht einschlägig.

Fledermäuse:

Außerdem erfolgte eine Begutachtung der lokalen Fledermaus-Fauna durch die Habit art ökologie & faunistik, Halle (September 2021), für den hier in Rede stehenden Standort.

Alle Fledermausarten gelten nach BNatSchG i.V.m. Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt. Konfliktpotential für die lokale Fledermausfauna besteht insbesondere im Hinblick auf eine Kollision mit den WEA, die Meidung von Lebensräumen und der Verlust von Lebensstätten durch Baumaßnahmen (Fällen von Quartierbäumen und Gehölzen die als Leitlinien genutzt werden).

Die Fledermausfauna wurde in einem Radius von 1.000 m um die WEA Standorte untersucht. Die Untersuchungen fanden auf der Grundlage der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermaus-schutzes bei der Genehmigung von WEA in Thüringen (Dietz et.al.2015) statt.

Im Untersuchungsgebiet wurden laut Fachgutachten der Habit art ökologie & faunistik, September 2021, zwölf Fledermausarten mittels Horchboxen, Detektoren und Netzfängen nachgewiesen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im direkten Vorhabensbereich konnten durch den Gutachter nicht nachgewiesen werden.

Zusammenfassend kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass das für die betrachtungsrelevante Zwergfledermaus und Angehörige der nyctaloiden Rufgruppe (inkl. Rauhautfledermaus eine erhöhte Aktivität im Spätsommer/Herbst (Zug und Balz) nachgewiesen werden konnte. Da sich der Zug in der Regel über einen breiten Korridor erstreckt, kann die Einschätzung eines erhöhten Tötungsrisikos während der Zug- und Balzzeit nicht auf eine WEA oder eine lokale Struktur beschränkt werden. Im 200 m Umfeld zu den WEA`n Nr. 01/12 und Nr. 02/13 befinden sich quartierhöfliche Strukturen in Altbaumbeständen.

Im Zuge der Detektorbegehungen wurden wiederholt Aktivitäten, die auf bestehende Jagdhabitats oder Nutzungen von Leitlinien schließen lassen, festgestellt. An allen drei Standorten der WEA`n wird der empfohlene Mindestabstand von 200 m zu Waldrändern oder linienförmigen Gehölzreihen unterschritten. Am geplanten Standort der WEA Nr. 01/12 befindet sich tatsächlich eine wiederholt genutzte Habitatstruktur innerhalb des 200 m Radius.

Im Hinblick auf die Fledermausfauna werden durch das geplante Vorhaben „Errichtung von drei WEA`n in dem bestehenden Windpark Bucha/Coppanz“ artenschutzrechtliche Konflikte prognostiziert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können somit nicht ausgeschlossen werden.

Reptilien und Amphibien:

Aufgrund der starken Prägung des Raumes durch strukturreiche, offene Lebensräume sowie Hecken – und Gehölzstrukturen können im Untersuchungsgebiet die Schlingnatter und die Zauneidechse vorkommen. (TLUG 2009)

Ein Verbotstatbestand tritt nicht ein, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von dem Vorhaben nicht betroffen ist.

Wirbellose Tiere:

Eine Erfassung wirbelloser Tiere erfolgte nicht. Derartige Vorkommen sind nicht auf Ackerflächen zu erwarten.

Säugetiere:

Für die Gruppe der größeren Säugetiere (Rehwild) können Beeinträchtigungen jeglicher Art ausgeschlossen werden.

Bei den Kleinsäugetieren wurden keine geschützten Arten festgestellt. Die ggf. vorkommenden Maus- und Rattenarten, Waschbär und Marderhund sind sämtlich nicht geschützt.

Insgesamt hat das Gebiet für Tiere eine allgemeine bis besondere Bedeutung.

Zusammenfassend sind durch das Vorhaben wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, insbesondere auf windenergiesensible Vogelarten und auf Fledermäuse zu erwarten. Die vorgeschriebenen Mindestabstände zwischen Brut- und Fortpflanzungsstätten sowie Nahrungs- und Jagdhabitaten werden nicht eingehalten.

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:Brutvögel und windkraftsensible Großvogelarten:Konfliktanalyse:

Baubedingte Konflikte mit der Avifauna ergeben sich bei der Errichtung von WEA typischerweise dann, wenn es durch die notwendigen Bauarbeiten zur direkten Zerstörung von Brutplätzen kommt, oder Brutvögel in einer Art und Weise gestört werden, dass Brutplätze aufgegeben werden. Im vorliegenden Fall sollen die drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14 ausschließlich auf Ackerland errichtet werden. Konflikte werden nicht erwartet!

Anlagebedingte Konflikte können durch die reine Anwesenheit der Anlagen ausgelöst werden. Es könnten Scheueffekte bzw. ein Meideverhalten gegenüber WEA eintreten. Bekannt ist ein derartiges Meideverhalten von Feldlerchen.

Betriebsbedingte Konflikte, die durch den Betrieb (Drehen der Rotoren, Vogelschlag) entstehen, sind zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen sollen gewährleisten, dass die mit dem Betrieb der Anlagen bestehenden Gefahren in einem Risikobereich unterhalb der Schwelle eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos verbleiben. Für sich allein genommen, sind dafür lediglich Abschaltungen zur Brut- und Aufzuchtzeit geeignet. Alle anderen Maßnahmen können dies erst in Kombination in Abhängigkeit von der Stärke des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials, insbesondere bei einer Unterschreitung der empfohlenen Mindestabstände um maximal 250 m erreichen (TLUG 2017).

Ein generell erhöhtes Konfliktpotential für Greifvögel besteht zur Ernte und zum Zeitpunkt der Bodenbearbeitung. Hier ist vom Antragsteller die Vermeidungsmaßnahmen (V 3) als Obligatorische Abschaltungen der drei WEA`n zur Mahd- und Erntezeit vorgesehen. Gemäß Fachbeitrag ist eine derartige Maßnahme geeignet, um ein artenschutzrechtliches Konfliktpotential in den o.g. Zeiträumen auszuschließen.

V 3: Zum Schutz der Brutvögel Baumfalke, Rotmilan und Schwarzmilan ist folgende Vermeidungsmaßnahme als Bedingung in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen:

„Obligatorische WEA-Abschaltung zur Mahd und Erntezeit „

Bei Grünlandmahd: Abschaltung der Windenergieanlage mit Beginn der Mahd und zwischen Sonnenauf- und untergang an den folgenden zwei Tagen. Die Abschaltung ist bei allen Mahdvorgängen von April bis September (01.04. bis 30.09.) vorzunehmen.

Bei Ernte auf Ackerflächen: Abschaltung der WEA mit Beginn der Maßnahme und zwischen Sonnenauf- und untergang an den zwei folgenden Tagen. Die Abschaltung ist bei allen Erntevorgängen von April bis September (01.04. bis 30.09.) vorzunehmen.

Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr aufzubewahren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen.

Die Bewirtschaftung von Feldblöcken bis zu einer Größe von maximal einem Hektar kann bei der Abschaltung einzelner Anlagen außer Acht gelassen werden.

Begründung:

Bei Mahd- und Ernteereignissen kommt es zu einer temporären Vervielfachung des Nahrungsangebots und einer dementsprechenden Lockwirkung frisch bearbeiteter Flächen, die dann nicht nur von den Reviervögeln, sondern auch von Nichtbrütern und revierfremden Brutvögeln (z. T. aus großer Entfernung) angefliegen werden (TLUG 2017). Die Standorte der WEA liegen im Ackerland.

Im Untersuchungsgebiet von 4.000 m um die geplanten Anlagen wurden 59 Horste gefunden.

12 davon waren besetzt, 7 Horste mit Mäusebussard, 3 Horste vom Rotmilan und 2 vom Kolkraben.

Eine Abschaltung bei Mahd- und Ernteereignissen im Umkreis von 300 m um die WEA ist notwendig um eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsverbots, das durch den Betrieb der Anlage potenziell signifikant erhöhen würde, zu minimieren (siehe Artikel 5 i.V.m. Artikel 1 der RICHTLINIE 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie).

Vermeidungsmaßnahmen sollen gewährleisten, dass die mit dem Betrieb der Anlagen bestehenden Gefahren in einem Risikobereich unterhalb der Schwelle eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos verbleiben.

Des Weiteren erfolgen zum Schutz der Brutvögel sowie der Zauneidechse und der Schlingnatter Maßnahmen zur Baufeldfreimachung (V 1).

V 1: Das Baufeld ist rechtzeitig vor Baubeginn von Habitatstrukturen zu befreien.

Brutvögel:

Der Gehölzrückschnitt hat außerhalb der Brutzeit, zwischen 01.10. und dem 28.02. zu erfolgen. Entsteht zwischen dem Gehölzrückschnitt und dem Baubeginn eine Lücke von mehr als 2 Wochen, in der Offenlandarten wie die Feldlerche oder das Rebhuhn brüten könnten, sind Vergrämuungsmaßnahmen mittels Pflöcken mittels im Wind flatternden „Fahnen“ (o.ä.) nach der Baufeldfreimachung im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen, um die Anlagen durchzuführen.

Zauneidechse:

Im Bereich möglicher Zauneidechsenhabitate ist die Baufeldfreimachung während der Winterruhe (Oktober bis März) nicht durchführbar.

Die Arbeiten an Wegrändern und Böschungen sind unter Berücksichtigung der Biologie der Zauneidechse in der Zeit vom 01.08. bis 30.09. zu beginnen, da in dieser Zeit die Jungtiere selbstständig sind, sich keine Ei Gelege mehr im Boden und sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden.

Diese Regelung soll gewährleisten, dass die Tiere aufgrund der baubedingten Bodenerschütterungen den Gefährdungsbereich selbstständig verlassen.

Ein Baubeginn außerhalb dieses Zeitraumes darf nur mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde in Verbindung mit einer ökologischen Baubegleitung erfolgen.

Schlingnatter:

Im Bereich der potenziellen Schlingnatterhabitate ist die Baufeldfreimachung während der Winterruhe (November bis März) nicht durchführbar.

Die potenziellen Habitatflächen sind vor Baubeginn durch fachkundiges Personal auf Vorkommen der Schlingnatter zu überprüfen. Bei gegebenen Vorkommen ist eine Umsiedlung in geeignete Habitate ggf. weitere Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich.

Fledermäuse:

Für den Großen Abendsegler und die Rauhaufledermaus besteht betriebsbedingt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zur Zugzeit im Frühjahr und zur Balz- und Zugzeit im Spätsommer/Herbst (15.04. – 10.05. und 10.08.- 20.10.).

Durch die folgende Beschreibung der Merkmale des Vorhabens sollen nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden:

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte, insbesondere zur Vermeidung von Schädigungstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hier für die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten schlägt der Gutachter vor:

Um Kollisionen zu vermeiden müssen die WEA bei gleichzeitigen Eintreffen nachfolgend aufgelisteten Bedingungen abgeschaltet werden – anhand der im UG gewonnenen Erkenntnisse ist außerdem eine Abschaltung der WEA bereits 2 h vor Sonnenaufgang in den Monaten August bis Oktober (Schutz des Großen Abendseglers) notwendig.

- Zeitraum 15.03. bis 31.10.
- * 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (2h vor Sonnenuntergang von August bis Oktober
- *Temperatur ≤ 10
- Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s

Zur Überprüfung und Optimierung der Abschaltzeiten kann ein freiwilliges zweijähriges Gondelmonitoring im Zeitraum vom 01.03. bis 30.11. durchgeführt werden.

Der Antragsteller beabsichtigt die obligatorische Abschaltung der WEA als **Vermeidungsmaßnahme V 2** dauerhaft durchzuführen. Diesbezüglich wurde eine Festsetzung als Auflage/Nebenbestimmung im Genehmigungsbescheid übernommen.

Gemäß dem Fachgutachten Fledermäuse, Seite 33, wurden Große Abendsegler ganzjährig im UG nachgewiesen. Insbesondere im Spätsommer muss mit wandernden Tieren in Thüringen gerechnet werden. Gemäß der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von WEA (TLUG 2015) sind Abendsegler auf Grund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an WEA gefährdet. Die Tiere jagen sehr hoch (300 bis 500 m) und schnell. Sie verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete auch in Entfernungen von über 10 km. In Deutschland dauern die drei Dämmerungsphasen morgens und abends jeweils mindestens 2 Stunden. In den Fällen, in denen der Große Abendsegler kartiert wurde, fordern Fachexperten regelmäßig die Erweiterung der Abschaltzeiten auf 2 Stunden, um sicher Tötungsdelikte auszuschließen. Der Erhaltungszustand der Art Großer Abendsegler ist schlecht. Insofern ist sichzustellen, dass die Signifikanzschwelle, die in Thüringen bei unter 1 Individium liegt, auch eingehalten wird.

Aus diesem Grund wurde zusätzlich eine Abschaltung der WEA bereits 2 h vor Sonnenaufgang in den Monaten August bis Oktober (Schutz des Großen Abendseglers) als Bedingung aufgenommen.

Die Fachgutachten und die Prüfungen der Unteren Naturschutzbehörde kommen zu dem Ergebnis, dass die vom Vorhabensträger vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen geeignet sind, signifikante Tötungsdelikte auszuschließen.

2.2. Pflanzen, Biotope und Schutzgebiete, biologische Vielfalt

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Biotope:

Im Vorhabensgebiet wurden die Biotope im 500 m Radius nach den geltenden Eingriffsregelungen in Thüringen (Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens, TMLFUN 1999) kartiert.

Die Biotopausstattung im 500 m Radius stellt sich wie folgt dar:

Wertgebende Elemente sind mehrere Lesesteinhaufen, Baumreihen, kleine Streuobstbestände sowie Feldgehölze und kleine Grünlandflächen sowie angrenzende Waldflächen.

Im Umkreis des Vorhabensbereiches befinden sich **neun** gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 ThürNatG. Diese lassen sich sowohl im direkten Vorhabensbereich der Erweiterung des Windparks Coppanz als auch in deren näheren Umfeld verorten.

So befindet sich der Biotoptyp „4211-Trocken-/ Halbtrockenrasen, basiphil“ in östlicher Richtung angrenzend an den Vorhabensbereich sowie südöstlich, nordöstlich und westlich des Vorhabensbereiches. Der Biotoptyp „4731 – Staudenflur, trockenwarm“ liegt ebenso wie die Biotope „5520 – Steinriegel“ und „5530 – Lesesteinhaufen“ im östlichen Umkreis des Vorhabensbereiches sowie anteilig auch innerhalb des Vorhabensgebietes (Biotop 5530) vor.

Die Biotoptypen „6110 – Feldhecke überwiegend Büsche“ und „6120 – Feldhecke überwiegend Bäume“ befinden sich einerseits in östlicher Nähe (Biotop 6110) zum Vorhabensbereich sowie andererseits westlich (Biotop 6120) der Eingriffsfläche. Bei diesen Biotoptypen handelt es sich um Hecken mit Pflaumen, Schlehe, Ahorn und Eichen auf flachen Lesesteinhaufen.

Feldgehölze auf trockenen Standorten (6213) und Trockengebüsch, Felsgebüsch (6223) lassen sich ebenfalls östlich des Vorhabensbereiches (6213, 6223), innerhalb des Vorhabensgebietes (6223) sowie in südöstlicher Richtung (6223) zum Vorhabensbereich vorfinden. Der Biotoptyp „6224 - Sonstiges Gebüsch“, welcher durch Schlehen, Weißdorn, und Holunder auf Lesesteinwällen charakterisiert ist, lässt sich einerseits östlich und westlich der WEA 09 sowie im Nordosten des Vorhabensgebietes lokalisieren und andererseits südöstlich, angrenzend an den Vorhabensbereich.

Darüber hinaus kommen Biotope von hoher bis sehr hoher Bedeutung, wie geschützte Feldhecken, Gehölzriegel bzw. Lesesteinwälle mit Gebüsch aus Schlehe, Weißdorn, Holunder und Wildrose, die teils von Feldahorn, Esche und Ulme überstanden sind, vor. An dessen Rändern sind abschnittsweise geschützter Trocken-/Halbtrockenrasen zu finden. Im südöstlichen Gebiet des Untersuchungsraumes ist ein Hangbereich aus Lesesteinen und Grünflächen von sehr hoher Bedeutung hervorzuheben. Hier kommen von Walnuss, Robinie, Holunder und Wildrose überschirmte geschützte Trocken-/Halbtrockenrasen und Lesesteinhaufen vor. Diese wertvollen Flächen werden durch Beweidung offengehalten.

Südlich schließt sich der Waldbereich „Wappenholz“ an. Hier kommt unter anderem ein als FFH-LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald bzw. ein als FFH-LRT Waldmeister-Buchenwald kartierter Bestand von hoher Bedeutung vor. Darüber hinaus ist ein Jungbestand von Edellaubhölzern mit eingemischter Fichte zu finden, an dessen Rändern zum Acker wertvolle Hecken u.a. aus Schlehe, Wildrose und Weißdorn vorkommen.

Nördlich schließt sich das Waldgebiet „Steinhügel“ an. Hier stockt anteilig ein als FFH-LRT Waldmeister-Buchenwald kartierter Bestand, teils mit Kiefer und Eiche eingemischt. Daneben kommen Nadelholzbereiche aus Fichte und Buche vor. Südlich angrenzend verläuft ein von Büschen und Bäumen gesäumter Feldweg aus Schlehe, Holunder und Wildrose bzw. Esche, Feldahorn und Apfel. Dazwischen sind wertvolle trockene Grünlandsaumbereiche vorzufinden.

Zu den naturschutzfachlich weniger wertvollen Bereichen gehören neben der genannten K190 und diversen Feldwegen, Flächen der Windenergie und ein im Süden des Untersuchungsraums befindlicher Kalksteinbruch.

Vorkommen geschützter Pflanzenarten sind im Untersuchungsraum nicht bekannt.

Schutzgebiete

Zu den Natura 2000-Gebiete gehören sowohl FFH-Gebiete der Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie, als auch die Vogelschutzgebiete nach Richtlinie 79/409/EWG.

Im Untersuchungsraum von 500 m liegt das

rund 10.823 ha große **Vogelschutzgebiete Nr. 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“** und das rund 852 ha große **FFH-Gebiet Nr. 127 „Jenaer Forst“**

Bei den wegbegleitenden Obstbaumreihen entlang der K 190 handelt es sich um eine gemäß § 14 Absatz 3 ThürNatG gesetzlich geschützte Allee. Die Beseitigung von Alleebäumen sowie alle Handlungen, die den Charakter als Allee auf Dauer ändern können, sind verboten.

Derzeit plant der Vorhabensträger die dauerhafte Entnahme von zwei Obstbäumen im Hinblick auf den Antransport der Anlagenteile (notwendiger Schwenkbereich des anliefernden LKW-Verkehrs). Nach Auffassung der UNB ist das Verbot des § 14 Absatz 3 ThürNatG zwar nicht einschlägig, dennoch ist von einem Eingriff in die Allee auszugehen. Demzufolge ist eine Ersatzpflanzung innerhalb der Allee erforderlich.

Im Umkreis bis zu 4.000 m befinden sich folgende Schutzgebiete:

FFH-Gebiet Nr. 129 „Leutratal-Cospoth – Schießplatz Rothenstein“	1.000 m
NSG Nr. 74 „Großschwabhäuser Hain“	3.500 m
NSG Nr. 452 „Jenaer Forst“	1.000 m
NSG Nr. 150 „Leutratal und Cospoth“	3.000 m
LSG Nr. Mittleres Saaletal“	1.500 m
LSG Nr. 23 „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld“	5.000 m

Die nächstgelegenen punkthaften Naturdenkmale befinden sich in rund 3,5 km Entfernung vom Vorhabensbereich entfernt. Dabei handelt es sich um die Naturdenkmale „Bärzel Linde“ (J1032), „Elsbeere“ (J1019), „dicke Buchen“ (J1037) sowie 7-(Hain) Buchen (J1031) westlich von Jena. Weitere Naturdenkmale stellen die „Lindenallee nach Vollradsroda“ in rund 4,4 km Entfernung sowie die „Mergelgrube Göschwitz“ und das „ND am Spitzberg bei Haa“ in jeweils rund 6 km östlicher bzw. südöstlicher Entfernung dar (TLUBN 2021b, 2021e)

Nahe gelegene flächenhafte Naturdenkmale sind das „FND Magdalaer Ried“ in ca. 5,3 km westlicher Entfernung zum Vorhabensbereich, das „FND in den Quellen bei Lutra“ in rund 5 km südöstlicher Richtung sowie in östlicher Richtung das „FND über der Lutschke“ und der „Mönchberg“ in 5,3 km bzw. 5,8 km. In Entfernungen zwischen rund 7 bis 8 km östlicher Richtung befinden sich zusätzlich die flächenhaften Naturdenkmale „Südhang Lobdeburg“, „Pennickental“ sowie „Steinbruch bei Wöllnitz“ (TLUBN 2021e).

Die zum Vorhabensbereich nächstgelegenen geschützten Landschaftsbestandteile stellen die „Stoys Wiese“, das „Hangquellmoor Lutra“ sowie die „Sachsensümpfe“ in ca. 4,4 km nordöstlicher bzw. rund 5 km südöstlicher und östlicher Entfernung dar. In etwa 5,3 km befinden sich darüber hinaus östlich des Vorhabensgebietes die geschützten Landschaftsbestandteile „In der Grunzke“ und „In den Bornwiesen“ (TLUBN 2021e).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die naturschutzfachlich erforderlichen Abstandsflächen zu den vorbenannten Schutzgebieten vor allen zum Vogelschutzgebiet Nr. 33 nicht eingehalten werden.

Demzufolge bestehen bezüglich der Schutzgebietsbetreffenheit naturschutzrechtliche Genehmigungsvorbehalte.

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Biotope:

Die Fundamente für die WEA werden auf Ackerflächen errichtet. Dadurch wird fruchtbarer, landwirtschaftlich nutzbarer Boden dauerhaft versiegelt.

Um die Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten, werden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Standorte und die Lage der Zuwegungen, Kranstellflächen und Montageflächen wurde so gewählt, dass möglichst wenig wertvolle Biotope und Gehölzstrukturen betroffen sind.

Durch die Errichtung der geplanten WEA werden etwa 56 m² Staudenfläche, rund 6 m² Feldhecke sowie 8.015 m² Ackerland permanent in Anspruch genommen. Die entsprechenden Auswirkungen werden im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert. Die zusätzliche Beanspruchung von Biotopen während der Bauzeit erfolgt, ausschließlich temporär. Da diese zeitnah nach Ende der Bauzeit wiederhergestellt werden, sind in diesem Zusammenhang keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Im Zuge der Errichtung der geplanten WEA werden sechs Bestandsanlagen zurückgebaut und die entsprechenden Bauflächen (Fundament, Kranstellflächen, Zuwegung) entsiegelt.

Maßnahme V4: Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i.V.m. RAS-LP4

Um, abgesehen von den notwendigen Gehölzrückschnitten im Rahmen der Vorhabenumsetzung keine weitreichenden Gehölzverluste durch Arbeiten im Wurzel- oder Traufbereich oder Stammverletzungen zu vermeiden, werden entsprechende Schutzmaßnahmen (Bauzaun, temporäre Schutzauflagen, Stammummantelung etc.) vorgesehen.

Schutzgebiete

Bezüglich der Natura 2000 Gebiete sind nur die FFH-Gebiete relevant. Im 1.500 m Radius liegen keine FFH-Gebiete. Eine direkte Flächeninanspruchnahme erfolgt nicht.

Für das FFH-Gebiet „Jenaer Forst“ und das FFH-Gebiet „Leutratal-Cospoth-Schießplatz Rothenstein“ wurde durch IPU GmbH Erfurt, Stand Juli 2021 eine FFH Erheblichkeitsabschätzung erarbeitet.

Übergreifende Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Leutratal-Cospoth-Schießplatz Rothenstein“ sind die Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung

- a) der europaweit bedeutsamen orchideenreichen Kalk-Halbtrocken-, -Trocken- und -Pionierrasen, Wacholderheiden und ergänzenden artenreichen Extensiv Wiesen,
- b) der Kalkschutthalden, Kalk- und Buntsandsteinfelsen,
- c) des Kalkquellmoors und der Lebensräume der Schmalen Windelschnecke, des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Nördlichen Kammmolchs sowie
- d) der naturnahen Buchen-, Eichen-Hainbuchen- und Hangmischwälder mit Lebensräumen von Fledermausarten, darunter der Kleinen Hufeisennase und der Mopsfledermaus, sowie der Standorte des Frauenschuhs

auf steil abfallenden Muschelkalkhängen verschiedener Exposition und Teilen des Rötsockels in relativer Störungsarmut.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind auf folgende in den zu prüfenden FFH – Gebieten vorkommenden Tierarten nach Anhang II FFH-RL inkl. potenzieller Habitate im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht auszuschließen, so dass eine weiterführende Prüfung im Rahmen der FFH-Erheblichkeitseinschätzung erforderlich wird:

Mopsfledermaus

Großes Mausohr

Kleine Hufeisennase

Da diese Arten in den beiden zu betrachtenden FFH-Gebieten Schutzobjekte darstellen, erfolgt durch den Gutachter eine zusammengefasste Prüfung für beide FFH – Gebiete.

Da sich das nächstgelegene Quartier der **Mopsfledermaus** bezogen auf das Vorhaben in einer Entfernung von ca. 1.600 m befindet, kann ein Verlust oder eine Störung dieses und der weiter entfernten Quartiere im Rahmen des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Wichtige Leitlinien, bzw. essentielle Jagdgebiete, die über diese Leitstrukturen aufgesucht werden sind innerhalb der FFH-Gebiete vorhanden und werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die im Vorhabengebiet vorhandenen Baumreihen, Waldränder oder Feldhecken stellen ebenfalls Leitlinien dar, in welche durch das Vorhaben nur minimal eingegriffen wird (geringfügiger Verlust von Feldhecke). Bezogen auf den räumlich funktionalen Zusammenhang ist dieser Verlust als unerheblich einzuschätzen, sodass saisonale Wanderungsbewegungen, Quartierwechsel bzw. andere Austauschbeziehungen zwischen Habitaten in den FFH-Gebieten und Quartieren bzw. Jagdstrukturen außerhalb der FFH-Gebiete im derzeit bestehende Maß weiterhin möglich sind und durch das Vorhaben keine über den derzeit bereits vorhandenen Umfang hinausgehende Störung der Wanderungsbeziehungen erfolgt.

In den durchgeführten Untersuchungen/ Erfassungen (HABITART 2021) konnte das **Große Mausohr** u.a. mittels Netzfängen im Radius von 1000 m nachgewiesen werden. Generell kommt die Gattung „Myotis“ ganzjährig im Wirkraum vor. Quartiere konnten im Rahmen der Erfassungen durch HABITART nicht nachgewiesen werden.

Die ausgewerteten Daten der Stiftung Fledermaus (2020) dokumentieren Coppanz Repowering – FFH-Erheblichkeitseinschätzung im Wirkraum von 5.000 m um die geplanten WEA jedoch zahlreiche Quartiere.

Da die nächstgelegenen Nachweise von Sommer- und Winterquartieren des Großen Mausohres bezogen auf das Vorhaben mindestens 1.100 m entfernt sind, kann ein Verlust oder eine Störung dieses und der weiter entfernten Quartiere im Rahmen des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Die **Kleine Hufeisennase** nutzt wärmebegünstigte Dachböden und Keller für ihre Wochenstuben. Als Winterquartiere dienen ebenfalls Keller, aber auch Stollen und natürliche Höhlen. Die Art gilt als Kurzstreckenzieher, wobei sich Sommerquartiere in unmittelbarer Nähe der Winterquartiere befinden. Jagdgebiete liegen ebenso im Umkreis weniger Kilometer um das Quartier. Es werden lichte Wälder, Parks, Gärten und extensiv genutzte Kulturlandschaften zur Nahrungssuche bevorzugt. Jagdflüge finden strukturnah, meist in geringer Höhe bis maximal in die Baumkronen statt. Aufgrund dessen und wegen der kurzen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume gilt die Kleine Hufeisennase nicht als schlaggefährdet (ITN 2015).

Da sich die nächstgelegenen Wochenstuben bzw. Winter- und Sommerquartiere der Kleinen Hufeisennase bezogen auf das Vorhaben in einer Entfernung von mindestens 2.200 m befinden, kann ein Verlust oder eine Störung von entsprechenden Quartieren im Rahmen des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Auf Grund der festgestellten Entfernungen des Vorhabens von mindestens 2.200 m zu den Quartieren der Art kann eine Beeinträchtigung von essenziellen Jagdgebieten oder Flugrouten durch das Vorhaben ebenfalls ausgeschlossen werden, da sich essenzielle Jagdgebiete oder Flugrouten der Art vorwiegend im engeren Umkreis der Quartiere und somit außerhalb des Vorhabens befinden.

Maßnahme V2: zeitweilige Abschaltung der WEA - Fledermausschutz

Die Anlagen sind aus artenschutzrechtlichen Gründen bei erhöhten Flugaktivitäten residenter oder ziehender Fledermausarten abzuschalten.

In den Zeiten erhöhter Flugaktivitäten im Bereich der WEA besteht das Risiko der Kollision von Fledermäusen. Um diesen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand zu vermeiden, werden die Anlagen zu den entsprechenden Zeiten abgeschaltet.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die fledermausfreundlichen Betriebszeiten entsprechend TLUG (2015) vorzunehmen. Zu Zeiten mit erheblichem Kollisionsrisiko für Fledermäuse (erhöhte Zug- oder Jagdaktivität) sind die Anlagen gemäß den Angaben der Arbeitshilfe abzuschalten:

- zwischen 15. März und 31. Oktober in der Zeit von 1h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang
- Temperatur in Gondelhöhe: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe: $\leq 6 \text{ m/s}$

Die fledermausfreundlichen Betriebszeiten können über ein freiwilliges optionales zweijähriges Gondelmonitoring optimiert werden.

Aufgrund der ausreichenden Entfernungen zu den Landschaftsschutzgebieten und Naturschutzgebieten sind negative Auswirkungen ausgeschlossen.

2. Schutzgut Boden/Fläche

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Der vorsorgende Bodenschutz spielt bei der Planung, Genehmigung und Errichtung von WEA eine große Rolle. WEA nehmen Bodenflächen für Fundamente, Turm mit Turmumfahrung, Kranstell-, Montage- und Lagerflächen, Zuwegungen und Kabeltrassen in Anspruch.

Das Plangebiet befindet sich im Ausstrichbereich der Schichten des Oberen Muschelkalkes (Ceratitenschichten, moC). Darunter folgen die bankigen Trochitenkalke (moT) des Oberen Muschelkalkes, welche wiederum durch Gesteinsfolgen des Mittleren Muschelkalkes (mm) unterlagert werden.

Aufgrund dieser geologischen Position wird der unmittelbare Baugrund durch Wechselwirkungen aus harten, plattigen Kalkgesteinen im Wechsel und veränderlich festen Tongesteinen/Mergelsteinen der Ceratitenschichten aufgebaut.

Die Festgesteinsschichten werden durch hochplastische, wechselnd steinige Witterungslehme sowie bereichsweise durch wechselkaltzeitige Lösslehme unterschiedlicher und engräumig wechselnder Mächtigkeiten überdeckt.

Im tiefen Untergrund treten die Schichten des Mittleren Muschelkalkes Sulfateinlagerungen auf, welche unterirdisch abgelagert werden können.

Dieser Abschnitt kann nach dem Subrosionskataster des TLUBN der Gefährdungsklasse B-b-I-2 zugeordnet werden. Es handelt sich dabei um ein Gebiet mit meist fortgeschrittener Subrosion, in welchem vor allem Weiträumige, geringfügige und lang andauernde Senkungen durch Konsolidierung des durch Subrosion partiell entfestigten Hangenden auftreten können. Erdfälle und Senkungen sind aktuell möglich, treten allerdings sehr selten auf.

Im Umfeld des Plangebietes sind momentan keine Subrosionsstrukturen bekannt. Die Existenz älterer Strukturen, welche durch quartäre Sedimente oder anthropogen verfüllt und somit nicht mehr erkennbar sind, kann nicht ausgeschlossen werden

Für das Plangebiet ergibt sich somit ein vergleichsweise geringes Gefährdungspotential (Restrisiko) für den Baustandort. Die Durchführung einer Baugrunderkundung unter besonderer Berücksichtigung der Subrosionsproblematik wird empfohlen.

Damit ergibt sich hinsichtlich Subrosion (Erdfallrisiko) ein geringes verbleibendes Gefährdungspotential (Restrisiko) für das Plangebiet.

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Versiegelung der Fläche

Insgesamt werden durch die **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** eine Fläche von **8.127 m²** durch Fundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen in Anspruch genommen und versiegelt.

Zusätzlich werden ca. **4.850 m²** temporär durch bauzeitliche Zuwegungen und Montageflächen in Anspruch genommen.

Demgegenüber werden durch den Rückbau der sechs Altanlagen vom Typ Senvion MD 70 mit einem Rotordurchmesser von 70 m und einer Gesamthöhe von 120 m eine Fläche von **12.246 m²** entsiegelt und in ihre ursprüngliche Nutzung zurückgeführt.

Die Zuwegungen wurden so geplant, dass die vorhandene Kreisstraße K190 und die vorhandenen Feld- und Forstwege genutzt werden können. Jedoch wird für WEA Nr. 01/12 und WEA Nr. 02/13 eine neue Zuwegung hergestellt werden müssen. Die Zuwegungen werden als teilversiegelte Flächen mit gebundener Schotterdecke hergestellt. Insgesamt werden für die Zuwegung ca. **1.279,76 m²** neu in Anspruch genommen.

Höherwertige Biotope werden nur im Bereich des Übergangs des Feldweges zur neu angelegten Wegestruktur zur Erschließung der WEA Nr. 03/14 (6120 – Feldhecke, überwiegend Bäume) sowie in sehr geringfügigen Umfang 4730 – Staudenflur trockener Standorte im Bereich des WEA Nr. 02/13 in Anspruch genommen. Für die Errichtung der Anlagen werden insgesamt 6.847 m² Ackerfläche sowie ca. 6 m² Feldhecke und rund 56 m² Staudenfluren trockener Standorte in Anspruch genommen, wodurch Habitate für Boden- und Freibrüter verloren gehen und ausgeglichen werden.

Sollten im Zuge der Baugrunduntersuchungen bzw. bei der Herstellung von Planen für Fundamentierungen Anzeichen für die Existenz von Baugrundschwächen infolge fossiler Erdfälle oder Spalten gefunden werden, können möglicherweise bautechnische Zusatzmaßnahmen erforderlich werden.

Die möglicherweise erforderlichen bautechnischen und sicherheitstechnischen Maßnahmen legt der durch das Bauordnungsamt beauftragte Prüfstatiker gemeinsam mit dem Bodengrundgutachter und den Bauherrn fest.

Nach Ende der Betriebszeit ist der komplette Rückbau der WEA einschließlich der dazugehörigen Fundamente beabsichtigt und somit die Überführung in den ursprünglichen Zustand.

Des Weiteren werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Bodeninanspruchnahme vorgesehen. Diese beinhalten die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung zur Sicherung einer fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sowie Bodenschutzmaßnahmen.

Die Eingriffe in den Boden werden als nicht erheblich angesehen.

3. Schutzgut Wasser

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Gemäß der Karte „Hydrogeologische Teilräume“ gehört der Untersuchungsraum zu der hydrogeologischen Großeinheit „Mitteldeutsches Bruchschollenland“ im Raum „Thüringische Senke“, welches durch Kalkstein, Dolomitstein sowie Mergelstein und Gipsstein charakterisiert ist (TLUBN 2021k). Die Grundwasserneubildungsrate liegt nach aktuellen Daten (TLUBN 2022) im Planungsgebiet bei 85,2mm/Jahr und im Osten sogar nur bei 46,0mm/Jahr und ist damit als sehr gering einzustufen.

Entsprechend der Karte „Grundwasserkörper“ des TLUBN gehört der Untersuchungsraum dem Grundwasserkörper „Muschelkalk der Ilm-Saaleplatte“ (Nationaler Schlüssel DETH_SAL GE 008) an. Der im Planungsraum anstehende Grundwasserleitertyp „Karstkarbonatisch“ zeichnet sich durch den mittleren Muschelkalk als Hauptgrundwasserleiter aus.

Die Belastung durch Stickstoff aus diffusen Quellen (Landwirtschaft) bedingt gemäß WRRL einen schlechten hydrochemischen Zustand des Grundwasserkörpers und führt zu der chemischen Einschätzung „gefährdet“.

Im Bereich der geplanten WEA ist ein Flurabstand des Grundwassers zur Geländeoberkante (GOK) und damit eine Mächtigkeit der ungesättigten Zone von 40 bis 75 m vorhanden. In den südlichen Randbereichen des Untersuchungsraumes beläuft sich der Grundwasserflurabstand auf 10 bis 30 m.

Die Sickerwasserverweilzeit, welche ein direktes Maß für die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers darstellt, beläuft sich im Großraum des Untersuchungsgebietes auf eine Verweilzeit von wenigen Tagen bis etwa ein Jahr. Im östlichen Planungsraum weist sie hingegen eine Verweilzeit zwischen mehreren Monaten und ca. drei Jahren auf. Aufgrund dieser geringen zeitlichen Spanne, muss die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung als sehr gering bis gering eingestuft werden (TLUBN 2021h).

Das nächstgelegene Wasser- und Heilquellenschutzgebiet WSG 667 „Saaletal-Roda“ befindet sich in ca. 5,5 km Entfernung zum Vorhaben.

Im konkreten Untersuchungsraum kommen keine oberirdischen Fließ- und /oder Stillgewässer vor. Das nächstgelegene Stillgewässer befindet sich in ca. 4,5 km Entfernung bei Magdala. Der Wiegelbach, das nächstgelegene Fließgewässer, befindet sich westlich des Windparks in ca. 800 m Entfernung. Der Ammerbach bei Bucha ist südöstlich des Planungsgebietes ca. 2 km entfernt. Die Saale befindet sich in ca. 5,5 km Entfernung zum Windpark. Aufgrund der Entfernung ist von keiner Betroffenheit der Oberflächengewässer auszugehen.

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Grundwasser

Das betroffene Vorhaben befindet sich in keinem Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet. Die WEA besitzen nur ein geringes Gefährdungspotential der Boden- und Gewässerverunreinigungen. Gemäß vorliegender Anlagebeschreibung der WEA werden vom Hersteller an verschiedenen Stellen, an denen im Schadensfall möglicherweise wassergefährdende Stoffe austreten können, geeignete Auffangsysteme bereitgestellt.

Durch die geplanten WEA-Standorte können bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht gänzlich ausgeschlossen, da das Gefährdungspotential aufgrund der sehr geringen bis geringen Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung als hoch bis sehr hoch eingestuft werden muss. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes im Untersuchungsraum von zwischen 40 m und 75 m, erfolgt im Zusammenhang mit der Errichtung der Anlagen kein Eingriff in den Hauptgrundwasserleiter. Dennoch kann lokal vorhandenes Schichtwasser im Zuge der erforderlichen Gründung der WEA angeschnitten werden oder Schadstoffeinträge (durch einen unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder durch Havarie der Baumaschinen) in den Boden und somit in das Grundwasser gelangen. Durch Materiallagerung sowie Verdichtung des Bodens kann zusätzlich die Niederschlagsversickerung temporär behindert werden.

Diese Beeinträchtigungen sind jedoch zeitlich begrenzt und bei Einhaltung des aktuellen Standes der Technik und dem sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kann die Gefahr minimiert werden.

Der anlagenbedingte Verlust von Grundwasserneubildungsflächen von insgesamt rund 0,82 ha durch die punktuellen und unzusammenhängenden Versiegelungen (Vollversiegelung, Teilversiegelung) wird aufgrund der relativ geringen Flächengröße im Kontext der Umgebung und der generell geringen Grundwasserneubildungsrate des Gebietes als nicht erheblich eingestuft. Ein erhöhter Oberflächenabfluss im Bereich der Fundamente wird ebenfalls als minimale Beeinträchtigung angesehen.

Mögliche Schadstoffaustritte werden durch die Anlagenüberwachung erkannt und über die Fernüberwachung an den Betreiber und den Wartungsdienst weitergeleitet. Unter anderem werden bei einer Fernmeldung technische Maßnahmen autorisiert eingeleitet, die ein Nachlaufen von austretenden Flüssigkeiten wirksam verhindern sollen.

§ 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) regelt die Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Bei antragsgemäßer Umsetzung und sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die Gefahr einer Beeinträchtigung von Gewässern minimiert.

Die Anforderungen der AwSV werden durch die Anlagenausrüstung und die vorgesehenen betrieblichen Maßnahmen erfüllt. Für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eine geeignete Rückhalteeinrichtung nach Maßgabe des § 18 AwSV vorzusehen. Eine entsprechende Auflage ist im Bescheid aufgenommen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bzgl. des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen sind durch die entsprechenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu prognostizieren.

4. Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Klima

Die Planungsregion ist verhältnismäßig warm und trocken. Im langjährigen Mittel herrschen im Saale-Holzland-Kreis folgende Klimacharakteristika vor:

Hauptwindrichtung: Südsüdwest bis Westsüdwest

Niederschlagsmenge: \approx 627-808 mm/a

Temperatur: \approx 8,4 bis 10,3°C

Luft

Der Untersuchungsraum liegt in einem Kaltluftentstehungsgebiet. Kaltluftbahnen von regionaler Bedeutung, liegen in dem Untersuchungsgebiet nicht vor. Von besonderer Bedeutung sind dieser Orts die Offenlandflächen, da durch diese die lokale Kaltluft entsteht.

Die angrenzenden Wälder stellen ein Strömungshindernis dar und sorgen so für eine Begrenzung und Bündelung des entstehenden Kaltluftabflusses in den Randbereichen der Waldstrukturen. Zusätzlich erfolgt durch die Hinderniswirkung eine Umleitung der natürlichen Kaltluftabflussbahnen. Die nördlich und westlich angrenzenden Waldflächen weisen zusätzlich eine besondere Bedeutung für die lufthygienische Regeneration und die Entstehung von Frischluft auf (TLUBN 2020c)

Die Hitzebelastung innerhalb des Planungsraumes wird gemäß der Karte „Hitzebelastung im Sommer 2019“ des ReKIS als sehr gering eingestuft (TLUBN 2020b). Die mesoklimatischen Verhältnisse werden durch die mikroklimatischen Verhältnisse kleinräumig beeinflusst.

Vorbelastungen bestehen innerhalb des Planungsraumes durch die bestehenden Windenergieanlagen, die in gewissem Maße den Windfluss sowie die Windgeschwindigkeiten auf mikroklimatischer Ebene beeinflussen, sowie die Wälder, die den Abfluss, der lokal entstehenden Kaltluft lenken und begrenzen

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Klima

Die großklimatische und die regionalklimatische Situation ändert sich nach der Betrachtung der an der Flächeninanspruchnahme und dem Verlust von Ackerflächen nicht. Lokalklimatisch sind durch die Umsetzung der Planungen nur geringe Auswirkungen in der Klimaaustauschfunktion zu erwarten, da sich die lokal-klimatische Situation durch die Veränderung der Raumstruktur gering ändert.

Zudem ist der Ackeranteil im Umfeld der drei WEA weiterhin sehr groß und die Versiegelungsmaßnahmen werden nur Kleinflächig durchgeführt.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima können somit ausgeschlossen werden. Durch den Rückbau der 6 Altanlagen sind positive Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Klimaaustauschfunktion sind nicht zu prognostizieren.

Luft

Durch die neue Teilversiegelung der Zuwegung und Kranstellflächen sowie die Vollversiegelung der Fundamentflächen kann die Kaltluftentstehung auf den Ackerflächen beeinträchtigt werden. Da weite Teile der Ackerflächen jedoch erhalten bleiben und im Rahmen des geplanten Rückbaus von sechs Bestandsanlagen bestehende Fundaments-, Zuwegungs- und Kranstellflächen entsiegelt werden und somit wieder als Kaltluftentstehungsgebiet zur Verfügung stehen, sind erhebliche positive Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung zu erwarten.

Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes der WEA aufgrund klimatisch bedingter Extremwetterlagen wie Hitzeperiode, Starkregen und Hochwasserereignisse sowie Stürme sind nicht vorhersehbar.

Eine lokale Beeinträchtigung von Flächen durch Schadstoffeintrag ist während der Bauzeiten durch die Emissionen der Baufahrzeuge gegeben und zieht nur einen kurzzeitigen Schadstoffeintrag (z.B. Staub und Abgase) nach sich, dieser wirkt nur in einem geringen Ausmaß.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lufthygiene und des Klimas zu erwarten.

5. Schutzgut Landschaft

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Landschaftsbild innerhalb der Wirkzonen ist anhand der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu bewerten. Dabei versteht man unter der Eigenart des Landschaftsbildes die Charakteristik einer Landschaft, wie sie sich im Laufe der Geschichte herausgebildet hat und an der sie gegenüber anderen Landschaftseinheiten eindeutig identifizierbar ist. Die Vielfalt einer Landschaft bezieht sich auf eine Strukturvielfalt von miteinander in räumlichen Bezug stehender, wahrnehmungsbestimmender Einzelelemente. Der Grad menschlicher Einflussnahme bestimmt die Schönheit einer Landschaft.

Der Untersuchungsraum gehört größtenteils zum Naturraum „Muschelkalk Platten und –Bergländer“, genauer zur „Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte“. Im Osten wird der Betrachtungsraum zudem von dem Naturraum „Auen und Niederungen“, genauer von der „Saaleaue“, durchzogen. Ein kleiner Bereich im Nordwesten des Betrachtungsraumes liegt zudem im „Innerthüringer Ackerhügelland“, ein weiterer Teil im Südosten gehört zur „Saale-Sandsteinplatte“.

Die Ilm-Saale- und Ohrdrufer Platte ist eine ackergeprägte Kulturlandschaft mit hohem Wald- und Gehölzanteil. Der Raum ist durch ein sehr bewegtes Relief gekennzeichnet. Die Höhen des Geländes reichen von ca. 420 m über NN im Norden am „Steinhügel“ bis zu ca. 320 m im Südwesten in den Tälern „Zettelsgraben“ und „Auf dem Grieß“. Die geplanten Anlagen befinden sich auf einer Höhe von etwa 380 m über NN.

Der Naturraum wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt, die wichtigsten Anbaupflanzen sind Getreide, Kartoffel, Luzerne und Zuckerrüben. In den Tälern der Gera, Ilm und Saale ist zudem der Anbau von Hopfen möglich. Etwa ein Drittel des Naturraums ist bewaldet. Die natürlichen Waldgesellschaften bestehen überwiegend aus Kalkbuchen- und exothermen Karstwäldern sowie Stieleichen-Eschen und Stieleichen-Hainbuchenwäldern. Trockenwarme Kalksteinhänge stellen floristisch bedeutsame Bereiche dar. Durch Verkarstung entstanden zudem Erdfälle, Springquellen und Flussversinkungen (BfN 2012).

Der Untersuchungsraum wird deutlich von Ackerflächen dominiert, welche von weg begleitenden Obstbaumreihen (v.a. entlang der K190), Feldhecken bzw. Grünlandflächen von überwiegend hoher Bedeutung unterteilt werden. Feldhecken, teils lückig und überwiegend aus Spitz- und Feldahorn, kommen vor allem südlich der geplanten Anlagen entlang eines Feldweges vor. Es schließen sich Hecken aus Holunder, Schlehe und Wildrose an.

Wirkzone I: 0-200 m

Der Landschaftsausschnitt in der Wirkzone I ist durch seine leicht hügelige Plateaulage gekennzeichnet. Die Oberflächengestalt ist aufgrund des Reliefs abwechslungsreich.

Die ackerbauliche Nutzung verringert die Natürlichkeit bzw. die Naturnähe des betroffenen Landschaftsbildausschnittes deutlich. Im Bereich befindet sich die K 190 und die Ortstraße nach Coppanz einschließlich der straßenbegleitenden Gehölze. Südlich der WEA Nr. 02/13 das „Wappenholz“ und südlich der WEA Nr. 03/14 befinden sich einige strukturreiche Abschnitte (Weg mit Baumreihen und Feldgehölze).

Wirkzone II: 200 – 1.500 m

Der Ausschnitt der Wirkzone II ist als flachwellige Ackerflur mit einigen vertikalen Strukturen zu beschreiben. Strukturbildend sind mehrere Feldgehölze.

Der Coppanzer Berg bildet mit seinen rund 422 m über NHN in kleinräumiger Betrachtung eine charakterisierende Erhebung, die zusammen mit dem Windpark Coppanz/Bucha mit derzeit 11 WEA das Landschaftsbild prägt.

Der Bereich der bestehenden Windenergieanlagen ist überwiegend durch großflächige Ackernutzung gekennzeichnet, wobei lineare Gehölzstrukturen wie Hecken und Alleen entlang der Wege vorhanden sind und den Raum untergliedern. Zusätzlich finden sich großflächige Gehölzbestände, vereinzelte Weideflächen sowie inselhafte Feldgehölze innerhalb des Untersuchungsraumes.

Nördlich zur WEA Nr. 01/12 befindet sich das Waldgebiet „Steinhügel“ und das rund 10.823 ha große Vogelschutzgebiete Nr. 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ mit dem FFH-Gebiet Nr. 127 „Jenaer Forst“.

Südlich der WEA Nr. 03/14 befindet sich ein Kalksteintagebau.

Diese Wirkzone umfasst die Siedlungen Bucha und Coppanz.

Wirkzone III: 1.500 – 10.000 m

Das Erscheinungsbild der Wirkzone III ist großflächig gegliedert.

Die Wirkzone ist durch eine von Wäldern durchgrünte Ackerlandschaft charakterisiert, welche auf einer welligen Hochfläche zwischen der Saale und der Ilm liegt. Besonders charakterisierend sind die zusammenhängenden Waldflächen des Brandholz, des Steinhügels sowie des Jenaer Forst im östlichen Untersuchungsraum sowie das bewaldete Leutratal. Im Süden des Untersuchungsraumes befinden sich zusätzlich der unzerschnittene verkehrsarme Raum „Saalehöhen zwischen Blankenhain und Kahla“.

Die umgebenden Siedlungen/Ortslagen wie Döbritschen, Dürrenleina, Groß- und Kleinschwabhausen, Groß- und Kleinkröbitz, Leutra, Oßmaritz, Magdala, Milda, Münchenroda, Niedersynderstedt, Remderoda, Söllnitz, Tromlitz und Zimmritz schließen sich an die vorhandenen Wald- und/oder landwirtschaftlichen Strukturen an, weisen vielerorts jedoch nur noch geringfügige Garten und/oder Streuobstflächen auf. Im östlichen Bereich des Planungsraumes schließt sich Jena mit den Stadtteilen/Vororten Ammerbach, Lichtenhain und Winzerla an die vorhandenen Waldstrukturen an.

Die vorhandenen Windenergieanlagen des Windparks Coppanz/Bucha sind als Vorbelastungen zu werten. Außerdem verlaufen durch das Untersuchungsgebiet die A 4 von Oßmaritz Richtung Apolda, die K 109 sowie die L 2308 und zahlreiche landwirtschaftliche Wege. Weiterhin sind als Vorbelastungen der Kalksteinbruch nördlich von Bucha und die Hochspannungsleitung sowie die Flächen der Energiewirtschaft am Amselberg zu nennen.

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind vor allem anlagenbedingt durch die Inanspruchnahme von Flächen sowie infolge der gravierenden Veränderungen von Landschaftsräumen mit hohem Wiedererkennungswert zu verzeichnen. Darüber hinaus wird insgesamt die scheinbare Natürlichkeit eines Landschaftsbildes durch das Erscheinungsbild der drei WEA'n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14 als „technisches Bauwerk“ in seinen Erlebniswert beeinträchtigt.

Die Beurteilung der landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen nach der Methode NOHL (1993) hat für die drei WEA'n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14 einen Kompensationsbedarf in Höhe von **1,27 ha** ergeben.

Zum Ausgleich des landschaftsästhetischen Eingriffes ist vorgesehen:

Maßnahme A 1 = Rückbau der 6 alten WEA des Typ Senvion MD 70 mit einer Gesamthöhe von 120 m und eine Wiederherstellung der Ackerfläche von 12.246 m².

Als Ersatz ist vorgesehen:

Maßnahme E 1 = Rückbau des Stallgebäudes einschließlich einer Auffahrrampe in der Gemarkung Oßmaritz, Flur 2, Flurstück 201/1 und Herstellung von Mesophilen Grünland in extensiver Nutzung.

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann sowohl aus landschaftsökologischer wie landschaftsästhetischer Sicht durch die geplanten Maßnahmen ausgeglichen werden.

6. Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Kultur- oder Naturerbestätten der UNESCO befinden sich nicht in der Umgebung des Windparks Bucha/Coppanz.

Regional und überregional bedeutsame Kulturdenkmale, die das Orts- und Landschaftsbild besonders prägen, lassen sich ausschließlich im weiteren Umkreis des Windpark Coppanz vorfinden.

Zu diesen besonders prägenden Elementen gehören:

- die Leuchtenburg bei Kahla (südwestlich vom Vorhabensbereich, ca. 12,5 km entfernt),
- die Schloss- und Parkanlage Dornburg (nördlich von Jena, ca. 16 km vom Vorhaben entfernt),
- das Kloster Thalbürgel (westlich von Jena, ca. 17 km vom Vorhaben entfernt) sowie
- die Schloss- und Parkanlagen Hummelshain und Großkochberg (süd/südwestlich vom Vorhabensbereich, ca. 17 km entfernt) und
- die Schloss- und Parkanlage Oppurg und Eisenberg (süd-/östlich von Jena, ca. 23 bzw. 28 km vom Vorhabend entfernt).

Innerhalb des Planungsraumes von 5 km lassen sich keine regional oder überregional bedeutsamen Kulturdenkmale vorfinden (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen 2012)

Beschreibung der Umweltauswirkungen und Darstellung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Anlagenbedingte Auswirkungen auf Denkmale liegen dann vor, wenn neue bauliche Anlagen das Denkmal gleichsam erdrücken, verdrängen, übertönen oder die gebotene Achtung gegenüber dem Denkmal verkörpernden Werte vermissen lassen. Die genannten Merkmale müssen in schwerwiegender Weise gegeben sein, damit von einer erheblichen Beeinträchtigung gesprochen werden kann. Dabei ist auch der Denkmalwert eines Denkmals zu berücksichtigen.

Aufgrund der vorhandenen großen Entfernungen von 12,5 und 27 km zwischen den regional und überregional bedeutsamen Kulturdenkmälern sowie den geplanten WEA lassen sich im Zuge der Realisierung des Planungsvorhabens keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen erkennen.

So kann trotz der mastartigen Eingriffe sowie der Veränderung des Landschaftsbildes davon ausgegangen werden, dass trotz bestehender Vorbelastungen des technisch geprägten Untersuchungsraumes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter betreffend, entstehen und eine beeinträchtigende kumulative Wirkung des Repowerings nicht eintritt.

Archäologische Funde im Zuge der Baumaßnahmen können nicht ausgeschlossen werden. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden die Arbeiten bei Verdacht auf Bodenfunde vorübergehend eingestellt und die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde informiert.

Es wird grundsätzlich auf einschlägige denkmalschutzrechtliche Bestimmungen, insbesondere auf die Meldepflicht bei Entdeckung von Bodendenkmälern gemäß § 16 ThürDSchG verwiesen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind demnach nicht zu erwarten

Wechselwirkungen

Die Gesamtheit aller Schutzgüter stellt ein komplexes Wirkungsgefüge dar. Viele Auswirkungen hängen zusammen oder bauen aufeinander auf.

Entsprechend der funktionalen und stofflichen Verflechtungen der Schutzgüter untereinander kommt es zu ökosystemaren Wechselwirkungen, die entsprechend einer zu erwartenden Betroffenheit durch die Vorhabenwirkungen von entscheidender Bedeutung sind.

Von besonderer Bedeutung sind dabei die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden und Fläche. Zusätzlich spielen auch die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Klima/Luft und Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Klima/Luft und Tiere eine entscheidende Rolle.

Darüber hinaus steht das Schutzgut Landschaft in Wechselbeziehung zu den Schutzgütern, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie dem Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit. Weitere besonders gewichtige vorhabenbezogene Wechselwirkungsbeziehungen bestehen darüber hinaus zwischen dem Schutzgut Fläche (Flächenneuanspruchnahme) sowie den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen- und biologische Vielfalt sowie Luft und Klima.

Besondere Wechselwirkungen werden nachfolgend dargestellt:

Der Bau der **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** führt zu einer Versiegelung von Boden. Das wirkt sich auf verschiedene Schutzgüter aus. So führt das dazu, dass die Bodenfunktionen verlorengehen, u.a. die Speicherfähigkeit von Niederschlagswasser. Das wiederum führt zu einem erhöhten Wasserabfluss und zu einer verringerten Versickerung.

Eine Beeinträchtigung durch Schatten kann durch den Einbau und den Betrieb eines entsprechenden Abschaltmodules in den **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** verhindert werden.

Eine Beeinträchtigung durch Lärm kann durch den eingeschränkten Nachtbetrieb der WEA Nr. 02/13 im Mode 1 und der WEA Nr. 03/14 im Mode 4 verhindert werden.

Außerdem werden durch den Bau und den Betrieb der **drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** verschiedene Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt verändert und beeinträchtigt.

Die im Hinblick auf die Fledermaus-Fauna vorgeschlagenen Abschaltzeiten zu den festgelegten Parametern sind geeignet, das zu erwartende Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle zu senken.

Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 20 Abs. 1 b der 9. BImSchV i.V.m. § 25 UVPG

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung gemäß § 20 Abs. 1 a der 9. BImSchV i.V.m. § 24 UVPG bewertet und werden im Folgenden bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt anhand der Kriterien in Tabelle 1.

Tabelle 1: Kriterien für die Bewertung der Umweltauswirkungen

Stufe	Bezeichnung	Einstufungskriterium
IV	Unzulässigkeitsbereich	Schäden in diesem Sinne stellen deutliche Gefährdungen geschützter Güter dar. Rechtsverbindliche Grenzwerte werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nicht überwindbar sind.
III	Zulässigkeitsgrenzbereich	Es sind deutliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter zu erwarten, die nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig sind. Rechtsverbindliche Grenzwerte für die betroffenen Schutzgüter der Umwelt werden in diesem Bereich überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nur durch Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesse zu rechtfertigen sind.
II.a	Belastungsbereich- deutliche Belastung des Schutzgutes	Belastungen in diesem Sinne stellen erhebliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter dar, die auch bei Fehlen eines überwiegenden öffentlichen Interesses zulässig sind. Unter Vorsorgegesichtspunkten anzusetzende Beeinträchtigungen-Schwellenwerte werden überschritten.
II.b	Belastungsbereich – mäßige Belastung des Schutzgutes	Dieser Bereich kennzeichnet Umweltbelastungen mäßiger Intensität, die jedoch oberhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen und insofern den Beginn erheblicher negativer Umweltveränderungen markieren. Unter Vorsorgegesichtspunkten anzusetzende Beeinträchtigungen- Schwellenwerte werden überschritten.
I	Vorsorgebereich	Der Vorsorgebereich kennzeichnet den Einstieg in die Beeinträchtigung der Schutzgüter und damit unter Umständen eine schleichende Umweltbelastung. Die Umweltbeeinträchtigungen erreichen jedoch nicht das Maß der Erheblichkeit.

1. Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**1.1. Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen**

In Tabelle 2 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit im Sinne eines Bewertungsvorschlages gem. § 20 Abs. 1 b der 9. BImSchV i.V.m. § 25 UVPG.

Tabelle 2: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen nach Tabelle 1	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beeinträchtigungen durch Schatten	I	Als Richtwerte (IRW) für die zulässige Schattenwurfdauer gelten die Richtwerte von 30 Std./Jahr bzw. 30 Min./Tag aus den WEA-Schattenwurf-Hinweisen des LAI. Durch die bestehenden 14 WEA werden die IRW von 30 Std./Jahr und die IRW von 30 Min./Tag an 4 IO überschritten. Die beantragten drei WEA tragen am IO Coppanz einen entsprechenden Beitrag bei. Um die IRW einzuhalten sind alle drei WEA mit einer Abschaltautomatik auszustatten und zu betreiben. Die Berechnung basiert auf der Annahme, dass die Sonne ganzjährig an allen Tagen des Jahres scheint und die Windrichtung stets dem Azimutwinkel der Sonne entspricht. Es ist daher zu beachten, dass sich

		<p>die tatsächlich zu erwartende Beschattungsdauer unter Berücksichtigung der tatsächlichen Sonnenscheindauer und der Windrichtungsverteilung weiter reduziert.</p> <p>Der Schutz vor erheblichen Immissionen durch Schattenwurf ist somit gewährleistet und führt nicht zu erheblichen Belästigungen.</p>
Disco-Effekt	I	Die Rotorblätter der WEA werden mit einer matten nicht reflektierenden Lackierung versehen, sodass keine Lichtreflexionen entstehen können
Optisch bedrängende Wirkung	I	<p>Zur Beurteilung der optisch bedrängenden Wirkung von WEA gibt es grobe Anhaltspunkte aus der Rechtsprechung. Demnach beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und der WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe, dabei ist überwiegend davon auszugehen, dass keine optisch bedrängende Wirkung entsteht. Beträgt der Abstand das Zwei- Dreifache der Gesamthöhe der WEA, bedarf es regelmäßig einer besonderen Prüfung des Einzelfalles.</p> <p>Unter Berücksichtigung der geplanten Gesamthöhe von 245,50 m bzw. 238,60 m würde der kritische Abstand, bei dem eine erdrückende Wirkung eintreten könnte, 736,50 m bzw. 715,80 m betragen. In dieser kritischen Entfernung befindet sich kein Wohnhaus.</p> <p>Die Sicht auf die beantragten WEA wird aus keiner Richtung durch Hindernisse verdeckt</p> <p>Damit kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.</p>
Beeinträchtigungen durch Schallemissionen	I	<p>Durch den Betrieb der WEA entstehen Schallemissionen, welche in Allgemeinen Wohngebieten einen IRW in der Nachtzeit von 40 dB(A) und in Mischgebieten einen IRW in der Nachtzeit von 45 dB(A) sowie an Gewerbestandorten einen IRW in der Nachtzeit von 50 dB(A) nicht überschreiten dürfen.</p> <p>In der Schallimmissionsprognose wurde festgestellt, dass die IO Bucha, Über dem Dorfe und der OT Coppanz im Einflussbereich der beantragten <u>drei WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14</u> liegen.</p> <p>Durch die Einschränkung der Betriebsweise in den Nachtstunden für die WEA Nr.02/13 im Mode 1 und der WEA Nr. 03/14 im Mode 4 wird der Beurteilungspegel für das allg. Wohngebiet Über dem Dorfe in Bucha ausgeschöpft.</p> <p>Eine Beeinträchtigung durch Lärm ist nicht zu befürchten.</p>
Infraschall	I	Der von WEA erzeugte Infraschall liegt in der Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Der Infraschall, der von den WEA ausgeht, hebt sich schon nach Abständen von 150 m – 300 m meist kaum von den natürlichen Geräuschen durch den Wind und die Vegetation ab. Daher sind schädliche Auswirkungen nicht zu erwarten.
Mögliche Gefahren durch Eisabwurf	I	<p>Die Gefahren durch Eiswurf werden so weit vermindert, dass ein Abwurf bzw. Wegschleudern von Eisteilen verhindert wird. Jede WEA wird mit einer entsprechenden Sensorik für Eiserkennung ausgerüstet. Sobald Eisansatz erfolgt, wird die WEA gestoppt. Im Stillstand entsprechen die von WEA ausgehenden Gefahren durch herabfallendes Eis denen, die von anderen Bauwerken, Gebäuden oder Bäumen ebenfalls ausgehen. Auf herabfallendes Eis wird zusätzlich durch Hinweisschilder aufmerksam gemacht.</p> <p>Ein Wegschleudern von Eis im Stillstand der WEA ist somit nicht zu erwarten.</p>
Mögliche Gefahren durch Brand	I	<p>Im Falle eines Brandes einer WEA, bei den Anlagenteilen herabfallen können, wird ein ausreichender Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung eingehalten.</p> <p>Dadurch wird ein kontrolliertes Abbrennen gesichert.</p> <p>Der Abstand zur Wohnbebauung beträgt mehr als 1.000 m somit ist das Risiko einer Brandausbreitung auf Wohnhäuser sehr gering.</p>
Beeinträchtigung der Erholung	I	<p>Die (Kultur)-Landschaft unterliegt einem ständigen Wandel, was besonders in der in Ihr angesiedelten Landnutzungsform begründet ist. Das Vorhabensgebiet befindet sich in einem landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiet.</p> <p>Die vorhandenen Wegstrukturen werden nicht beeinträchtigt.</p> <p>Die Erholungsfunktion des Gebietes wird sich durch das Hinzukommen der WEA nicht wesentlich verändern.</p>

Elektromagnetische Felder	I	Die durch die Produktion von elektrischer Energie entstehenden elektromagnetischen Felder haben eine sehr geringe Stärke, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
---------------------------	---	---

1.2. Möglichkeit des Ausgleiches nachteiliger Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben werden keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit bewirkt. Die Richtwerte der TA-Lärm werden durch den eingeschränkten Nachtbetrieb der **WEA Nr. 02/13 und der WEA Nr. 13/14** eingehalten.

Die Richtwerte für Schatten können durch die Installation eines Abschaltmodules in den **drei WEA n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** eingehalten werden.

Eine optisch bedrängende Wirkung kann aufgrund der Gegebenheiten ausgeschlossen werden.

2. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

In der Tabelle 3 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gem. § 20 Abs. 1 b der 9. BImSchV i.V.m. § 25 UVPG.

2.1. Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Tabelle 3: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen nach Tabelle 1	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Tiere		
Brutvögel Bau- und anlagenbedingt kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und zu Scheuchwirkungen während der Brutzeit auf Brutvögel kommen	II b	Im vorliegenden Fall sollen die 3 WEA ausschließlich auf Ackerland errichtet werden. Konflikte werden nicht erwartet!
Betriebsbedingt besteht für Greifvögel ein signifikantes Tötungsrisiko durch Kollision mit WEA.	II b	<u>Anlagebedingte Konflikte</u> können durch die reine Anwesenheit der Anlagen ausgelöst werden. Es könnten Scheueffekte bzw. ein Meideverhalten gegenüber WEA eintreten. Bekannt ist ein derartiges Meideverhalten von Feldlerchen. Ein generell erhöhtes Konfliktpotential für Greifvögel besteht zur Ernte und zum Zeitpunkt der Bodenbearbeitung. Deshalb sieht der avifaunistische Fachbeitrag gemäß Ziffer 3.3 Obligatorische Abschaltungen der WEA zur Mahd- und Erntezeit vor. Gemäß Fachbeitrag ist eine derartige Maßnahme geeignet, um ein artenschutzrechtliches Konfliktpotential in den o.g. Zeiträumen auszuschließen. Mindestabstände zwischen den Horsten und den WEA werden eingehalten.
Betriebsbedingt ist die Brutplatzaufgabe der Brutvögel zu erwarten.	I	Eine <u>betriebsbedingte</u> Brutplatzaufgabe ist nicht zu erwarten. Eine betriebsbedingt visuelle und akustische Störung wird nicht erwartet..
Windenergiesensible Großvögel Bau- und anlagenbedingt kann es zu Scheuchwirkungen während der Brutzeit auf die Arten Baumfalke, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Wachtelkönig und Waldschnepfe kommen	I.	Scheuchwirkungen während der Brutzeit werden für windenergiesensiblen Vogelarten nicht erwartet.
Betriebsbedingt besteht für den brütenden Mäusebussard im Wappenholz ein Tötungsrisiko durch Kollision mit WEA.	III	In den jeweiligen artenspezifischen Betrachtungsraum (4.000 m) um die beantragten WEA konnten effektiv der Baumfalke, der Mäusebussard, der Schwarzmilan, der Rotmilan, der Wachtelkönig und die Waldschnepfe nachgewiesen werden. Für den Mäusebussard wurden die festgelegten Abstandsregelungen gemäß Avifaunistischem Fachbeitrag <u>nicht</u> eingehalten.

<p>Betriebsbedingt ist die Brutplatzaufgabe des Mäusebussards zu erwarten.</p>	<p>I.</p>	<p>Im Betrachtungsraum wurden 4 Brutpaare des Mäusebussards nachgewiesen. Erst bei einer Siedlungsdichte von mehr als 11 Brutpaaren muss gemäß Avifaunistischem Fachbeitrag von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos ausgegangen werden. Das ist hier nicht der Fall. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Brutplatzaufgabe ist nicht zu erwarten.</p>
<p>Zug- und Rastvögel Für Zug- und Rastvögel besteht ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zum Frühjahrs- und Herbstzug</p>	<p>II b</p>	<p>Der Zugkorridor für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel „Eisenberg-Jena-Blankenheim“ befindet sich über dem Windpark Bucha Coppanz.</p> <p>Nach dem Avifaunistischen Fachbeitrag führt ein Vorhaben in der Regel zu keinem artenschutzrechtlichen Konflikt, wenn die durchschnittliche Zugfrequenz im Ankunftsbereich nicht mehr als 1.000 Individuen pro Stunde beträgt, d. h. keine Zugkonzentrationsbereiche angenommen werden müssen. Im Jahr 2020 wurden 21 planungsrelevante Vogelarten dokumentiert.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass bezüglich des Zugkorridors für Wasservögel inklusive Schreit- und Kranichvögel durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung erfolgt, die über die bestehenden Beeinträchtigungen in Folge der vorhandenen Windkraftnutzung hinausgeht.</p> <p>In Untersuchungsgebieten in denen sich keine Rastgewässer befinden, ist in der Regel von keinen artenschutzrechtlichen Konflikten auszugehen, wenn die durchschnittlich ermittelten Individuen Zahlen bei maximal 5 Arten die Schwellenwerte übersteigen und wenn bei keiner Begehung die Individuen Zahlen der angetroffenen Arten die in Tabelle 12 des Avifaunistischen Fachbeitrages dargestellten Schwellenwerte übersteigen.</p> <p>Der Gutachter hat nachgewiesen, dass für die wertgebenden Zug- und Rastvögel im Untersuchungsgebiet die Schwellenwerte für die Hohltaube, den Merlin und den Marnellregenpfeifer überschritten werden. Hierzu war eine vertiefende Prüfung im Rahmen der saP erforderlich.</p> <p>Da das geplante Vorhaben ein Repowering eines bestehenden Windparks darstellt und die Arten im bestehenden Windpark bereits während der Zugzeit nachgewiesen wurden, ist nicht davon auszugehen, dass die Auswirkungen des Vorhabens über die bestehenden Wirkungen während des Zuges der Arten hinausgehen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.</p>
<p>Fledermäuse Für Fledermäuse besteht betriebsbedingt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zur Zugzeit im Frühjahr und zur Balz- und Zugzeit im Sommer/Herbst (15.04. – 10.05. und 10.08. – 20.10.)</p>	<p>I</p>	<p>Konfliktpotential für die lokale Fledermausfauna besteht insbesondere im Hinblick auf eine Kollision mit den WEA und die Meldung von Lebensräumen. Es liegen gesicherte Nachweise von 12 Fledermausarten mittels Detektoren, Horchboxen und Netzfängen vor.</p> <p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten konnten durch den Gutachter im direkten Vorhabensbereich nicht nachgewiesen werden.</p> <p>Durch die Festsetzung von Abschaltzeiten im Genehmigungsbescheid kann das Risiko unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden.</p>
<p>Pflanzen Bau- und anlagenbezogene Auswirkungen ergeben sich durch: Teilversiegelung Vollversiegelung Erschließung</p>	<p>I.</p>	<p>Bau- und anlagenbezogene Auswirkungen auf besonders oder streng geschützte Pflanzenarten werden nicht erwartet.</p> <p>Für die Errichtung der Anlagen werden insgesamt 6.847 m² Ackerfläche sowie ca. 6 m² Feldhecke und rund 56 m² Stauden-</p>

		fluren trockener Standorte in Anspruch genommen, wodurch Habitate für Boden- und Freibrüter verloren gehen und ausgeglichen werden. (s. LBP)
Biologische Vielfalt		
Bau-, Anlagen- und betriebsbezogene Auswirkungen ergeben sich durch Verdrängung der offendländbewohnenden Vogelarten und durch die Kollisionsgefahr einzelnen Arten.	I.	Bau- und anlagenbezogene Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden nicht erwartet. Durch die Festsetzung von Abschaltzeiten im Genehmigungsbescheid kann das Risiko für die Fledermäuse unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden.

2.2. Möglichkeiten des Ausgleiches nachteiliger Umweltauswirkungen

Das zu erwartende Tötungsrisiko für den Mäusebussard im Wappenholz sowie der hier nachgewiesenen Fledermausarten wurde durch den Antragsteller und die Genehmigungsbehörde erkannt.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte, insbesondere zur Vermeidung von Schädigungstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hier für die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wurden durch die Genehmigungsbehörde folgende Nebenbestimmungen festgelegt

Zum Schutz der Brutvögel sowie der Zauneidechse und der Schlingnatter wurden Maßnahmen zur Baufeldfreimachung (V 1) vorgesehen.

V 1: Das Baufeld ist rechtzeitig vor Baubeginn von Habitatstrukturen zu befreien.

Brutvögel:

Der Gehölzrückschnitt hat außerhalb der Brutzeit, zwischen 01.10. und dem 28.02. zu erfolgen. Entsteht zwischen dem Gehölzrückschnitt und dem Baubeginn eine Lücke von mehr als 2 Wochen, in der Offenlandarten wie die Feldlerche oder das Rebhuhn brüten könnten, sind Vergrämuungsmaßnahmen mittels Pflöcken mittels im Wind flatternden „Fahnen“ (o.ä.) nach der Baufeldfreimachung im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen, um die Anlagen durchzuführen.

Zauneidechse:

Im Bereich möglicher Zauneidechsenhabitats ist die Baufeldfreimachung während der Winterruhe (Oktober bis März) nicht durchführbar.

Die Arbeiten an Wegrändern und Böschungen sind unter Berücksichtigung der Biologie der Zauneidechse in der Zeit vom 01.08. bis 30.09. zu beginnen, da in dieser Zeit die Jungtiere selbstständig sind, sich keine Ei Gelege mehr im Boden und sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden.

Diese Regelung soll gewährleisten, dass die Tiere aufgrund der baubedingten Bodenerschütterungen den Gefährdungsbereich selbstständig verlassen.

Ein Baubeginn außerhalb dieses Zeitraumes darf nur mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde in Verbindung mit einer ökologischen Baubegleitung erfolgen.

Schlingnatter:

Im Bereich der potenziellen Schlingnatterhabitats ist die Baufeldfreimachung während der Winterruhe (November bis März) nicht durchführbar.

Die potenziellen Habitatflächen sind vor Baubeginn durch fachkundiges Personal auf Vorkommen der Schlingnatter zu überprüfen. Bei gegebenen Vorkommen ist eine Umsiedlung in geeignete Habitate ggf. eitere Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich.

V 2: fledermausfreundliche Abschaltung

Der den Großen Abendsegler und die Rauhauffledermaus besteht betriebsbedingt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zur Zugzeit im Frühjahr und zur Balz- und Zugzeit im Spätsommer/Herbst (15.04. – 10.05. und 10.08.- 20.10.).

Durch die folgende Beschreibung der Merkmale des Vorhabens sollen nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden:

Um Kollisionen zu vermeiden, müssen die WEA bei gleichzeitigen Eintreffen nachfolgend aufgelisteten Bedingungen abgeschaltet werden – anhand der im UG gewonnenen Erkenntnisse ist außerdem eine Abschaltung der WEA bereits 2 h vor Sonnenaufgang in den Monaten August bis Oktober (Schutz des Großen Abendseglers) notwendig.

- Zeitraum 15.03. bis 31.10.
- * 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (2h vor Sonnenuntergang von August bis Oktober
- *Temperatur ≥ 10
- Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s

Zur Überprüfung und Optimierung der Abschaltzeiten kann ein freiwilliges zweijähriges Gondelmonitoring im Zeitraum vom 01.03. bis 30.11. eingeführt werden.

Der Antragsteller beabsichtigt die obligatorische Abschaltung der WEA als **Vermeidungsmaßnahme V 2** dauerhaft durchzuführen. Diesbezüglich wurde eine Festsetzung als Bedingung in den Genehmigungsbescheid übernommen.

Ein generell erhöhtes Konfliktpotential für Greifvögel besteht zur Ernte und zum Zeitpunkt der Bodenbearbeitung. Hier ist vom Antragsteller die **Vermeidungsmaßnahmen (V 3)** als Obligatorische Abschaltungen der drei WEA`n zur Mahd- und Erntezeit vorgesehen. Gemäß Fachbeitrag ist eine derartige Maßnahme geeignet, um ein artenschutzrechtliches Konfliktpotential in den o.g. Zeiträumen auszuschließen.

V 3: „Obligatorische WEA-Abschaltung zur Mahd und Erntezeit“

Die WEA`n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14 sind:

Bei Grünlandmahd: Abschaltung der Windenergieanlage mit Beginn der Mahd und zwischen Sonnenauf- und untergang an den folgenden zwei Tagen. Die Abschaltung ist bei allen Mahdvorgängen von April bis September vorzunehmen.

Bei Ernte auf Ackerflächen: Abschaltung der WEA mit Beginn der Maßnahme und zwischen Sonnenauf- und untergang an den zwei folgenden Tagen. Die Abschaltung ist bei allen Erntevorgängen von April bis September vorzunehmen.

Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr aufzubewahren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen.

Die Bewirtschaftung von Feldblöcken bis zu einer Größe von maximal einem Hektar kann bei der Abschaltung einzelner Anlagen außer Acht gelassen werden.

3. Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

In der Tabelle 4 erfolgt die Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft gem. § 20 Abs. 1 b der 9. BImSchV i.V.m. § 25 UVPG.

3.1. Bewertung der nachteiligen Umwelteinwirkungen

Tabelle 4: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen nach Tabelle 1	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Boden		
Verlust von 8.127 m ² Boden mit allgemeiner Bedeutung durch Vollversiegelung im Bereich der Fundamente der WEA sowie Teilversiegelung im Bereich der Kranstellflächen und Zuwegung	I	Erhebliche Beeinträchtigung i.S.d. § 14 Abs. 1 BNatSchG. Die Funktionsverluste werden im Zuge von geeigneten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.
Temporärer Verlust von ca. 4.850 m ² Böden mit allgemeiner Bedeutung durch Teilversiegelung	I	Die Versickerungsfähigkeit des Bodens bleibt erhalten. Baustraßen – Plätze und Materiallageranlagen werden nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut. Die Funktionsverluste werden im Zuge der Kompensation ausgeglichen.
Schadstoffeinträge durch austretende Schmier- und Treibstoffe	I	Bei ordnungsgemäßen Betrieb der WEA ist die Gefahr von Bodenverunreinigungen sehr gering. Der Umgang mit Schmierstoffen während der Bauphase oder des Betriebes erfolgt innerhalb von geschlossenen Systemen und auf besonders gesicherten Flächen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
Fläche		
Flächeninanspruchnahme	I	Die Flächeninanspruchnahme für Zuwegungen und Kranstellflächen wird auf ein notwendiges Maß reduziert und der Flächenverbrauch effektiv gesenkt. Die Dimensionierung der Zufahrten wurde an die erforderlichen Transportfahrzeuge sowie das örtliche Wegenetz angepasst. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme.
Zerschneidung von Ackerflächen	I	Es ist zwar mit der Zerschneidung von Ackerflächen zu rechnen. Allerdings handelt es sich um teilversiegelte schmale Wege sowie drei Fundamente der WEA. Eine Verbindung der Ackerflächen ist weiterhin gegeben. Die Auswirkungen sind nicht erheblich.
Wasser		
Schadstoffbeeinträchtigung durch austretende Schmier- und Treibstoffe	I	Bei ordnungsgemäßen Betrieb der drei WEA ist die Gefahr von Grundwasserunreinigungen sehr gering. Der Umgang mit Schmierstoffen erfolgt innerhalb von geschlossenen Systemen und auf besonders gesicherten Flächen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
Keine Trinkwasserschutzgebiete	I	Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Eingriff in das Grundwasser sind nicht gegeben.
Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	I	Der Gesamtversiegelungsgrad durch die drei WEA inklusive aller Nebenanlagen und Zuwegungen ist als sehr gering einzuschätzen. Trotz (Teil-) Versiegelungen kann Niederschlagswasser durch breitflächige oder Rigolenversickerung dem Grundwasser wieder zugeführt werden. Die Grundwasserneubildung wird nicht verringert.
Klima/Luft		
Eine lokale Beeinträchtigung von Flächen mit klimameiorativer Wirkung durch Schadstoffeintrag während der Bauphase durch Emissionen der Baufahrzeuge	I	Die Veränderung der Luftqualität (erhöhte lufthygienische Belastung) durch Schadstoffanreicherung wirkt nur Temporär und in einem geringen Maße. Die Auswirkungen werden als nicht erheblich angesehen.
Landschaft		

Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes im Radius von 3.000 m um die geplanten WEA.	IIb	Die Störungen des Landschaftsbildes haben auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der Sichtverschattenden Bereiche einen dauerhaften Charakter und stellen eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft wird durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.
Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes im Radius von mehr als 3.000 m um die geplanten WEA.		Das Landschaftsbild wird trotz der Vorbelastungen durch die bereits vorhandenen WEA beeinträchtigt. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft kann durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

3.2. Möglichkeit des Ausgleiches der nachteiligen Umweltauswirkungen

Der Eingriff in das Schutzgut Boden und Fläche ist durch geeignete Kompensationsmaßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.

Nach Ende der Betriebszeit ist der komplette Rückbau der WEA einschließlich der dazugehörigen Fundamente beabsichtigt und somit die Überführung in den ursprünglichen Zustand.

Des Weiteren werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Bodeninanspruchnahme vorgesehen. Diese beinhalten die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung zur Sicherung einer fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sowie Bodenschutzmaßnahmen. Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme ist der Rückbau von sechs bestehenden WEA vom Typ Senvion MD 70 mit einer Gesamthöhe von 120 m sowie Abbruch eines Stalles in Oßmaritz geplant. Mit der damit verbundenen Flächenentsiegelung wird der Flächeninanspruchnahme entgegengewirkt. Die Eingriffe in den Boden werden als nicht erheblich angesehen.

In Abarbeitung der Eingriffsregelung für den bodennahen Eingriff wurde ein Kompensationsbedarf für die **drei WEA n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** in Höhe von **8127 m²** gemäß Thüringer Bilanzierungsmodell (2005) ermittelt.

Die nachfolgend aufgeführten Kompensationsmaßnahmen sind geeignet den vorbezeichneten Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren.

Maßnahme A 1 Rückbau von 6 WEA Typ Senvion MD 70 mit einer Gesamthöhe von 120 m (ca.12.246 m ²)	Rückbau und Entsiegelung Entsiegelung Der WEA n einschließlich Fundament, Rückbau der Wege und Kranstellflächen Nutzung der Flächen für Ackerbau
Maßnahme E 1 Rückbau des Stalles in Oßmaritz einschließlich Rampe (ca.322 m ²)	Rückbau des Stalles und Entsorgung der Abbruchmaterialien Verfüllung der Baugrube mit Mutterboden Aufbringung einer Saatgutmischung aus gebietseigenen Arten (Regionssaatgut Herkunftsregion 5 – Mitteldeutsches Tief- und Hügelland)

Die Beurteilung der landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen nach der Methode NOHL (1993) hat für die **drei WEA n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** einen Kompensationsbedarf in Höhe von 1,27 ha ergeben.

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann sowohl aus landschaftsökologischer wie landschaftsästhetischer Sicht durch die geplanten Maßnahmen ausgeglichen werden.

4. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In der Tabelle 5 erfolgt die Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gem. § 20 Abs. 1 b der 9. BImSchV i.V.m. § 25 UVPG.

4.1. Bewertung der nachteiligen Umwelteinwirkungen

Tabelle 5: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen nach Tabelle 1	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Kulturerbe Standort	I	Innerhalb des Plaunungsraumes von 5 Km lassen sich keine regional oder Überregional bedeutsame Kulturdenkmale vorfinden.

4.2. Maßnahmen zu Ausgleich

Insgesamt ist der Eingriff in das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter als nicht erheblich einzustufen.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

5. Wechselwirkungen der Schutzgüter

Durch den Bau der **drei WEA n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** entstehen nachteilige Umweltauswirkungen bezogen auf einzelne Schutzgüter, die ausgeglichen bzw. ersetzt werden müssen.

Zwischen den Schutzgütern bestehen zahlreiche Wechselwirkungen im Sinne von § 2 Abs. 1 Ziff. 4 UVPG, die bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen berücksichtigt wurden, indem die Auswirkungen bei jedem – auch indirekt – betroffenen Schutzgut bewertet wurden.

Es fallen keine Schutzgüter in die Unzulässigkeit.

6. Schutzgutübergreifende Gesamtschätzung

Die unter Ziffer 1-5 dargestellten Ausführungen zeigen, dass von dem Vorhaben nachteilige Umwelteinwirkungen ausgehen können, die teilweise erheblich sind.

Durch die festgelegten Abschaltungen,

zum Schutz der windkraftsensiblen Großvögel während der Mahd

zum Schutz der Fledermäuse

zum Schutz vor Schatten sowie

die Reduzierung des Nachtbetriebes für die WEA Nr. 02/13 und WEA Nr. 03/14

sowie der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen fällt keine der Umwelteinwirkungen in den Unzulässigkeitsbereich, auch nicht durch Wechselwirkungen mit anderen Umweltauswirkungen.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV i.V.m. § 25 UVPG wurden bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt.

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden erkannt und ihnen wird durch die Regelungen im Genehmigungsbescheid sowie durch die dort festgesetzten Bedingungen und Nebenbestimmungen für die **drei WEA n Nr. 01/12, Nr. 02/13 und Nr. 03/14** Rechnung getragen.

Gefertigt:

gesehen:



Kliesch
Sachbearbeiterin



Watzlawek
Sachgebietsleiterin UIB