

**Windpark „Reinstedt III“**  
(Landkreis Harz)

**NATURA 2000-Verträglichkeits-Vorstudie**

bearbeitet durch:



Windpark „Reinstedt III“ (Landkreis Harz)  
NATURA 2000-Verträglichkeits-Vorstudie

Auftraggeber: juwi AG  
Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt  
Ansprechpartner: Frau Quellmalz

Auftragnehmer: MEP Plan GmbH  
Naturschutz, Forst- & Umweltplanung  
Hofmühlenstraße 2  
01187 Dresden  
Telefon: 03 51 / 4 27 96 27  
E-Mail: kontakt@mepplan.de  
Internet: www.mepplan.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Ronald Pausch  
Forstassessor Steffen Etzold

Projektkoordination: Dipl.-Ing. (FH) Bianca Rau

Bearbeitung: Dr. Lydia Betz  
M.Sc. Wiebke Niepraschk

Dresden, den 13. Juli 2022



Ronald Pausch  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege  
Garten- und Landschaftsarchitekt (AKS)



Steffen Etzold  
Geschäftsführer  
Dipl.-Forstwirt  
Forstassessor

## Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung .....	1
2	Grundlagen .....	1
2.1	Rechtliche Grundlagen .....	1
2.2	Vorliegende Daten.....	2
2.3	Beschreibung des Vorhabens .....	2
3	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren .....	3
3.1	Wirkfaktoren in Bezug auf FFH-Gebiete .....	3
3.1.1	Baubedingte Auswirkungen.....	3
3.1.2	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen .....	5
3.2	Wirkfaktoren in Bezug auf Vogelschutzgebiete.....	6
3.2.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen .....	6
3.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	7
4	SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ .....	9
4.1	Gebietsbeschreibung .....	9
4.2	Erhaltungsziele.....	9
4.3	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele .....	10
4.4	Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	15
4.5	Gutachterliches Fazit.....	15
5	SPA 0005 „Hakel“ .....	16
5.1	Gebietsbeschreibung .....	16
5.2	Erhaltungsziele.....	17
5.3	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele .....	18
5.4	Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	30
5.5	Gutachterliches Fazit.....	31
6	SPA 0019 „Nordöstlicher Unterharz“ .....	32
6.1	Gebietsbeschreibung .....	32
6.2	Erhaltungsziele.....	32
6.3	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele .....	34
6.4	Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	41
6.5	Gutachterliches Fazit.....	41
7	Prognose einer möglichen Beeinträchtigung der Kohärenzfunktion zwischen den NATURA 2000-Gebieten .....	43
8	Zusammenfassung .....	44
9	Quellenverzeichnis .....	45
10	Anhang.....	51
10.1	Karte 1 – Übersichtskarte .....	51
10.2	Karte 2 – Detailkarte.....	51

## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die juwi AG plant zwischen den Ortslagen Reinstedt, Frose und der Stadt Aschersleben im Landkreis Harz die Errichtung und den Betrieb von 2 Windenergieanlagen im Windpark Reinstedt-Ermsleben (WP Reinstedt). Es ist vorgesehen 2 WEA des Typs V 162 mit einer Nabenhöhe von 169 m und einer Gesamthöhe von 250 m zu errichten. Die Erschließung soll weitgehend über das bestehende Wegenetz erfolgen, sodass die Inanspruchnahme neuer Flächen zur Wegebefestigung minimiert wird. Im Regionalplan Harz von 2009 wurde das Planungsgebiet als Vorranggebiet „VRG(EG) III Reinstedt-Ermsleben“ für die Windenergienutzung ausgewiesen.

Parallel zu diesen beiden Windenergieanlagen plant die juwi AG mit den Projekten „Reinstedt I“ und Reinstedt II“ die Errichtung 7 bzw. 2 weiterer Windenergieanlagen innerhalb des Windparks Reinstedt-Ermsleben sowie den Rückbau von 17 bzw. 3 der bestehenden Windenergieanlagen.

Durch die Errichtung der 2 Windkraftanlagen können die folgenden NATURA 2000-Gebiete potentiell betroffen sein: SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ und die SPA-Gebiete 0005 „Hakel“ und 0019 „Nordöstlicher Unterharz“. Diese werden in der vorliegenden Verträglichkeits-Vorstudie betrachtet. Mit der Erstellung der NATURA 2000-Verträglichkeits-Vorstudie wurde seitens des Vorhabenträgers die MEP Plan GmbH beauftragt.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. den §§ 34 u. 35 BNatSchG erfordern *„Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenarbeit mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, [...] eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.* Diese Prüfung wird im Allgemeinen als „FFH-„ oder „SPA-Verträglichkeitsprüfung“ (zusammen NATURA 2000 Verträglichkeitsprüfung) bezeichnet. *„[...] Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung und vorbehaltlich des Absatzes 4 stimmen die zuständigen einzelstaatlichen Behörden dem Plan bzw. Projekt nur zu, wenn sie festgestellt haben, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird, und nachdem sie gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört haben.“* (Art. 6, Abs. 3 FFH-RL). Dabei hat die Verträglichkeitsprüfung auch den sogenannten „Umgebungsschutz“ zu untersuchen. Sie ist also auch dann erforderlich, wenn Pläne oder Projekte außerhalb des Schutzgebietes wirken und diese erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des NATURA 2000-Gebietes haben können.

Vor Durchführung einer NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung ist im Rahmen einer Vorprüfung („SPA/FFH-Verträglichkeits-Vorstudie“) festzustellen, ob eine Verträglichkeitsprüfung notwendig wird, weil ein Projekt oder ein Plan einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen ein NATURA 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen könnte. Wird aufgrund einer solchen Vorprüfung entschieden, dass eine NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist, muss die dabei zu treffende Feststellung

letztlich auch dem Maßstab des Art. 6 Abs. 3 S. 2 FFH-RL bzw. des § 34 Abs. 2 BNatSchG standhalten können. Unter den Voraussetzungen, dass eine NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist, wird eine Zulassung oder Durchführung des Projekts oder Plans unmittelbar möglich.

## 2.2 Vorliegende Daten

Zur Erstellung der NATURA 2000-Verträglichkeits-Vorstudie lagen die folgenden Datengrundlagen vor:

- Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA 2018)
- Managementplan SPA „Hakel“ einschließlich FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“, Stand 21.01.2015 (TRIOPS 2015)
- Managementplan SPA „Nordöstlicher Unterharz“, Stand September 2011 (BG BODETAL 2011)
- Standarddatenbogen (LAU 2019a) für das FFH-Gebiet SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“
- Standarddatenbogen (LAU 2019b) für das SPA 0005 „Hakel“
- Standarddatenbogen (LAU 2019c) für das SPA 0019 „Nordöstlicher Unterharz“
- Faunistisches Gutachten Vögel (MEP PLAN GMBH 2022a)
- Faunistisches Gutachten Fledermäuse (MEP PLAN GMBH 2022b)
- Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2022c)

## 2.3 Beschreibung des Vorhabens

Im Vorhabengebiet ist die Errichtung von 2 WEA des Typs V 162 mit einer Nabenhöhe von 169 m geplant. Die Gesamthöhe der Anlagen beträgt 250 m. Die Nennleistung pro Anlage liegt bei 6,2 MW. Die Erschließung soll weitgehend über das bestehende Wegenetz erfolgen, so dass die Inanspruchnahme neuer Flächen zur Wegebefestigung minimiert wird.

Die geplanten Anlagen werden über bestehende Wege und landwirtschaftlich genutzte Flächen erschlossen. Die gesicherte Erschließung aller geplanter WEA ist über Bestandswege mit kurzen neu zu errichtenden Stichwegen auf den Baugrundstücken ausgehend von der Ascherslebener Straße im Norden gewährleistet.

Im Folgenden wird die bau-, anlage- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme, welche in jedem Fall durch das Vorhaben und bei Umsetzung aller geplanten Anlagen zu erwarten ist, dargestellt. Insgesamt werden 5.159 m<sup>2</sup> für die Anlage neuer Zuwegungen benötigt. In den Bereichen der Fundamente erfolgt eine dauerhafte Vollversiegelung. Die Windenergieanlagen des Typs V 162 haben Fundamente mit einer Grundfläche von 471 m<sup>2</sup>. Insgesamt werden durch die Fundamente 942 m<sup>2</sup> dauerhaft beansprucht. Durch Montage- und Ausweichflächen werden 6.387 m<sup>2</sup> temporär in Anspruch genommen. Zusätzlich befindet sich an jeder Anlage eine teilversiegelte Kranstellfläche, welche permanent vorhanden sein wird und je Anlage eine Fläche von 1.302 m<sup>2</sup> in Anspruch nimmt. Die vorhandenen Wegeverbindungen sind teilweise einseitig von Gehölzen gesäumt. Für den Ausbau der Zuwegung werden Rückschnittarbeiten sowie die Rodung von 417 m<sup>2</sup> notwendig.

Die hier betrachteten SPA-Gebiete „Hakel“ und „Nordöstlicher Unterharz“ liegen etwa 10,0 km bzw. 8,6 km vom Vorhaben entfernt (vgl. Karte 1). Das FFH-Gebiet „Bode und Selke im Harzvorland“ liegt ca. 1.6 km westlich der geplanten Anlagenstandorte (vgl. Karte 2). Gemäß dem Helgoländer Papier ist ein Abstand von Windenergieanlagen zu Europäischen Vogelschutzgebieten mit dem 10-fachen der Anlagenhöhe bzw. mindestens 1.200 m einzuhalten. Die beiden SPA-Gebiete befinden sich somit außerhalb der empfohlenen Mindestabstände für Windenergieanlagen. Das FFH-Gebiet liegt ebenfalls außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.200 m.

### **3 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren**

#### **3.1 Wirkfaktoren in Bezug auf FFH-Gebiete**

##### **3.1.1 Baubedingte Auswirkungen**

Folgende temporäre baubedingte Beeinträchtigungen sind durch die Bebauung des Vorhabengebietes zu erwarten.

##### Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Errichtung der Zuwegung, Lager- und Montageflächen werden Teile des bestehenden Offenlandes als Baustellenfläche genutzt und gehen zumindest zeitweise als Lebensraum für Tiere verloren bzw. werden beeinträchtigt. Dabei handelt es sich um Landwirtschaftsflächen, eine Baumschule sowie Wegsäume. Die Nutzung der Flächen ist zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Bei der Flächeninanspruchnahme werden auch Rodungen von Gehölzen nötig. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die temporär genutzten Flächen wieder rekultiviert. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme wird daher als unerheblich eingeschätzt.

Flächen innerhalb des betrachteten FFH-Gebietes werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Daher sind baubedingte Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme des geplanten Vorhabens innerhalb des betrachteten FFH-Gebietes ausgeschlossen.

##### Lärmimmissionen

Durch die Bautätigkeiten ist eine Steigerung der Lärmimmissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Dies kann zu einer Vergrämung von lärmempfindlichen Tierarten und damit zu einer Beeinträchtigung ihrer Lebensräume führen. Aufgrund der Vorprägung des Untersuchungsgebietes durch bestehende Gewerbeeinrichtungen sowie den Bestandwindpark kann die bauzeitliche Lärmimmission als unerheblich eingeschätzt werden.

Aufgrund der Entfernung des betrachteten FFH-Gebiets von ca. 1.600 m zum geplanten Vorhaben sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch baubedingte Lärmimmissionen ausgeschlossen.

##### Nähr- und Schadstoffimmissionen

Die Immission von Stäuben und z.T. toxischen Fremdstoffen kann eine Biozönose innerhalb sowie im Umkreis des Vorhabens stark beeinträchtigen, wobei die Wirkungen dabei nicht

immer sofort offensichtlich sind. So kann beispielsweise das Überstäuben von blütenreichen Säumen diese für Insekten unattraktiv machen und diesen Lebensraum damit auch für die Prädatoren der Insekten (z.B. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Vögel) entwerten. Abgase von Baufahrzeugen und Baumaschinen können temporär zu einer erhöhten Schadstoffbelastung im Untersuchungsgebiet führen.

Aufgrund der räumlichen Entfernung zwischen den geplanten Anlagen und dem FFH-Gebiet SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ von rund 1.600 m, ist mit keinem Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in das Schutzgebiet zu rechnen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch Nähr- und Schadstoffimmission sind daher ausgeschlossen.

#### Erschütterungen

Während der Bautätigkeiten kann es zu Erschütterungen durch den Betrieb großer, schwerer Baumaschinen bzw. Transportfahrzeuge kommen. Diese können eine vergrämende Wirkung auf bodenbewohnende Tierarten haben.

Aufgrund der Entfernung zwischen den geplanten Anlagen und dem nächst gelegenen FFH-Gebiet SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ von ca. 1.600 m ist mit keiner Beeinträchtigung von Habitaten innerhalb des Schutzgebiets zu rechnen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch Erschütterungen sind daher ausgeschlossen.

#### Unfallrisiko

Baubedingt sind Tötungen von Individuen im Bereich der in Anspruch genommenen Flächen nicht auszuschließen. Dies betrifft besonders im bzw. auf dem Boden lebende, wenig mobile, nicht fliegende Tierarten.

Aufgrund der Entfernung zwischen den geplanten Anlagen und dem nächst gelegenen FFH-Gebiet SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ von rund 1.600 m ist mit keiner Beeinträchtigung von Habitaten und Arten innerhalb des Schutzgebiets zu rechnen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet aufgrund des Unfallrisikos im Bereich des geplanten Vorhabens sind daher ausgeschlossen.

#### Barrierewirkungen / Zerschneidung

Durch notwendige Erdarbeiten sowie Zuwegungen im Bereich des geplanten Vorhabens kommt es zu temporären Zerschneidungen von Lebensräumen während der Bauphase.

Aufgrund der Entfernung zwischen dem geplanten Vorhaben und dem nächst gelegenen FFH-Gebiet SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ von etwa 1.600 m ist mit keiner Beeinträchtigung von Habitaten und Arten innerhalb des Schutzgebiets zu rechnen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch bauzeitliche Barrierewirkungen/ Zerschneidungen im Bereich des geplanten Vorhabens sind daher ausgeschlossen.

### 3.1.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

#### Direkter und indirekter Verlust von Quartieren und Teillebensräumen für Fledermäuse

Ein direkter oder indirekter Verlust von Quartieren, Flugwegen oder Jagdgebieten von Fledermäusen ist möglich, sofern lineare Landschaftsstrukturen, Waldteile, Feldgehölze oder sonstige durch Fledermäuse regelmäßig aufgesuchte Landschaftselemente durch die Anlage eines Windparks dauerhaft überbaut werden. Diese Beeinträchtigungen sind insbesondere bei großen Windparks bzw. bei einer Betroffenheit von Kerngebieten vorkommender Wochenstubengesellschaften relevant, da sich die Qualität der Nahrungshabitate oder weiterer Teillebensräume dadurch dauerhaft verschlechtern kann bzw. ein dauerhafter direkter oder indirekter Verlust bestimmter Habitate der Wochenstubengesellschaft möglich ist. Der direkte und indirekte Verlust von Quartieren und Teillebensräumen ist im Zuge der Baumaßnahme als unerheblich einzuschätzen, da im Bereich der geplanten Anlagen keine der oben genannten Strukturen vorhanden sind und damit eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Die neuen Anlagen werden im Bereich des bestehenden Windparks plaziert. Die Flächeninanspruchnahme sowie die Entnahme von Gehölzen werden so gering wie möglich gehalten. Ein erheblicher anlage- und betriebsbedingter Verlust von Quartieren und Teillebensräumen für Fledermäuse durch das Vorhaben ist in den FFH-Gebieten ist ausgeschlossen.

#### Kollisionen mit Windenergieanlagen

In den vergangenen Jahren wurden mehrere Studien durchgeführt, die sich mit der Schlagopferquote von Fledermäusen an Windenergieanlagen befassen (u.a. BEHR et al. 2007; BRINKMANN et al. 2006). Besonders bei hoch fliegenden Fledermausarten wird von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Aktuell sind für Deutschland 3.910 Totfundmeldungen an Windenergieanlagen aus 20 Fledermausarten bekannt (DÜRR 2021a). Die meist tödlichen Unfälle sind zum einen auf direkte Kollisionen mit den Rotorblättern und zum anderen auf starke Luftturbulenzen im Umfeld der Rotorblätter zurückzuführen, welche zum sogenannten Barotrauma führen (AHLEN 2002; TRAPP et al. 2002). Dabei platzen die Adern an der Lunge bei einer inneren Dekompression durch den plötzlichen Druckabfall im Bereich der Rotorblätter (ITN 2014). Fledermäuse können aufgrund eines Barotraumats oft viele Stunden später in ihrem Quartier, weit entfernt von der verursachenden Windenergieanlage sterben (VOIGT 2013). Demzufolge ist davon auszugehen, dass die Dunkelziffer wesentlich über dem durch DÜRR (2020a) durch Schlagopfersuche ermittelten Wert liegt.

Während der Frühjahrs- und verstärkt während der Herbstzugzeiten wird von einem erhöhten Kollisionsrisiko bei Fledermäusen an Windenergieanlagen ausgegangen (TRAPP et al. 2002). Während der Zugzeiten überfliegen Fledermäuse unbekannte Gebiete und orientieren sich weniger mit Ultraschall, sondern verstärkt über andere Orientierungsmöglichkeiten.

Die beiden geplanten Anlagen werden innerhalb des bestehenden Windparks errichten. Zudem wird im Zuge der beiden Parallelplanungen „Reinstedt I“ und „Reinstedt II“ die Errichtung von 7 bzw. 2 weiteren Windenergieanlagen geplant sowie der Rückbau von 17 bzw. 2 Bestandsanlagen, so dass sich die Gesamtanzahl der Anlagen des Windparks insgesamt um 9 Anlagen verringert. Das bestehende Kollisionsrisiko wird durch das Vorhaben nicht erheblich erhöht. Zusätzlich wurden im Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN

GMBH 2022c) fledermausfreundliche Abschaltzeiten zur Verminderung des Kollisionsrisikos festgelegt. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das geplante Vorhaben sind aufgrund der Lebensweise der zu betrachtenden Anhang II-Fledermausarten sowie der festgelegten Maßnahmen ausgeschlossen.

#### Barriereeffekt: Verlust oder Verlagerung von Fledermausflugkorridoren

Fledermäuse nutzen bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdgebiet häufig feste Flugrouten, die als Flugstraßen (strukturegebunden) oder Flugkorridore (nicht strukturegebunden, offene Fläche) bezeichnet werden. Flugstraßen bzw. Flugkorridore könnten durch den Betrieb von Windenergieanlagen verlagert oder sogar aufgegeben werden. Dies hat Auswirkungen auf das Jagdverhalten der betroffenen Individuen und kann zur Aufgabe von Quartieren führen. Es liegen bisher nur sehr wenige Untersuchungen zum Ausweichverhalten von Fledermäusen an Windenergieanlagen vor, so z.B. für Breitflügelfledermäuse, Zwergfledermäuse und Abendseglerarten (BACH 2001, 2003).

Die beiden geplanten Anlagen werden innerhalb des bestehenden Windparks errichten. Zudem wird im Zuge der beiden Parallelplanungen „Reinstedt I“ und „Reinstedt II“ die Errichtung von 7 bzw. 2 weiteren Windenergieanlagen geplant sowie der Rückbau von 17 bzw. 3 Bestandsanlagen, so dass sich die Gesamtanzahl der Anlagen des Windparks insgesamt um 9 Anlagen verringert. Die Flächeninanspruchnahme sowie die Entnahme von Gehölzen werden so gering wie möglich gehalten. Ein erheblicher anlage- und betriebsbedingter Verlust von Fledermausflugkorridoren durch das Vorhaben ist nicht gegeben. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das geplante Vorhaben sind daher ausgeschlossen.

### **3.2 Wirkfaktoren in Bezug auf Vogelschutzgebiete**

Nachfolgend wird auf die Wirkfaktoren in Bezug auf die in den betrachteten SPA-Gebieten vorkommenden Vogelarten eingegangen.

#### **3.2.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

##### Direkter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Baubedingt kann es zu einem Verlust von Nistmöglichkeiten und Brutrevieren für bodenbrütende Vogelarten im Bereich des geplanten Vorhabens kommen. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen. Ein direkter Verlust von Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Vogelarten ist darüber hinaus durch das Entfernen von Gehölzstrukturen im Zuge der Errichtung der Windenergieanlagen bzw. durch den Bau von Zuwegungen möglich.

Während der gesamten Bauzeit kann es durch die Anlage von Lagerplätzen und temporären Bauflächen zu einer Einschränkung der Nutzbarkeit von Nahrungshabitaten oder auch Brutrevieren vorkommender Vogelarten kommen.

Zudem kann es durch die Bauarbeiten zu einer Störung im Umfeld nistender, empfindlicher Arten und infolgedessen zu einer Aufgabe des Brutplatzes kommen. Dies ist bspw. für den

Baumfalken nachgewiesen (LANGGEMACH & DÜRR 2017), auch beim Weißstorch wurden Brutplatzaufgaben dokumentiert (KAATZ 1999).

Die oben genannten bau- und anlagebedingten Auswirkungen beschränken sich auf das nähere Umfeld des Vorhabengebietes und wirken nicht in die betrachteten SPA-Gebiete, welche in Entfernungen von ca. 8,6 km bzw. 10,0 km liegen, hinein.

Die beiden geplanten Anlagen werden innerhalb des bestehenden Windparks errichten. Zudem wird im Zuge der beiden Parallelplanungen „Reinstedt I“ und „Reinstedt II“ die Errichtung von 7 bzw. 2 weiteren Windenergieanlagen geplant sowie der Rückbau von 17 bzw. 3 Bestandsanlagen, so dass sich die Gesamtanzahl der Anlagen des Windparks insgesamt um 9 Anlagen verringert. Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie die Entnahme von Gehölzen werden so gering wie möglich gehalten um einen Verlust von Nistmöglichkeiten und Brutrevieren für gehölzbrütenden Arten zu vermindern.

Erheblich nachteilige bau- und anlagebedingte Auswirkungen durch einen direkten Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten in den SPA-Gebieten sind aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben ausgeschlossen.

### **3.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen**

#### Indirekter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Durch die Inbetriebnahme von Windenergieanlagen kann es zur Vergrämung von Vogelarten kommen, die sonst im Bereich der in Anspruch genommenen Biotope brüten oder Nahrung suchen würden. Einige Arten zeigen eine Meidung aufgrund akustischer Beeinträchtigungen. Viele der in Windparks und deren Umgebung lebenden Arten lernen offenbar schnell, sich an die neuartigen Strukturen zu gewöhnen und nisten selbst im Nahbereich der Anlagen (HÖTKER 2006). Die Windenergieanlagen haben vermutlich einen geringen Einfluss auf die Brutplatzwahl der meisten Vögel, eine Ausnahme bildet beispielsweise der Kiebitz, der in der Regel Meidungsabstände zwischen 200 bis 400 m einhält (HANDKE et al. 2004, HÖTKER et al. 2004). Störungssensible Arten kommen im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht vor.

Nach der Inbetriebnahme von Windenergieanlagen meiden Zug- und Rastvögel zum Teil ihre angestammten Rastgebiete (HÖTKER 2006). So werden Windparks von ziehenden nordischen Gänsen entweder komplett gemieden, oder es findet eine deutlich reduzierte Flächennutzung statt. In der Regel wird ein Abstand von 200 bis 500 m zu Windenergieanlagen eingehalten. (HANDKE et al. 2004, HÖTKER et al. 2004, LANGGEMACH & DÜRR 2017)

Die beiden geplanten Anlagen werden innerhalb des bestehenden Windparks errichten. Durch den Betrieb der Anlagen ist ein Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten in den rund 8,6 km und 10,0 km entfernt liegenden SPA-Gebieten ausgeschlossen.

#### Kollisionen mit Windenergieanlagen

Vögel können mit Rotorblättern und Masten von Windenergieanlagen kollidieren. Tagsüber sind vor allem große Vögel mit geringer Manövrierfähigkeit betroffen, insbesondere Segler wie viele Greifvogelarten und Störche. In der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg werden bisher für Deutschland 4.565 Vögel als Schlagopfer unter Windenergieanlagen aufgeführt (DÜRR 2021b). Es können keine

wissenschaftlich abgesicherten Rückschlüsse aus der zentralen Fundkartei gezogen werden, da die Daten sehr heterogen sind, sehr stark auf Zufallsfunden beruhen und über mehrere Jahre zusammengetragen wurden. Die Daten können daher nur einen Anhaltspunkt geben. (LANGGEMACH & DÜRR 2017)

Infolge der Anpassung vieler Vogelarten an Windenergieanlagen sind diese bei ihren Flügen um den Nistplatz und zu den Nahrungshabitaten durch die sich drehenden Rotoren einer erhöhten Gefährdung ausgesetzt (MÖCKEL & WIESNER 2007). Dies gilt besonders für Seeadler, Rotmilane und Weißstörche, wahrscheinlich aber auch für Baumfalken, Schwarzstörche und zahlreiche Wasservogelarten (MÖCKEL & WIESNER 2007). Greife sind vor allem bei der Nahrungssuche in Windparks gefährdet. Die beiden geplanten Anlagen werden innerhalb des bestehenden Windparks errichtet. Daher ist nicht von einer Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen.

Die neu zu errichtenden Anlagen haben eine Nabenhöhe von etwa 169 m und einen Rotordurchmesser von ca. 162 m. Die Rotorblätter reichen demnach bis auf eine Höhe von ungefähr 88 m über der Erdoberfläche und somit nicht so tief in den hauptsächlich von Kollisionen betroffenen Bereich von unter 50 m.

Erheblich nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen durch Kollisionen der in den SPA-Gebieten vorhandenen Populationen von nach MULE (2018) planungsrelevanten Vogelarten sind aufgrund der Entfernung der SPA-Gebiete von rund 8,6 km und 10,0 km zum geplanten Vorhaben ausgeschlossen.

#### Barriereeffekt: Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren

Die Individuendichten von Vögeln auf dem Frühjahrs- oder Herbstzug können sich regional oder lokal sehr stark konzentrieren. Eine Barrierewirkung von Windparks ist bisher nur vergleichsweise wenig systematisch untersucht worden. Ein Ausweichverhalten konnte im Rahmen verschiedener Untersuchungen für 81 Vogelarten nachgewiesen werden. Besonders betroffen sind Gänse, Kraniche, Watvögel und kleine Singvögel. In welchem Maße die betroffenen Arten beeinträchtigt werden, beispielsweise durch Störung des Zugablaufs oder Beeinträchtigung des Energiehaushalts in Bezug auf das gesamte Winterhalbjahr, ist nicht bekannt und kann derzeit nur vermutet werden (HÖTKER et al. 2004). Die neuen Anlagen werden auf den Flächen des aktuellen Windparks errichtet. Die Flächeninanspruchnahme sowie die Entnahme von Gehölzen werden so gering wie möglich gehalten und beschränken sich auf die direkten Eingriffsflächen. Flugkorridore in den SPA-Gebieten werden durch das geplante Vorhaben nicht verstellt. Ein Verlust oder eine Verlagerung von Flugkorridoren durch das Vorhaben ist auszuschließen.

## **4 SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“**

### **4.1 Gebietsbeschreibung**

Das SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ liegt in den Landkreisen Börde, Harz und Salzlandkreis. Es besteht aus 15 Teilflächen mit einer Gesamtgröße von etwa 151 ha und linienhaften Teilstrecken von 14 km Gesamtlänge. Das Gebiet umfasst den Flusslauf der Bode von Thale bis Staßfurt einschließlich Teile der Gehölzbestände und Grünländer im Uferbereich sowie den Flusslauf der Selke von Meisdorf bis zur Mündung in die Bode einschließlich Teile der Laubgehölze und Grünländer in Ufernähe. Das FFH-Gebiet grenzt an das Europäische Vogelschutzgebiet „Nordöstlicher Unterharz“ (SPA 0019) sowie die FFH-Gebiete „Großes Bruch bei Wulferstedt“ (SAC 0043)“, „Selketal und Bergwiesen bei Stiege“ (SAC 0096) und „Bodetal und Laubwälder des Harzrandes bei Thale“ (SAC 0161). (N2000-LVO LSA 2018) Das FFH-Gebiet stellt durch seinen linearen Charakter entlang von Fließgewässern ein wichtiges Bindeglied im Netz NATURA 2000 dar.

Das FFH-Gebiet liegt in den Naturräumen Unterharz, nördliches Harzvorland, Bodeniederung und Harzrandmulde in der Haupteinheit östliches Harzvorland und Börden. Es ist geprägt durch ein naturnahes Gewässersystem mit wertvollen Lebensräumen. Das ausgedehnte Fließgewässersystem mit seinen begleitenden Erlen-Eschenwäldern, Hochstaudenfluren, mageren Flachlandmähwiesen und Buchenwaldresten stellt die charakteristischen Landschaftselemente des Gebiets dar. Ein Großteil der im FFH-Gebiet eingeschlossenen Biotopkomplexe sind die vorkommenden Fließgewässer, gefolgt von Laubwaldkomplexen und Grünländern mittlerer Standorte. Insbesondere durch die Veränderung vom Lauf und der Struktur der vorhandenen Fließgewässer geht eine Gefährdung aus. Auch Düngung, Waldverluste und Deponien stellen eine negative Beeinflussung des Gebiets dar. (LAU 2019a)

Für das FFH-Gebiet „Bode und Selke im Harzvorland“ liegt kein Managementplan vor.

### **4.2 Erhaltungsziele**

Die Schutz- und Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt sind als Schutzzweck unter § 5 des Kapitels 1 sowie gebietspezifisch in § 2 der jeweiligen gebietsbezogenen Anlage in der N2000-LVO LSA (2018) festgesetzt. Nachfolgend werden die allgemeingültigen Erhaltungsziele für FFH-Gebiete in Sachsen-Anhalt aufgeführt.

- 1) Der Schutzzweck umfasst die durch diese Verordnung festgelegten Schutz- und Erhaltungsziele gemäß § 23 Absatz 2 NatSchG LSA.
- 2) Der Schutzzweck umfasst die Gewährleistung der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 und die Wahrung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes
  - a) der LRT gemäß Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, einschließlich der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im jeweiligen besonderen Schutzgebiet,
  - b) der Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, einschließlich der mit ihren

Habitatflächen räumlich und funktional verknüpfen und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im jeweiligen besonderen Schutzgebiet.

- 3) Die LRT und Arten sowie deren ökologische Erfordernisse und erforderliche Lebensraumbestandteile für einen günstigen Erhaltungszustand sind in § 1 der Anlage Nr. 2 gelistet.
- 4) In § 2 der jeweiligen gebietsbezogenen Anlage sind die maßgeblichen Bestandteile des jeweiligen besonderen Schutzgebietes gelistet; darüber hinaus werden jeweils ergänzende Festlegungen zum gebietsbezogenen Schutzzweck getroffen.

Für das SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ sind die folgenden gebietsspezifischen Schutzzwecke als Erhaltungsziele definiert (N2000-LVO LSA 2018, Anlage 3.173 § 2):

- 1) Erhaltung des gewässergeprägten Gebietes mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der naturnahen Fließgewässerabschnitte der Selke und Bode einschließlich der Gewässer- und Ufervegetation, der angrenzenden mesophilen Grünländer sowie der gewässerbegleitenden, wertvollen Hart- und Weichholzaunenwälder,
- 2) Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:
  - a) LRT gemäß Anhang I FFH-RL: Prioritäre LRT: 91E0\* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), weitere LRT: 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion, 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Äsche (*Thymallus thymallus*) und Edelkrebs (*Astacus astacus*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,
  - b) Arten gemäß Anhang II FFH-RL: Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Groppe (*Cottus gobio*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rapfen (*Aspius aspius*).

#### 4.3 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die nächstgelegene geplante Windenergieanlage liegt etwa 1.600 m östlich des FFH-Gebiets SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ (vgl. Karte 2). Die nachfolgende Tabelle listet die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf.

Im Gebiet sind die folgenden 4 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemeldet. Ein günstiger Erhaltungszustand der Lebensraumtypen ist zu erhalten bzw. herzustellen.

Tabelle 4-1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemäß N2000-LVO LSA (2018)

LRT	Lebensraumtyp
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

\* Prioritärer Lebensraumtyp

Die Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) stellen den größten Flächenanteil und bedeutendsten Lebensraumtyp dieses FFH-Gebietes dar, gefolgt von den prioritären Auenwäldern (LRT 91E0\*) (LAU 2019a).

Die Selke, welche westlich des geplanten Vorhabens fließt, ist als „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (LRT 3260) zwischen der Ortslage Ermsleben und Reinstedt ausgewiesen. Hier ist auch das Vorkommen der Äsche als Art des Anhang V der FFH-RL aus der Datenrecherche (LAU 2019d) bekannt. Des Weiteren befinden sich zu beiden Uferseiten abschnittsweise Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0) in diesem Bereich der Selke sowie innerhalb von Reinstedt. Diese Lebensraumtypen befinden sich in etwa 1.350 m westlich des nächstgelegenen, geplanten Anlagenstandorts. Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) liegen nördlich von Ermsleben. (N2000-LVO LSA 2018, Kartenblatt Nr. 222) Es sind weder Zuwegungen noch Gehölzrodungen oder andere Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich des FFH-Gebietes vorgesehen. Aufgrund der Entfernung von über 1.600 m zwischen der Grenze des FFH-Gebietes und der nächstgelegenen Anlage sowie durch die Wirkweise des geplanten Vorhabens, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der im Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen ausgeschlossen werden. Daher wird auf eine detaillierte Betrachtung dieser verzichtet.

Die nachfolgende Tabelle listet die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG und 97/62/EG) auf. Im Gebiet ist das Vorkommen der folgenden 8 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gemeldet:

Tabelle 4-2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gemäß N2000-LVO LSA (2018)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
<b>Säugetiere</b>	
Biber	<i>Castor fiber</i>
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
<b>Fische</b>	
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>
Groppe	<i>Cottus gobio</i>
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>
<b>Libellen</b>	
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>

Innerhalb des FFH-Gebietes stellen die Fließgewässer Habitate für die Fischarten **Bachneunauge**, **Groppe** und **Rapfen** dar. Zur Verortung der Habitate der genannten Fischarten werden im Kartenwerk der N2000-LVO LSA (2018) keine Aussagen getroffen. Da kein Eingriff in das Gewässer Selke, welches in etwa 1.600 m westlich der nächst gelegenen, geplanten Anlage fließt oder in ihre Zuflüsse geplant ist, können erhebliche Beeinträchtigungen für die Fischfauna ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist durch das geplante Vorhaben nicht von Änderungen der Oberflächenwasser- und Grundwasserverhältnisse auszugehen, so dass auch indirekte Beeinträchtigungen des Fließgewässers durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen sind. Auch die **Grüne Keiljungfer** als Libellenart, besitzt ihre Habitatstrukturen am Gewässer, Habitatflächen der Art sind ebenfalls nicht im Kartenwerk der N2000-LVO LSA (2018) dargestellt. Auch für diese Art werden erhebliche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben aus den oben genannten Gründen ausgeschlossen.

Auch der **Fischotter** als Säugetier nutzt Fließ- und Stillgewässerhabitate und deren Uferbereiche. Die Art besitzt im gesamten Bereich des FFH-Gebietes zwischen Reinstedt und Ermsleben ein Habitat. Dieses erstreckt sich linear entlang der Selke und ihrer Nebenflüsse sowie zum Teil flächig in der Aue. Der **Biber** ist ebenfalls an die Auenbereiche der Selke gebunden, wo er sein Habitat besitzt. (LVERWA SA 2018) Aufgrund der fehlenden Fließgewässer sowie der Lage des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes in einer Entfernung von über 1.600 m, können erheblich nachteilige Beeinträchtigungen für den Fischotter und Biber durch den Bau und Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Die **Mopsfledermaus** ist mit Ausnahme des Nordens von Niedersachsen sowie Schleswig-Holsteins in ganz Deutschland verbreitet, jedoch ist ihr Vorkommen nicht zahlreich (DIETZ et al. 2016, TEUBNER et al. 2008). In Sachsen-Anhalt zeigt die Mopsfledermaus eine lückenhafte Verbreitung, wobei sich Reproduktionsquartiere in größeren Waldbereichen lagen (VOLLMER 2009). Winterquartiere sind aus allen Teilen des Landes bekannt. Als typische Waldfledermaus besiedelt sie Wälder aller Art und findet sich ebenso in waldnahen Gärten und Heckengebieten. Die Baumartenzusammensetzung spielt anscheinend eine untergeordnete Rolle, vielmehr werden ein hoher Strukturreichtum, verschiedene Altersklassen und Saumstrukturen benötigt (TEUBNER et al. 2008). Sommer- und Wochenstubenquartiere finden sich hinter Fensterläden oder Holzverkleidungen, in Baumhöhlen sowie an stehendem Totholz hinter loser Rinde. (DIETZ et al. 2016, TEUBNER et al. 2008). Mopsfledermäuse benötigen einen Quartierverbund mit mehreren vorhandenen Quartieren, welche fast täglich gewechselt werden. Die Mopsfledermaus benötigt mindestens 10 Quartiere pro 100 ha. Es besteht eine hohe Quartiertreue. (MESCHEDÉ & HELLER 2002). Die Geburt der Jungtiere erfolgt im Juni. In den ersten 10 Tagen des Monats Juli, bei kaltem Frühjahrswetter bis zu einer Woche später, werden die Jungtiere flügge. Als Winterquartiere werden ab Temperaturen von unter -10 °C Höhlen, Stollen, ehemalige Eisenbahntunnel, Steinhäufen, Felsspalte, kalte und trockene Bunkeranlagen und Ruinen genutzt (DIETZ et al. 2016, MESCHEDÉ & HELLER 2002). Bei milderem Wetterlagen werden Winterquartiere hinter loser Baumrinde von kleinen Gruppen von bis zu 10 Tieren genutzt (TEUBNER et al. 2008). Die relativ standorttreue Art legt geringe Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren von meist unter 40 km zurück und fliegt dabei meist bis Baumkronenhöhe oder etwas darüber (DIETZ et al. 2016, BANSE 2010). Die Mopsfledermaus fliegt bereits während der Dämmerung aus und jagt schnell und wendig überwiegend

vegetationsnah in 1,5 bis 6 m Höhe oder langsamer dicht über oder unter den Baumkronen oder entlang von Wegen, Waldrändern und Schneisen in 7 bis 10 m Höhe (TEUBNER et al. 2008). Jagdgebiete werden oft traditionell genutzt und befinden sich meist in Entfernungen von bis zu 4,5 km von den Wochenstuben. In einer Nacht können von bis zu 10 Teiljagdhabitats angefliegen werden (DIETZ et al. 2016).

Da Mopsfledermäuse auch deutlich über den Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MÜLLER 2014). Ein Kollisionsrisiko kann demnach insbesondere an Waldstandorten nicht ausgeschlossen werden (ITN 2014), spielt jedoch aufgrund der körperlichen Voraussetzungen und Lebensweise vermutlich eine untergeordnete Rolle (BANSE 2010). Das geplante Vorhaben liegt nicht in einem Wald, jedoch sind im Nahbereich der geplanten Windenergieanlagen Hecken und Baumreihen als Leitstrukturen für die Art vorhanden. In Sachsen-Anhalt wurden bisher keine Kollisionsoffer unter Windenergieanlagen gefunden, deutschlandweit liegt die Anzahl bisheriger Fledermausverluste an Windenergieanlagen bei einem Individuum (DÜRR 2021a). Gefundene Schlagopfer verunglückten an Anlagen mit einem Abstand von bis zu 39,5 m zwischen der Rotorblattspitze und dem Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) (DÜRR 2019). Rufnachweise der Art wurden bei Anlagenhöhen bis zu 64 m Nabenhöhe festgestellt (ITN 2014). Als baumbewohnende Art kann die Mopsfledermaus durch baubedingten Quartierverlust in Wäldern betroffen sein (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Es werden keine Habitatflächen der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet in N2000-LVO LSA (2018) oder LVERWA SA (2018) ausgewiesen. Aus der Datenrecherche im Zuge des Faunistischen Gutachtens Fledermäuse (MEP PLAN GMBH 2022b) sind Mopsfledermäuse im 6.000-m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte aus dem Jahr 2012 bekannt. Im Zuge der Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2022b) wurde die Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Mopsfledermaus wurde an 6 Leitstrukturen mit Transferflügen erfasst. Dabei stellten sich die Baumhecke entlang der Ascherslebener Straße sowie eine Hecke im Westen des Vorhabengebietes als besonders relevant für die Art dar (vgl. MEP PLAN GmbH 2022b, Karte 4). Im Rahmen des Netzfanges an der Ascherslebener Straße wurden Transferflüge mit 3 nächtlichen Spitzen festgestellt. Die Mopsfledermäuse wurden zu Nachtbeginn, in der Nachtmitte und in den Morgenstunden auf Transferflügen abgefangen. Dabei handelte es sich überwiegend um weibliche Tiere. Das gleiche Szenario ereignete sich am Netzfangstandort NF2 am westlichen Rand des Vorhabengebietes. Etwa 1 bis 1,5 h nach Sonnenuntergang wurden mehrere Mopsfledermäuse im Transferflug von West nach Ost an der Feldhecke abgefangen. In den frühen Morgenstunden und der Nachtmitte kamen auch nach Westen fliegende Tiere hinzu. Auch an diesem Standort wurden überwiegend Weibchen gefangen. An den weiteren Leitstrukturen wurden Mopsfledermäuse im Rahmen der Transekt- und Strukturbegehungen mit niedrigen Stetigkeiten an ein bis 2 Erfassungsterminen mit Transferflügen festgestellt. Für die Mopsfledermaus wurde die Nutzung des Vorhabengebietes durch Wochenstubengesellschaften anhand des Status der gefangenen Weibchen sicher ermittelt (MEP PLAN GMBH 2022b). Quartiere der Art wurden im 1.000-m-Radius um die geplanten Windenergieanlagen nicht nachgewiesen.

Negative Auswirkungen auf die Habitats der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet durch das geplante Vorhaben sind nicht zu erwarten. Auswirkungen auf die Art können auf Grund der Entfernung zwischen dem Schutzgebiet und den geplanten Anlagen mit über 1.600 m ausgeschlossen werden. Da die Mopsfledermaus nach MULE (2018) nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten zählt und die geplanten Anlagen im Offenland errichtet werden

sollen, können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Art durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wurden im Artenschutzfachbeitrag (MEP Plan GmbH 2022c) fledermausfreundliche Abschaltzeiten als Vermeidungsmaßnahme festgelegt.

Das **Große Mausohr** ist in Deutschland weit verbreitet, aber im Norden seltener (BFN 2004). Die wärmegetönten Lagen des Saale-Unstrut-Triaslandes sowie südliche, östliche und nördliche Harzrand und der westliche sowie nordwestliche Randbereich der Dübner Heide stellen Verbreitungsschwerpunkte in Sachsen-Anhalt dar (VOLLMER 2009). Große Mausohren besiedeln meist Gebiete mit hohem Waldanteil. Fortpflanzungsquartiere findet die wärmeliebende Art meist in größeren Dachräumen (vor allem Kirchen), seltener in Kellerräumen oder unterirdischen Gängen. Einzeltiere besiedeln auch Gebäude, Baumhöhlen und Fledermauskästen, Felsspalten, Höhlen und Bergwerke (DIETZ et al. 2016). Winterquartiere werden in luftfeuchten Stollen, Höhlen, Bunkern, Gewölben oder Kasematten aufgesucht (TEUBNER et al. 2008). Zwischen Tagesquartier und Jagdgebiet können Strecken von bis zu 26 km zurückgelegt werden. Quartierwechsel finden in bis zu 34 km Entfernung statt. (DIETZ et al. 2016, MESCHEDE & HELLER 2002). Große Mausohren legen als regional wandernde Art bei Überflügen zwischen Sommer-, Schwärm- und Winterquartieren meist Distanzen von 50 bis 100 km zurück (DIETZ et al. 2016). Hauptnahrungsgebiete findet die Art aufgrund ihrer Jagdweise meist in hallenartigen Laub- oder Laubmischwäldern mit einem geringen Anteil an Bodenvegetation. In Nadelwäldern werden meist mittelalte Bestände ohne Bodenbewuchs befliegen. Temporär können auch frisch gemähte Wiesen, Weiden und abgeerntete Äcker intensiv bejagt werden. Jagende Tiere verbringen jedoch insgesamt bis zu 98 % ihrer Zeit in Wäldern. Die Nahrungshabitate liegen im Schnitt zwischen 5 bis 15 km vom Quartier entfernt. (DIETZ et al. 2016) Im raschen und wendigen Flug, in meist geringer Höhe von 1 bis 2 m, wird die Beute, überwiegend Laufkäfer, vom Boden abgesammelt (DIETZ et al. 2016, MESCHEDE & HELLER 2002). Auf Transfer- und Migrationsflügen werden Höhen bis Baumkronenhöhe und gelegentlich darüber erreicht (BANSE 2010). Beuteinsekten werden ausschließlich anhand der von Ihnen ausgehenden Geräusche identifiziert und im Rüttelflug abgelesen (DIETZ et al. 2016).

Ein Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen kann für das Große Mausohr aufgrund der bisher gefundenen Schlagopfer nicht völlig ausgeschlossen werden, spielt jedoch aufgrund der Lebensweise eine untergeordnete Rolle (BANSE 2010). In Sachsen-Anhalt wurde bisher ein Kollisionsopfer unter Windenergieanlagen gefunden, deutschlandweit liegt die Anzahl bisheriger Totfunde an Windenergieanlagen bei 2 Individuen (DÜRR 2021a). Gefundene Schlagopfer verunglückten an Anlagen mit einem Abstand von bis zu 55 m zwischen der Rotorblattspitze und dem Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) (DÜRR 2019). Aufgrund ihrer starken Spezialisierung in den Ansprüchen an das Nahrungshabitat ist das Große Mausohr jedoch durch baubedingten Lebensraumverlust bei der Verwirklichung von Windenergieprojekten in Wäldern betroffen, in denen Vorkommen der Art bekannt sind (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Ein Quartier des Großen Mausohrs ist aus der Datenrecherche in der Kirche in Ermsleben bekannt. Zudem sind Große Mausohren aus Welbsleben bekannt. Weitere Große Mausohrfledermäuse sind im 3.000-m-Radius aus der Datenrecherche bekannt. (MEP PLAN GMBH 2022b) Die Art wurde auch während der Untersuchungen durch die MEP PLAN GMBH (2022b) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Nahrungshabitat des Großen Mausohrs wurde am Kiestagebau nordöstlich von Reinstedt erfasst sowie an den Fließgewässern

Selke und Mühlgraben, welche innerhalb des FFH-Gebiets liegen. Dieser Bereich befindet sich in etwa 1.600 m westlich der nächsten geplanten Anlage. Auch entlang einiger Leitstrukturen wie Feldhecken wurden transferfliegende Große Mausohren nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2022b).

Negative Auswirkungen auf die Habitate des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet durch das geplante Vorhaben sind nicht zu erwarten. Auswirkungen auf die Art können auf Grund der Entfernung zwischen dem Schutzgebiet und den geplanten Anlagen mit etwa 1.600 m ausgeschlossen werden. Da das Große Mausohr nach MULE (2018) nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten zählt und die geplanten Anlagen im Offenland errichtet werden sollen, können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Art durch den Bau und Betrieb der 2 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Die nächstgelegene geplante Anlage liegt ca. 1.600 m östlich des FFH-Gebietes SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“. Durch diese Entfernung zum Schutzgebiet kann grundsätzlich eine Beeinträchtigung seiner Erhaltungsziele ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes des FFH-Gebietes einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artausstattung ist nicht gegeben. Bau-, anlage- und betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf die Lebensraumtypen zu erwarten, da sich die geplanten Anlagen in ausreichender Entfernung zum FFH-Gebiet befinden und keine Zuwegungen oder kurzfristige Lagerflächen innerhalb des Gebietes benötigt werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt sind ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen auf die Anhang-II-Arten im Gebiet zu erwarten. Somit werden die Erhaltungsziele des Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **4.4 Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Parallel zu den beiden geplanten Windenergieanlagen plant die juwi AG mit dem Projekt „Reinstedt I“ die Errichtung 7 weiterer WEA innerhalb des Windparks Reinstedt-Ermsleben sowie der Rückbau von insgesamt 17 der bestehenden Windenergieanlagen und mit dem Projekt „Reinstedt II“ ist die Errichtung von 2 weiteren Anlagen und der Rückbau von 3 Bestandsanlagen vorgesehen.

Darüber hinaus ist nordöstlich von Reinstedt die Planung einer Hochdeponie bekannt, genauere Planungsstände liegen nicht vor. Aufgrund der technologischen Vorbelastungen des Gebietes sind keine Summationswirkungen zu erwarten.

#### **4.5 Gutachterliches Fazit**

Das FFH-Gebiet SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ liegt 1.600 m vom nächstgelegenen, geplanten Anlagenstandort entfernt. Auswirkungen durch die Errichtung und den Betrieb der 2 geplanten Anlagen sind durch die räumliche Entfernung sowie die im Vorhabengebiet fehlenden geeigneten Habitatstrukturen für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II sowie Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie nicht zu erwarten. Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind somit ausgeschlossen.

Das Erhaltungsziel der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse unter Berücksichtigung der ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

## **5 SPA 0005 „Hakel“**

### **5.1 Gebietsbeschreibung**

Das Europäische Vogelschutzgebiet SPA 0005 „Hakel“ umfasst eine Fläche von ca. 6.438 ha. Es liegt im Zentrum des Landes Sachsen-Anhalt und erstreckt sich über die Landkreise Börde, Harz und Salzlandkreis in den Gemarkungen Cochededt, Friedrichsaue, Hakeborn, Hausneundorf, Hedersleben, Heteborn, Kroppenstedt und Schadeleben (N2000-LVO LSA 2018).

Das SPA-Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Östliches Harzvorland und Börden“ bzw. „Nordöstliches Harzvorland“. Der Hakel als Teil der Hügellandkette im nordöstlichen Harzvorland befindet sich am Südrand der fruchtbaren Magdeburger Börde. Weitere Elemente dieser Hügellandkette nordöstlich des Harzes sind unter anderem der Huy bzw. der Fallstein. Insgesamt erstreckt sich der Hakel als breit gelagerter Höhenrücken über 15 km von Südosten nach Nordwesten. Das nordöstliche Harzvorland bildet ein dem Harz vorgelagertes Hügelland in Höhenlagen zwischen 80 und 225 m üNN. Landschaftlich herrschen weiträumige, waldfreie Ackerlandschaften vor. Aufgrund der guten Bodenausstattung (Schwarzerden) wird das Gebiet überwiegend ackerbaulich genutzt (TRIOPS 2015).

Klimatisch stellt der Hakel ein Übergangsbereich zwischen dem atlantischen und dem kontinentalen Klimabereich dar. Das Waldgebiet ist durch ein subozeanisches Binnenlandklima und subkontinentale Einschnitte im Sommer und Winter gekennzeichnet und liegt am Rand des mitteldeutschen Trockengebietes. Aufgrund seiner Lage nordöstlich des Harzes fallen im Hakel jährlich nur 500 bis 600 mm Niederschlag. Der Wasserhaushalt innerhalb des SPA-Gebiets ist relativ ausgeglichen, wenngleich auch niederschlagsabhängig. Das Niederschlagswasser kann sich in Mulden und Senken ansammeln. Dabei führen die Gräben und Rinnen nur kurzzeitig Wasser, wohingegen sich im Übergangsbereich vom Wellenkalk zu den tonigen Schichten des oberen Bundsandsteins im Wassertal bei Friedrichsaue längerzeitliche Quellerscheinungen ergeben können (TRIOPS 2015).

Das SPA-Gebiet umfasst die FFH-Gebiete SAC 0052 „Hakel südlich Kroppenstedt“, das Naturschutzgebiet 0146 „Hakel“, das Landschaftsschutzgebiet „Hakel“ sowie die Flächennaturdenkmale „Steinkuhlen bei Friedrichsaue“ und „Trockenrasen im Wassertal bei Friedrichsaue“ (N2000-LVO LSA 2018).

Eine besondere Bedeutung erlangt das SPA-Gebiet als Greifvogellebensraum, die in den Waldbeständen brüten und die umliegenden Offenländer als Nahrungshabitat nutzen. Der Hakel besitzt aber auch eine Funktion als Rastgebiet für ziehende Greifvogelarten, wobei bereits Steinadler, Kaiseradler, Habichtsadler, Kornweihe und Merlin als Rastvögel

nachgewiesen wurden. Auch Rot- und Schwarzmilan rasten im SPA-Gebiet mit zum Teil hohen Individuenzahlen (NATURA 2000 LSA 2020a).

## 5.2 Erhaltungsziele

Die Schutz- und Erhaltungsziele für die SPA-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt sind als Schutzzweck unter § 4 des Kapitels 1 sowie gebietsspezifisch in § 2 der jeweiligen gebietsbezogenen Anlage in der N2000-LVO LSA (2018) festgesetzt. Nachfolgend werden erst die allgemeingültigen Erhaltungsziele für SPA-Gebiete aufgeführt.

1. Der Schutzzweck umfasst die durch diese Verordnung festgelegten Schutz- und Erhaltungsziele gemäß § 23 Absatz 2 NatSchG LSA.
2. Der Schutzzweck umfasst die Gewährleistung der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 und die Wahrung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I) und Artikel 4 Absatz 2 VSchRL als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, sowie die langfristige Sicherung ihrer Bestände und ihrer Lebens- und Entwicklungsstätten einschließlich der mit diesen räumlich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im jeweiligen besonderen Schutzgebiet.
3. Die Vogelarten sowie deren ökologische Erfordernisse und erforderliche Lebensraumbestandteile für einen günstigen Erhaltungszustand sind in § 1 der Anlage Nr. 2 gelistet.
4. In § 2 der jeweiligen gebietsbezogenen Anlage sind die maßgeblichen Bestandteile des jeweiligen besonderen Schutzgebietes gelistet; darüber hinaus werden jeweils ergänzende Festlegungen zum gebietsbezogenen Schutzzweck getroffen.

Für das SPA-Gebiet 0005 „Hakel“ sind die folgenden gebietsspezifischen Schutzzwecke als Erhaltungsziele definiert (N2000-LVO LSA 2018, Anlage 3.5 § 2):

1. die Erhaltung einer isolierten Waldinsel in der Börde aus ausgedehntem, alt- und totholzreichem Laubmischwald, umgeben von störungsarmen Offenlandflächen, insbesondere für die Greifvogelbestände, die Vogelarten der strukturreichen Wälder und der offenen und halboffenen Kulturlandschaft; besonders hervorzuheben sind insbesondere die Bruten von Schreiadler, Rot- und Schwarzmilan, diverser Spechtarten wie Schwarz- und Mittelspecht und dem Zwergschnäpper; als Rastgebiet ist der Hakel insbesondere für Greifvogelarten von Bedeutung,
2. die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:
  - a. Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I) VSchRL: Grauspecht (*Picus canus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Merlin (*Falco columbarius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schreiadler (*Aquila pomarina*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Steinadler (*Aquila chrysaetos*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Wachtelkönig (*Crex*

- crex*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Zwergadler (*Hieraaetus pennatus*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*),
- b. Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 2 VSchRL, insbesondere: Buntspecht (*Dendrocopos major*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Hohltaube (*Columba oenas*), Raufußbussard (*Buteo lagopus*), Wendehals (*Jynx torquilla*).

### 5.3 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die nächst gelegene, geplante Anlage befindet sich in ca. 10.050 m südlich des SPA-Gebietes „Hakel“ (vgl. Karte 1). Für das SPA-Gebiet wird das Vorkommen der folgenden Vogelarten nach Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie in der N2000-LVO LSA (2018) angegeben:

Tabelle 5-1: Vogelarten nach Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie gemäß N2000-LVO LSA (2018)

Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG			
Grauspecht	Rohrweihe	Seeadler	Wespenbussard
Kornweihe	Rotmilan	Sperbergrasmücke	Wiesenweihe
Merlin*	Schreiadler	Steinadler	Zwergadler
Mittelspecht	Schwarzmilan	Sumpfohreule	Zwergschnäpper
Neuntöter	Schwarzspecht	Wachtelkönig	
Vogelarten gemäß Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG			
Buntspecht	Hohltaube	Wendehals	
Grauammer	Raufußbussard		

Windenergieanlagen-empfindliche Brut- und Rastvogelarten in Sachsen-Anhalt (MULE 2018)

\*Empfindlichkeit zur Zugzeit gemäß LAG VSW (2015)

Die im SPA-Gebiet vorkommenden Arten sind nur zum Teil als empfindlich gegenüber Windenergieanlagen gemäß MULE (2018) definiert. Um die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der 2 geplanten Windenergieanlagen im ausgewiesenen Windeignungsgebiet auf die Vogelarten der Tabelle 5-1 sowie die Erhaltungsziele des SPA-Gebietes „Hakel“ zu prognostizieren, werden die entsprechenden windenergiesensiblen Arten im Folgenden genauer betrachtet. Alle weiteren in der Tabelle aufgeführten Arten gelten nicht als windenergiesensible Arten. Erheblich Beeinträchtigungen dieser Arten innerhalb des Vogelschutzgebietes können durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens entsprechend ausgeschlossen werden.

Gemäß der N2000-LVO LSA (2018) besitzt das SPA-Gebiet eine Bedeutung als Rastgebiet für Greifvogelarten. Aufgrund fehlender Rast- und Schlafgewässer weist das SPA-Gebiet zur Zugzeit lediglich für die genannten Greifvögel eine Bedeutung auf.

**Merline** aus der Westpaläarktis zählen zu den Zugvögeln und treten in Deutschland vor allem als Durchzügler auf. Sie verbringen den Winter meist im Mittelmeerraum. Der Hauptdurchzug in Mitteleuropa erfolgt im Herbst im Oktober und November, der Rückzug in die Brutgebiete findet im Frühjahr in den Monaten März und April statt. In Mitteleuropa überwintert eine vergleichsweise kleine Anzahl der Tiere. (MEBS & SCHMIDT 2006) Als

Jagdgebiet werden offene Landschaften mit großem Nahrungsangebot bevorzugt. Aus diesem Grund ist der Merlin meist in Küstenbereichen oder baumlosen Agrarlandschaften anzutreffen. Das Nahrungsspektrum des Merlins besteht hauptsächlich aus Kleinvögeln und wird teilweise durch Kleinsäuger ergänzt. (MEBS & SCHMIDT 2006) Über das Verhalten des Merlins gegenüber Windenergieanlagen ist bisher wenig bekannt. Nach HÖTKER et al. (2005) wurde bisher in einer Studie eine Barrierewirkung von Windenergieanlagen auf Merline festgestellt. In der Schlagopferstatistik von DÜRR (2021b) sind für Deutschland bisher 2 Merline erfasst, einer davon wurde in Sachsen-Anhalt gefunden.

Gemäß dem Standarddatenbogen (LAU 2019b) wurden 1 bis 5 Individuen zur Zugzeit im SPA-Gebiet im Jahr 2005 angegeben. Nach TRIOPS (2015) wurden im Jahr 2012 keine Merline mehr im SPA-Gebiet „Hakel“ nachgewiesen. Im Zuge der Untersuchungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurden drei Beobachtungen eines nahrungssuchenden Merlins im Untersuchungsgebiet zur Herbstzugzeit verzeichnet. Überflüge über das Vorhabengebiet bzw. Nahrungsflüge innerhalb desselben wurden nicht dokumentiert. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden ebenfalls nicht festgestellt (MEP PLAN GMBH 2022a). Aufgrund der Entfernung von 10.050 m zum SPA-Gebiet „Hakel“ und den darin liegenden Habitaten des Merlins können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Merlin durch die Errichtung und den Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Die **Kornweihe** ist ein lokal häufiger Wintergast in Deutschland (FÜNFSTÜCK et al. 2010). Mittel- und westeuropäische Kornweihen gelten als Teilzieher, wobei vor allem die Jungvögel in andere, z.T. über 1.000 km entfernte Brutgebiete verstreichen. Die Altvögel verbleiben meist in den Brutgebieten, überwinternde Kornweihen nutzen Aktionsräume von 4.000 bis 8.000 m<sup>2</sup> (MEBS & SCHMIDT 2006). Als Rastvogelart oder Wintergast werden Kornweihen auch regelmäßig in Windparks jagend beobachtet, wobei sie nur ein geringes bis kein Meideverhalten zeigen (HMWVL 2012). Auch eine Barrierewirkung durch Windparks konnte bisher noch nicht beobachtet werden (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2007). Als Rasthabitate werden Offenländer mit kurzer, lückiger Vegetation genutzt, wie Agrarländer, Grünländer und Brachen (HMWVL 2012). Das Kollisionsrisiko wird für diese Art als gering eingeschätzt (HMWVL 2012). Aufgrund der geringen Bestandsgröße sind Einzelverluste populationsrelevant (LAG VSW 2015). Gefährdungsursachen sind hauptsächlich die Intensivierung der Landwirtschaft mit ihren Folgen. In der Vergangenheit geschah dies hauptsächlich durch die Zerstörung von Niedermooren, Umbruch von Grünland und Grünlandmeliorationen (ABB0 2001). Im Winterhalbjahr nutzt die Kornweihe regelmäßig Schlafplätze, welche bei planerischen Vorgängen auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten (LAG VSW 2015). In Deutschland wurde bisher ein Nachweis für ein Schlagopfer der Kornweihe an Windenergieanlagen erbracht, für Sachsen-Anhalt wurde kein Nachweis erbracht (DÜRR 2021b).

Laut Standarddatenbogen (LAU 2019b) wurde die Kornweihe im SPA-Gebiet im Jahr 2005 als Wintergast erfasst, mit einer Populationsgröße von 1 bis 5 Individuen. Nach TRIOPS (2015) wurden 2012 keine Kornweihen mehr nachgewiesen. Durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurden Kornweihen zur Zugzeit im Untersuchungsgebiet beobachtet. Mitte Februar 2019 suchte ein Einzeltier über den Ackerflächen östlich der Ortschaft Hoym nach Nahrung. Ende Oktober jagte eine adulte Kornweihe im Süden des 1.000-m-Radius nahe des

Wartenberges nach Nahrung. Die Art wurde kein weiteres Mal im Untersuchungsgebiet erfasst. Aufgrund der Entfernung zum SPA-Gebiet von etwa 10.0500 m zur nächsten geplanten Anlage sowie aufgrund des nur vereinzelt Vorkommens der Kornweihe ausschließlich zur Zugzeit, kann eine Beeinträchtigung der Art durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Es sind keine Brutplätze der Art im SPA-Gebiet noch im Untersuchungsgebiet von MEP PLAN GMBH (2022a) bekannt. Aufgrund der Entfernung zum SPA-Gebiet „Hakel“ von 10.050 m sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Kornweihe durch den Bau und Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Die Bruthabitate der **Rohrweihe** sind ausgedehnte und hohe Röhrichtbestände in Uferzonen von stehenden oder fließenden Gewässern. Bei Mangel an solchen Strukturen werden ebenfalls kleinflächige Röhricht-, Brennessel-, Mädesüß-, Reitgrasbestände und Seggenrieder genutzt (GLIMM & PRÜNTE 1989). In weitläufigen Ackerbaugebieten, ohne Röhrichtvorkommen, werden ausreichend hohe Getreide-, Grasfelder oder Ackerbrachen angenommen (HOLGER & SPEER 2001; MEBS & SCHMIDT 2006). Die Art gilt als ortstreu, baut jedoch jedes Jahr ein neues Nest. In Sachsen-Anhalt gab es 2000 etwa 600 Brutpaare der Rohrweihe (MEBS & SCHMIDT 2006). Im Umkreis des Brutplatzes fliegt die Rohrweihe regelmäßig in größerer Höhe. Aufgrund von Thermikkreisen, Beuteübergabe oder zur Feindabwehr ergibt sich eine besondere Schlaggefährdung von Tieren, welche in direkter Nähe von Windenergieanlagen brüten. Die Rohrweihe ist flexibel in ihren Ansprüchen an das Habitat und die verfügbaren Nahrungsquellen. Sie jagt über Offenlandflächen, wie beispielsweise Röhrichten, Verlandungszonen, Wasserflächen, Grünland, Äckern und Brachen (DRIECHCIARZ & DRIECHCIARZ 2009; MEBS & SCHMIDT 2006). Dabei werden vor allem kleine Säugetiere, Vögel (inklusive Eier und Nestlingen) aber auch Amphibien, Reptilien, Fische und Großinsekten erbeutet (MEBS & SCHMIDT 2006). Die eigentlichen Jagdflüge finden hauptsächlich bodennah unterhalb des Gefahrenbereiches der Rotoren statt (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Der Aktionsradius für Nahrungsflüge beträgt üblicherweise 3 bis 9 km (LANGE 1999). Eine ausgeprägte Meidung von Windenergieanlagen lässt diese Art nicht erkennen. Die Brutplatzwahl wird ab einer Entfernung von 200 m zu Windenergieanlagen nicht durch diese beeinflusst und auch eine Wirkung auf den Bruterfolg konnte nicht nachgewiesen werden (SCHELLER & VÖKLER 2007). Aufgrund der Flugbewegungen in größeren Höhen im Umfeld der Brutplätze und auf den Nahrungsflügen kann von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen werden (LAG VSW 2015). Im Sommer nutzt die Rohrweihe regelmäßig Schlafplätze, welche bei planerischen Vorgängen auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten (LAG VSW 2015). In der Totfundstatistik von DÜRR (2021b) werden 7 verunglückte Rohrweihen in Sachsen-Anhalt aufgeführt; deutschlandweit sind es 44 Tiere.

Die Rohrweihe wird sowohl als Brutvogel mit 1 bis 5 Individuen und als Zugvogel mit 11 bis 50 Individuen im Jahr 2011 im Standarddatenbogen des SPA-Gebietes angegeben (LAU 2019b). Gemäß den Untersuchungen durch TRIOPS (2015) wurde die Art nur noch als Nahrungsgast und Durchzügler im SPA-Gebiet erfasst. Auf die Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) ergaben lediglich Nahrung suchende Rohrweihen zur Brutzeit im Untersuchungsgebiet. Am 29.05.2019 durchflog ein Individuum den östlichen Teil des 1.000-m-Radius in einer maximalen Flughöhe von 50 m in Richtung Norden. Die geplanten Anlagenstandorte wurden hierbei nicht überflogen. Mitte Juni flog ein Individuum der Art über

den Wartenberg am südlichen Rand des 1.000-m-Radius und anschließend weiter in Richtung Nordosten. Die dokumentierten Flughöhen lagen bei maximal 50 m. Während der Raumnutzungsanalyse sowie während der Zugzeit wurden gleichfalls Individuen der Art nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet erfasst. Im Ergebnis der Raumnutzungsanalyse 2019 ist festzustellen, dass sich die Rohrweihe überwiegend südlich sowie im nördlichen Bereich des Vorhabengebietes aufhielt. Zwar erfolgten auch in den weiteren Bereichen Beobachtungen der Art, jedoch waren diese seltener. Insgesamt wurde die Art vor allem im April sowie im August dokumentiert. Daraus lässt sich ableiten, dass das Untersuchungsgebiet zur Brutzeit der Art nur selten frequentiert wurde. Die Rohrweihe wurde während der Zug- und Rastvogelerfassungen ausschließlich außerhalb des Vorhabengebietes nahrungssuchend erfasst. Zweimal wurden Einzeltiere innerhalb bzw. außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Mitte Februar suchte ein Individuum nordöstlich von Frose über den dort befindlichen Ackerflächen nach Nahrung. Am 25.10. jagte ein Individuum im Süden des 1.000-m-Radius. Das Tier bewegte sich in einer maximalen Flughöhe von 50 m und ging immer wieder auf den Acker nieder um nach Mäusen zu jagen und flog anschließend weiter in Richtung Südosten. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden nicht nachgewiesen.

Es wurden im Jahr 2020 drei Beobachtungen der Rohrweihe im Untersuchungsgebiet verzeichnet. Am 09.04.2020 wurde zweimal je ein Individuum bei der Nahrungssuche nordwestlich des Bestandwindparks, einmal innerhalb und einmal knapp außerhalb des 1.500-m-Radius gesichtet. Am 28.04.2020 kreiste eine Rohrweihe bis zu 50 m hoch im Norden des 4.000-m-Radius nördlich von Frose. Brutplätze der Art wurden nicht nachgewiesen.

Im Jahr 2021 wurden 3 nahrungssuchende Rohrweihe beobachtet, je eine beim Teichgebiet Frose und am Wilslebener See, ein weiterer Nachweis liegt nordöstlich von Endorf vor.

Aufgrund der Entfernung zwischen dem nächst gelegenen Anlagenstandort und dem SPA-Gebiet von etwa 10.050 m sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Rohrweihe im Rahmen der Errichtung und des Betriebes der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Der **Rotmilan** legt vorwiegend eigene Horste an, übernimmt aber auch Nester anderer Arten. Die Horste werden in Gehölzen ab mittlerem Baumholz, an Waldrändern, lichten Altholzbeständen, aber auch in Feldgehölzen, Baumreihen, Einzelbäumen oder Hochspannungsgittermasten errichtet (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Brutplatz befindet sich an von Thermik begünstigten Standorten. Oftmals existieren mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Das Territorialverhalten passt sich dem Nahrungsangebot an, in der Regel werden Artgenossen aber aus dem Brutbereich vertrieben (MEBS & SCHMIDT 2006). Nahrungshabitate des Rotmilans liegen in offenen und reich strukturierten, niedrigwüchsigen und grenzlinienreichen Landschaften im Tief- oder mittlerem Bergland (HILLE 1995). Vorrangig werden Kleinsäuger, aber auch kleine bis mittelgroße Vögel, Aas- und Fleischabfälle, selten Fische erbeutet. Manchmal wird aber auch anderen Vögeln ihre Nahrung abgejagt. Der Nahrungssuchflug erfolgt in einem Gleit- oder Segelflug über offenem Gelände, bevorzugt über kurzrasigen Grünlandflächen, abgeernteten oder frisch umgebrochenen Ackerflächen, Mülldeponien, Gewässern oder Siedlungen. Je nach Nahrungsangebot variiert die Siedlungsdichte des

Rotmilans, schätzungsweise gab es 2000 2.400 Brutpaare in Sachsen-Anhalt (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Aktionsraum der Art liegt während der Fortpflanzungsperiode meist im 2.000-m-Radius um den Horst (MAMMEN et al. 2010). Durch NACHTIGALL et al. (2010) wurden Entfernungen bis 90 km vom Horst entfernt nachgewiesen. Insbesondere Alt- und Brutvögel, auch ortserfahrene, haben ein hohes Kollisionsrisiko, wodurch es zu Folgeverlusten durch Brutauffälle kommen kann. Jungvögel verunglücken hingegen selten (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen, sie werden im Gegenteil sogar eher gezielt aufgesucht. Die Zuwegungen und Flächen unterhalb der Anlagen bieten meist ein vielfältiges Nahrungsangebot, welches durch den Rotmilan genutzt wird. Durch Windparkstandorte in der Agrarlandschaft steigt somit das Kollisionsrisiko (MAMMEN et al. 2008, RASRAN et al. 2010). Windenergieanlagen werden inzwischen, neben Stromschlägen an Freileitungsmasten und Straßenverkehr, als führende direkte Verlustursache für den Rotmilan in Deutschland angegeben (LANGGEMACH & DÜRR 2017, AEBISCHER 2009). Es gibt Hinweise auf lokale mehrjährige Bestandsabnahmen bei einer hohen Anlagen-Dichte, jedoch konnte noch kein statistisch signifikanter Nachweis erbracht werden. Die höchsten Rotmilan-Dichten wurden auf Flächen ohne Windenergieanlagen festgestellt (RASRAN et al. 2010). Für diese langlebige Art sind bei solchen hohen Verlustzahlen Auswirkungen auf Populationsebene nicht auszuschließen (LANGGEMACH & DÜRR 2017). In Deutschland ist der Rotmilan nach dem Mäusebussard mit 637 Schlagopferunden die zweithäufigste geschlagene Greifvogelart an Windenergieanlagen. In Sachsen-Anhalt wurden bisher 114 Schlagopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen. (DÜRR 2021b)

Der Rotmilan kam im Jahr 2011 zur Brutzeit mit 11 bis 50 Individuen und zur Zugzeit mit etwa 51 bis 100 Individuen im SPA-Gebiet vor gemäß Standarddatenbogen (LAU 2019b). Gemäß TRIOPS (2015) lag der Höchstbestand der Revierzahlen bei 10 im Jahr 2008 innerhalb des SPA-Gebiets. Damit betrug der Anteil an der Gesamtanzahl der Brutpaare im Land Sachsen-Anhalt 0,4 %. Für den Rotmilan sind die gesamten Waldflächen des Hakels potentiell als Bruthabitat geeignet. Weiterhin eignen sich Pappelreihen im Umland des Hakelwaldes als Brutstandort. Das Offenland wird als Nahrungshabitat genutzt. Daher wird das gesamte SPA für den Rotmilan als Habitatfläche ausgewiesen. Aufgrund der drastisch sinkenden Bestandstrends wurde der Zustand der Art mit C bewertet.

Während der Erfassungen in den Jahren 2019 durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes zwei Rotmilanhorste südlich der Ortschaft Reinstedt erfasst. Ein Brutplatz befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.820 m westlich der nächstgelegenen geplanten Anlage. Der zweite Brutplatz existiert in einem Gehölz an der Selke in einer Entfernung von ca. 1.770 m zur nächstgelegenen Anlage. Der empfohlene Mindestabstand zu Brutplätzen des Rotmilans von 1.500 m nach MULE (2018) und LAG VSW (2015) wird für die beide nachgewiesenen Brutplätze nicht unterschritten.

Rotmilane wurden während des gesamten Erfassungszeitraumes im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Tiere suchten insbesondere entlang der Selke im Westen des 2.000-m-Radius, in den Ortsrandlagen von Reinstedt, über den Offenlandflächen im Süden des 1.000-m-Radius um den Wartenberg sowie über den Feldern im Norden des Vorhabengebietes nach Nahrung. Hierbei wurden überwiegend Flughöhen von max. 50 m dokumentiert. Während der Brutzeit hielten sich die Tiere verstärkt in unmittelbarer Horstnähe auf. Zur Zugzeit am 01.10.2019 kreisten einmalig 6 Rotmilane 20 Minuten lang gleichzeitig über dem Mühlgraben nördlich der Malzmühle am westlichen Rand des 1.000-m-Radius in einer Höhe von ca.

100 m. Größere Ansammlungen rastender oder sich sammelnder Rotmilane konnten trotz intensiver Nachsuche nicht dokumentiert werden. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Die Zug- und Rastvogelerfassungen geben keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Hauptzugkorridore des Rotmilans im Untersuchungsgebiet (MEP PLAN GMBH 2022a).

Im Jahr 2020 erfolgten Untersuchungen innerhalb eines größeren Untersuchungsraumes, dem 4.000-m-Radius. Insgesamt wurden 4 Brutplätze des Rotmilans innerhalb und 2 weitere Brutplätze knapp außerhalb des 4.000-m-Radius nachgewiesen. Fünf Brutplätze davon befinden sich in den Gewässer begleitenden Gehölzen entlang der Selke um Reinstedt im Westen des Untersuchungsgebiets und ein Brutplatz liegt in Westdorf, südöstlich des 4.000-m-Radius. Bei einem handelt es sich um den aus dem Jahr 2019 bekannten Brutplatz in 1.820 m Entfernung zur WEA 09.

Zur Nahrungssuche nutzten Rotmilane vor allem den Norden des Untersuchungsgebiets. Hier wurden im Februar und April meist Einzelindividuen, einmalig 2 Tiere gleichzeitig über Wiesen und Grünländern und Landwirtschaftsflächen in Höhen meist unterhalb von 50 m, einmal bis zu 100 m beobachtet. Weitere nahrungssuchende Rotmilane wurden an der Selke in Brutplatznähe sowie südlich des 4.000-m-Radius beobachtet. Territorialverhalten wurde hauptsächlich um die Brutplätze der Art festgestellt. Überflüge über das Vorhabengebiet wurden nicht beobachtet. Die Flughöhen lagen meist unterhalb von 50 m, seltener zwischen 50 m und 100 m und einmalig bis zu 150 m. Es wurden maximal 2 Individuen gleichzeitig beobachtet, meist handelte es sich dabei um Brutpaare.

Im Jahr 2021 wurden erneut Groß- und Greifvogelerfassungen durchgeführt. Bei diesen wurden innerhalb des 4.000-m-Radius insgesamt 10 Rotmilanbrutplätze erfasst. Der nächstgelegene liegt 600 m südwestlich der nächstgelegenen geplanten Anlage in einer Baumreihe entlang eines Wirtschaftsweges. Dieser Brutplatz unterschreitet somit den empfohlenen Mindestabstand zu Brutplätzen des Rotmilans von 1.500 m nach MULE (2018) und LAG VSW (2015) zu den beiden geplanten Windenergieanlagen.

Im Jahr 2022 wurden erneut Groß- und Greifvogelerfassungen durchgeführt. Die Erfassungen sind jedoch noch nicht abgeschlossen, die Ergebnisse werden in einem separaten Gutachten beschrieben. Der Rotmilan in 600 m Entfernung wurde jedoch wieder bestätigt, wenn auch auf einem Wechselhorst.

Der Mindestabstand zu SPA-Gebieten von 1.200 m bzw. dem 10-fachen der Anlagenhöhe wird zum 10.050 m entfernten SPA-Gebiet „Hakel“ und den darin eingeschlossenen Habitaten eingehalten. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Rotmilan durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Anlagen ausgeschlossen werden.

Der **Schreiadler** bewohnt laubholzreiche, große Waldgebiete (> 100 ha). Wichtige Habitatfaktoren sind Artenreichtum an Laubgehölzen, strukturreiche Randbiotope (Waldränder) und gut strukturiertes Offenland, insbesondere Grünland, in Waldnähe. Als Brutbäume dienen vor allem Buchen, Eichen und Schwarzerlen (SÜDBECK et al. 2005). Der Schreiadler jagt regelmäßig in mehreren hundert Metern Höhe, wodurch auch bei neueren WEA eine erhöhte Kollisionsgefahr gegeben ist. In Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg nahm die Reproduktion signifikant mit zunehmender Anzahl von WEA, sowohl

im 3000-m-Radius als auch darüber hinaus, ab. Auf Grund des niedrigen Gesamtbestandes sind sowohl ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufgrund Gewöhnung als auch der Nahrungsflächenverlust aufgrund Meidung als kritisch zu betrachten. (LAG VSW 2015) Für den Schreiadler liegen aktuell in Deutschland 6 Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor. In Sachsen-Anhalt wurde bisher 1 Schlagopfer gefunden (DÜRR 2021b). Aufgrund der Seltenheit der Art und den bisher gefundenen Schlagopfern kann von einer erhöhten Kollisionsgefahr ausgegangen werden.

Der Schreiadler wurde im Jahr 2011 mit 1 Brutpaar im SPA-Gebiet „Hakel“ nachgewiesen, während im Jahr 2012 erstmals seit 1979 kein Brutnachweis gelang (TRIOPS 2015). Im Zuge der Erfassungen 2019, 2020 und 2021 erfolgten keine Nachweise der Art. Mit der großen Waldfläche und dem hohen Laubwaldanteil stellt das SPA-Gebiet „Hakel“ neben dem Huy und dem Fallstein eines der wenigen geeigneten Bruthabitate im nördlichen Harzvorland für diese Greifvogelart dar. Geeignete Bruthabitate bzw. alte Bäume als Horststandorte sind im Hakel noch vorhanden. Ein deutliches Defizit in der Habitatausstattung ist jedoch in Hinsicht auf die Nahrungshabitate gegeben. Innerhalb des SPA-Gebiets gibt es nur kleinräumige, strukturierte Grünlandbereiche, die als Nahrungshabitat in Frage kommen, während der Großteil des Offenlandes im Schutzgebiet ackerbaulich genutzt wird. Die Habitatsituation kann daher insgesamt nur mit C bewertet werden. (TRIOPS 2015) Während der Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a, 2022b) wurden keine Schreiadler im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet von 10.050 m zum geplanten Vorhaben, können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Schreiadler durch die Errichtung und den Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Der **Schwarzmilan** besiedelt Auwälder, lichte Feldgehölze mit Überhältern und Randzonen geschlossener Wälder. Favorisiert werden Brutplätze in Gewässernähe, jedoch werden auch offene Landschaften mit Baumreihen und Einzelbäumen angenommen. Größere Gewässer können dann in 15 bis 20 km Entfernung liegen (MILDENBERGER 1982). Die Art legt vorwiegend eigene Horste an, übernimmt aber auch Nester anderer Arten. Eigene Horste werden jährlich neu in Gehölzen ab mittlerem Baumholz, in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder auch in Einzelbäumen errichtet oder über mehrere Jahre genutzt (MEBS & SCHMIDT 2006). Oftmals existieren mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989, ORTLIEB 1998). Das Territorialverhalten des Schwarzmilans ist abhängig vom Nahrungsangebot, in der Regel ist er jedoch wenig territorial. Kolonieartiges Brüten und eine gemeinsame Nutzung der Nahrungshabitate sind bei dieser Art häufig. In Sachsen-Anhalt gab es 2001 schätzungsweise 800 Brutreviere. Besonders außerhalb der Brutzeit finden sich mehrere Tiere, zum Teil mehrere hunderte Individuen, zu Jagd-, Schlaf- und Ruheplatzgemeinschaften zusammen (MEBS & SCHMIDT 2006). Als Nahrungshabitate werden niedrigwüchsige, lückige Offenländer mit Grenzlinien und idealerweise Gewässern, Ortschaften aber auch andere reiche Nahrungsquellen, wie beispielsweise Mülldeponien, Rieselfelder oder frisch bearbeitete Äcker genutzt (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Suchflug ist langsam und niedrig. Die Hauptnahrung des Schwarzmilans sind Fische, die entweder lebendig gefischt oder verendet von der Wasseroberfläche treibend abgegriffen werden (ORTLIEB 1998). Je nach Angebot werden auch Säugetiere und Vögel oder Amphibien, Insekten und Regenwürmer erbeutet oder von anderen Vögeln die Nahrung abgejagt. Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen,

sie können sogar gezielt aufgesucht werden, wenn Zuwegungen und Flächen unterhalb der Anlagen ein vielfältiges Nahrungsangebot bieten (ABBO 2007). Der Schwarzmilan nutzt regelmäßig Schlafplätze, welche bei planerischen Vorgängen auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten (LAG VSW 2015). Für den Schwarzmilan liegen aktuell in Deutschland 54 Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor. In Sachsen-Anhalt wurden bisher 11 Schlagopfer gefunden (DÜRR 2021b).

Gemäß Standarddatenbogen (LAU 2019b) wurden im Jahr 2011 6 bis 10 Individuen zur Brutzeit und 101 bis 250 Individuen zur Zugzeit im SPA-Gebiet nachgewiesen. Der Schwarzmilan besaß im Jahr 2008 nach TRIOPS (2015) maximal 3 Brutpaare innerhalb des SPA-Gebiets als Höchstwert zwischen 2007 und 2012. Für den Schwarzmilan sind die gesamten Waldflächen des Hakels potentiell als Bruthabitat geeignet. Weiterhin eignen sich Pappelreihen im Umland des Hakelwaldes als Brutstandort. Der gesamte Offenlandbereich dient als Nahrungshabitat. Daher wird die gesamte Fläche des SPA-Gebiets als Habitatfläche definiert. Der Populationszustand muss aufgrund des stark sinkenden Bestandstrends sowie dem schlechten Bruterfolg mit C bewertet werden (TRIOPS 2015).

Während der Untersuchungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurde der Schwarzmilan ausschließlich nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Art nutzte im Ergebnis der Raumnutzungsanalyse 2019 (MEP PLAN GMBH 2022a) wie die weiteren im Untersuchungsgebiet erfassten Groß- und Greifvögel insbesondere die landwirtschaftlichen Flächen auch innerhalb des Bestandwindparks zur Nahrungssuche. Vor allem an den Tagen während bzw. direkt nach Erntevorgängen konnte eine erhöhte Greifvogelaktivität auf den jeweiligen Feldern nachgewiesen werden. Im Gegensatz zum Rotmilan wurden insgesamt deutlich weniger Flugbewegungen im 100-m-Radius erfasst.

Während der Erfassungen im Jahr 2020 wurde ein Brutplatz des Schwarzmilans in einer Entfernung von mehr als 5 km zur nächst gelegenen geplanten Windenergieanlage nachgewiesen werden (MEP PLAN GMBH 2022b). Während der Zug- und Rastzeit waren nur noch vereinzelt Schwarzmilane im 2.000-m-Radius zu beobachten (MEP PLAN GMBH 2022a). Weitere Brutplätze oder Flugbewegungen der Art wurden nicht beobachtet. Im Jahr 2021 wurden insgesamt 3 Schwarzmilanbrutplätze erfasst. Einer befindet 600 m südwestlich der geplanten WEA 09 und unterschreitet damit den empfohlenen Mindestabstand von 1.000 m nach MULE (2018) und LAG VSW (2015) zu den beiden geplanten Windenergieanlagen.

Im Jahr 2022 wurden erneut Groß- und Greifvogelerfassungen durchgeführt. Die Erfassungen sind jedoch noch nicht abgeschlossen, die Ergebnisse werden in einem separaten Gutachten beschrieben. Der Schwarzmilan in 600 m Entfernung wurde jedoch wieder bestätigt, wenn auch auf einem Wechselhorst.

Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet „Hakel“ von 10.050 m können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Schwarzmilan durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Der **Seeadler** besiedelt in Deutschland ein geschlossenes Areal, das vom norddeutschen Tiefland in Schleswig-Holstein bis zur Oberlausitz an der Oder reicht. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, weitere Vorkommen finden sich in Sachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen (KOSTRZEWA & SPEER 2001). Die Brutvorkommen in Sachsen-Anhalt konzentrieren sich

entlang der Elbe (GEDEON et al. 2014). Der Brutplatz von Seeadlern liegt im Binnenland innerhalb geeigneter, hoher Altholzbestände, insbesondere mit Rotbuche und Kiefern, in räumlicher Nähe zu Seen, Flüssen und anderen Gewässern mit reichem Angebot an Wasservögeln und Fischen. Die Jagdgebiete können dabei zum Teil in mehreren Kilometer Entfernung liegen. Neben den üblichen Brutplätzen wurden bereits erste erfolgreiche Bruten auf Masten von Hochspannungsleitungen nachgewiesen. Wichtig ist ein freier An- und Abflug zum Horst. In Sachsen-Anhalt gab es 2004 21 Brutpaare des Seeadlers. Zu Beginn der Brutzeit unternehmen die Brutpaare ausgedehnte Balzflüge über dem Brutrevier. Der Horst wird gegenüber Artgenossen verteidigt, darüber hinaus zeigen Seeadler ein geringes Territorialverhalten. (MEBS & SCHMIDT 2006) Gewässer stellen die wichtigsten Nahrungshabitate des Seeadlers dar, es kann jedoch auch eine zunehmende Nutzung der Agrarlandschaft beobachtet werden (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Der Seeadler ist ein Nahrungsopportunist, dabei verschiebt sich das Nahrungsangebot auch jahreszeitlich. Gejagt wird üblicherweise von einem Ansitz aus oder im Suchflug. Erbeutet werden hauptsächlich Wasservögel und Fische, es werden je nach Angebot aber auch andere Vögel, Säugetiere oder Aas angenommen. Die Jagdstrategien unterscheiden sich je nach Beutetier. Weniger häufig ist das Rauben von Jungvögeln aus fremden Nestern oder das Erbeuten von Gänsen im Flug. Ist Aas vorhanden wird dieses gerne angenommen, im Winter erfolgen intensive Streifzüge auf der Suche nach Aas. Der Aktionsradius des Seeadlers beträgt durchschnittlich 62 km<sup>2</sup>. Die meisten Jagdaktivitäten finden allerdings innerhalb eines 5.000-m-Radius um den Horst, manchmal bis 13 km statt. (MEBS & SCHMIDT 2006) Die Raumnutzung eines Seeadlerpaares lässt sich durch das flächige Suchen nach Nahrung nur schwer auf konkrete Flugbahnen festlegen (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Die Errichtung von Windenergieanlagen führt zu einer erhöhten Altvogelmortalität, einer verstärkten Störung und zu Habitatverlusten. Dabei scheinen insbesondere der Bau, die Erschließung sowie die Wartung größere Störungen zu verursachen als die Anlagen und der Betrieb an sich. Der Bruterfolg von Brutpaaren mit Windenergieanlagen im Schutzbereich des Horstes ist bisher unterschiedlich, so dass keine klare Aussage dazu getroffen werden kann. Durch das Freihalten eines 3-km-Abstandes zum Horst konnten bisher bereits Brutvogelverluste vermieden werden. Jedoch besteht für die Art generell ein hohes Schlagrisiko. (LANGGEMACH & DÜRR 2017). In Deutschland wurden bisher 211 Schlagopfer des Seeadlers erfasst, davon entfallen 11 auf Sachsen-Anhalt (DÜRR 2021b). Die Art zeigt keine Meidung gegenüber Windenergieanlagen im Nahrungsrevier, sie werden eher sogar aktiv aufgesucht, wenn die Strukturen ein gutes Nahrungsangebot versprechen (MÖCKEL & WIESNER 2007).

Gemäß dem Standarddatenbogen (LAU 2019b) wird das SPA-Gebiet „Hakel“ von 1 bis 5 Individuen zur Brutzeit genutzt. Diese Anzahl wurde durch TRIOPS (2015) für das Jahr 2012 bestätigt. Dabei handelte es sich um ein Revier der Art. Ein Horst des Seeadlers wurde im Großen Hakel nachgewiesen, auf dem ein Seeadlerpaar erfolgreich brütete. Diese Brut konnte bereits im Jahr 2010 nachgewiesen und im Jahr 2012 wieder bestätigt werden. Dabei handelt es sich um das erste Brutvorkommen des Seeadlers im Hakel. Der gesamte Große Hakel wird als Habitatfläche definiert, wobei anzumerken ist, dass nur die Bereiche mit großen, alten Bäumen, aber dennoch lichtem Bestand als Brutplatz in Frage kommen. Der Gesamterhaltungszustand wird für den Seeadler mit B bewertet. (TRIOPS 2015) Aus der Datenrecherche des Faunistischen Gutachtens der MEP PLAN GMBH (2022a) ist für den Seeadler ein Brutnachweis aus dem Jahr 2017 nördlich des Vorranggebietes für Windenergie bekannt. Der Brutplatz existiert in einem Sperrbereich auf der Halde südlich des

Concordia Sees nahe der Ortschaft Frose. Eine Betretung des Sperrbereiches war nicht möglich. Darüber hinaus sind Störungen der Art zur Brutzeit zu vermeiden. Die Anwesenheit des ansässigen Seeadlerbrutpaares, sowie der Bruterfolg desselben wurden für die Jahre 2017 bis 2020 durch den ehrenamtlichen Ornithologen und Horstbetreuer Herrn Gabriel bestätigt, in den Jahren 2021 und 2022 fand keine erfolgreiche Brut statt. Der Concordia See und der Königsauer See zählen zu den Hauptnahrungshabitaten des Seeadlerbrutpaares bei Frose. Der traditionell genutzte Seeadlerbrutplatz befindet sich nördlich des geplanten Vorhabens in einer Entfernung von ca. 5.050 m zum nächstgelegenen Rand des Vorhabengebietes und damit außerhalb der empfohlenen Abstandskriterien nach LAG VSW (2015) und MULE (2018) von 3.000 m. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden während der Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) nicht nachgewiesen. Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet „Hakel“ von 10.050 m können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Seeadler durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Die **Sumpfohreule** gilt als Teilzieher (SÜDBECK et al. 2005). Die Jungvögel verstreichen nach dem Selbständigwerden oft in mehrere hundert Kilometer weit entfernte Gebiete. Im Allgemeinen werden im Winter nördlich gelegene Brutgebiete verlassen um Richtung Süden zu ziehen, wobei keine starre Begrenzung der Überwinterungsgebiete festgelegt werden kann. Findet die Sumpfohreule während des Herbst- oder Frühjahrszuges entsprechende Nahrungsgründe in Regionen die eine Überwinterung oder Brut zulassen, können die Züge auch unterbrochen werden und die Eulen verbleiben dann in diesem Gebiet. Die Hauptdurchzugszeiten in Mitteleuropa liegen im November und März. (MEBS & SCHERZINGER 2008) Der Lebensraum der Sumpfohreule erstreckt sich vor allem auf großflächige, offene bis halboffene Landschaften mit niedriger aber deckender Vegetation. Bevorzugt werden Küsten- und Niederungslandschaften mit Mooren, Marschen, Dünentälern oder Heiden. (MEBS & SCHERZINGER 2008, SÜDBECK et al. 2005) Gejagt werden hauptsächlich Wühl-, Feld- und Erdmäuse. Fehlen diese im gewählten Lebensraum kann eine Umstellung auf Kleinnager und Kleinvögel erfolgen. (MEBS & SCHERZINGER 2008) Bisher liegen zur Gefährdung der Sumpfohreule keine Erkenntnisse vor (JEROMIN & KOOP 2007). Allerdings weist die Sumpfohreule besonders nach Störungen ein ähnliches Flugverhalten wie der Mäusebussard auf und kann sich in 200 bis 300 m hochschrauben. Zudem finden sich Sumpfohreulen während des Winters oft zu großen Schlafgemeinschaften von mehreren Dutzend bis zu hunderten Vögeln zusammen. Diese Plätze sollten planerisch berücksichtigt werden. Auch Bruten finden in Deutschland oft kolonieartig statt. (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994) In Deutschland wurden bisher 4 Schlagopfer der Sumpfohreule gemeldet, keines der Tiere wurde in Sachsen-Anhalt gefunden (DÜRR 2021b).

Gemäß Standarddatenbogen (LAU 2019b) kam die Sumpfohreule mit 11 bis 50 Individuen zur Zugzeit im SPA-Gebiet „Hakel“ vor. Nach TRIOPS (2015) kamen 1 bis 5 Individuen im Jahr 2005 und keine Individuen im Jahr 2012 zur Zugzeit im SPA-Gebiet vor. Im Zuge der Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurden keine Sumpfohreulen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet „Hakel“ von 10.050 m können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Sumpfohreule durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Der **Wachtelkönig** kommt als Brutvogel in ganz Deutschland meist in geringer Bestandsdichte vor. Die Verbreitungsschwerpunkte mit hohen Bestandsdichten liegen vor allem in der Norddeutschen Tiefebene, entlang der Elbtalaue und im Weser-Aller Flachland. In Sachsen-Anhalt liegen die Hauptvorkommen entlang der Elbe (GEDEON et al. 2014). Der Wachtelkönig bevorzugt, wechselfeuchte oder staunasse Hochgras- oder Hochstaudenbestände ohne oder nur mit geringen Baumbeständen. Er ist außerdem in Bachauen, Rieden, Mooren und Bergwiesen anzutreffen. Seltener ist er auf Äckern (in Norddeutschland teilweise auch häufig, dann vor allem auf Luzernen, Winterweizen und –gerste) zu finden. (GEDEON et al. 2014, STEFFENS et al. 2013, SÜDBECK et al. 2005) Als Bodenbrüter finden sich seine Nester bei ausreichender Vegetationshöhe teilweise mitten in Wiesen oder Feldern. Ist die Vegetationshöhe unzureichend wird in den angrenzenden Randbereichen in niedrigen Gebüsch, Feldhecken oder zwischen einzelnstehenden Bäumen gebrütet. (SÜDBECK et al. 2005) Seine Nahrung setzt sich vor allem aus Insekten und anderen Kleintieren sowie aus Sämereien, aber auch aus grünen Pflanzenbestandteilen zusammen, welche direkt vom Boden gesammelt werden. Insekten werden während des Laufens oder springend von Pflanzen abgesammelt. (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1998) Die Bestände des Wachtelkönigs wurden für die Jahre 2005 bis 2009 in Deutschland auf 2300 bis 4100 besetzte Reviere geschätzt (GEDEON et al. 2014). In Sachsen-Anhalt wurde für den Zeitraum von 2004 bis 2007 ein Bestand von 100 bis 250 Brutpaare vermutet (STEFFENS et al. 2013). Die genaue Anzahl ist aufgrund des sehr unauffälligen und heimlichen Verhaltens der Art schwer festzustellen. Die Hauptgesangskativität beschränkt sich bei geringeren Bestandsdichten zudem meist auf windstille, warme Nächte auf die Zeit zwischen 23 und 3 Uhr (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1998). Für den Wachtelkönig ist ein Meideverhalten bis 500 m zur WEA, sowie die Aufgabe von Rufplätzen nachgewiesen. Aufgrund der Geräuschkulisse der WEA wird diese auf akustische Kommunikation angewiesene Art beeinträchtigt. (LANGGEMACH & DÜRR 2017, LAG VSW 2015). In der Schlagopferstatistik von DÜRR (2021b) sind in Deutschland bisher keine Schlagopfer des Wachtelkönigs aufgeführt.

Der Wachtelkönig wird im Standarddatenbogen (LAU 2019b) mit 1 bis 5 Individuen zur Brutzeit im SPA-Gebiet „Hakel“ angegeben. Im Managementplan von TRIOPS (2015) für das Gebiet kommt er nicht vor. Auch durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurde die Art im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet „Hakel“ von 10.050 m können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Wachtelkönig durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Der **Wespenbussard** baut seinen Horst bevorzugt in Altholzbeständen im Wald, nahe am Waldrand, auf Laub- oder Nadelbäumen (SÜDBECK et al. 2005, MEBS & SCHMIDT 2006). Wird von ihm nicht ein bereits bestehender Horst als Grundlage für das eigene Nest genutzt, ist dieses meistens verhältnismäßig klein und recht instabil. Im Gegensatz zu anderen Greifvögeln nutzt der Wespenbussard für den Horstbau frische und belaubte Zweige. Auch die Nestmulde wird mit grünen Blättern gepolstert, welche während der Aufzucht der Jungen immer wieder erneuert werden. Dies geschieht wahrscheinlich aus hygienischen Gründen, da die Jungen des Wespenbussards ihren Kot auf dem Rand des Horsts absetzen. In Sachsen-Anhalt wurden im Jahr 2000 300 Brutpaare registriert. (MEBS & SCHMIDT 2006) Ein Territorialverhalten ist bisher nur bei Männchen festgestellt worden. Als Lebensraum besiedelt der Wespenbussard abwechslungsreiche, stark strukturierte Landschaften. Diese

bestehen dann meist aus einer Mischung von Wald und Offenland, wobei auch Sümpfe, Heiden, Brachen, Magerrasen und Wiesen zu seinen Nahrungshabitaten zählen (SÜDBECK et al. 2005, GEDEON et al. 2014). Nahrungshabitats können dabei bis zu 6 km entfernt vom Nest liegen (SÜDBECK et al. 2005). Von besonderer Bedeutung für die Nahrungssuche sind ungestörte, wenig verdichtete Flächen in welchen Wespen Bodennester anlegen können (GEDEON et al. 2014). Diese werden vom Wespenbussard vom Ansitz aus oder im niedrigen Suchflug gezielt gesucht. Das Wespennest wird dann mit den Füßen und dem Schnabel aufgescharrt um dann die Waben sofort oder am Horst zu fressen. Die gleiche Vorgehensweise wird auch bei Hummelnestern angewendet. Ergänzt wird das Nahrungsspektrum durch Frösche, welche auch am Boden zu Fuß gejagt werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Bei Beobachtungen in Brandenburg konnte festgestellt werden, dass brütende Paare einen Abstand von mindestens 750 m zu einem Windpark einhielten. Durchzügler hielten hingegen keinen besonderen Abstand ein. In Österreich konnte bei Untersuchungen des Wespenbussards kein besonderes Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen festgestellt werden. Am Sockel und auf den Brachen am Mastfuß der WEA siedelnden gern Hummeln und Wespen, welche den Wespenbussard anlocken können, wodurch sich die Kollisionsgefahr erhöht. Auch ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Art aufgrund ihrer regelmäßigen Aktivitäten wie Balz, Revierabgrenzung, Nahrungsflüge und Thermikkreisen in größerer Höhe in näherer Horstumgebung zu erwarten. (LAG VSW 2015) Für Windkraftanlagen im Wald liegen bisher keine Daten vor (LANGGEMACH & DÜRR 2017). In der Schlagopferstatistik von DÜRR (2021b) sind für Deutschland 25 Wespenbussarde geführt, wovon eines in Sachsen-Anhalt gefunden wurde.

Im Standarddatenbogen des SPA-Gebiets „Hakel“ (LAU 2019b) wird der Wespenbussard mit 1 bis 5 Individuen zur Brutzeit innerhalb des Gebiets angegeben. Gemäß dem Managementplan (TROPS 2015) konnte im Jahr 2011 ein Revier der Art nachgewiesen werden, als Höchststand zwischen 2007 und 2012. Es wird von einem aktuellen, jedoch unregelmäßigen, Vorkommen des Wespenbussards mit maximal 2 Brutpaaren im Gebiet ausgegangen. Als Habitatflächen für den Wespenbussard wurden die Waldgebiete des Großen und Kleinen Hakel definiert. Der Wespenbussard benötigt darüber hinaus strukturreiches Offenland mit Wiesen und Bachauen als Nahrungshabitat, so dass auch das Offenland des SPA-Gebiets in das Habitat einbezogen wurde. Der Gesamtzustand der Art wurde mit C bewertet. (TRIOPS 2015) Durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurde die Art nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet „Hakel“ von 10.050 m können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Wespenbussard durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Neststandorte der **Wiesenweihe** finden sich hauptsächlich auf dem Erdboden in Röhrichtern, Riedern, Hochstauden, Feuchtwiesen, werden aber auch zunehmend in Getreidefeldern angelegt. Dabei muss die Vegetation während der Ansiedlungsphase ausreichend hoch sein (> 40 cm), damit genügend Deckung für das Nest vorhanden ist (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Populationsgröße betrug 2003 in Sachsen-Anhalt etwa 15-25 Brutpaare (MEBS & SCHMIDT 2006). Als Nahrungshabitats nutzt sie vor allem Feuchtwiesen, Brachen und verschiedene Moortypen (SÜDBECK et al. 2005). Die Größe der Aktionsräume schwankt je nach Nahrungsangebot. In den meisten Fällen nutzten die Tiere jedoch den Raum von 5 km um den Brutplatz selten bis zu 12 km (MEBS & SCHMIDT 2006). Wiesenweihen jagen im niedrigen

Suchflug meist über Offenland bzw. entlang von Hecken oder Baumreihen (MEBS & SCHMIDT 2006). Im Umkreis des Brutplatzes fliegt die Wiesenweihe regelmäßig in größerer Höhe. Aufgrund von Thermikkreisen, Beuteübergabe oder zur Feindabwehr ergibt sich eine besondere Schlaggefährdung von Tieren, welche in direkter Nähe von Windenergieanlagen brüten (GRAJETZKY et al. 2009). Im Sommer neigt diese Art zur Bildung von mehrwöchigen Schlafgemeinschaften, welche sich oft mehrere Jahre an denselben Plätzen befinden (LAG VSW 2015). Für die Wiesenweihe besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei Aktivitäten in größerer Höhe in der Horstumgebung wie Balz, Thermikkreisen, Feindabwehr und Beutetransfer sowie bei Flügen in die teils mehrere Kilometer entfernten Nahrungshabitate. Des Weiteren besteht die Gefahr der Anlockung dieser Art durch attraktive Strukturen und Nahrungsreichtum unter den WEA (LAG VSW 2015). Sowohl Meideverhalten bei der Brutplatzwahl bzw. bei Nahrungssuche oder Durchflügen als auch die Konzentration von Brutplätzen bei Windenergieanlagen wurden beobachtet (GRAJETZKY et al. 2009, ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIERBÜRO DR. LOSKE 2012, LAG VSW 2015). Für die Wiesenweihe liegen aktuell in Deutschland 6 Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor (DÜRR 2021b). In Sachsen-Anhalt ist bisher kein Schlagopfer bekannt. Die Wiesenweihe wird im Standarddatenbogen (LAU 2019b) als Brutvogel mit 1 bis 5 Individuen angegeben. Im Managementplan von TRIOPS (2015) kommt die Wiesenweihe nicht vor. Während der Untersuchungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurde die Art einmalig fliegend am Rande des 3.000-m-Radius erfasst. Weitere Nachweise nahrungssuchender oder fliegender Wiesenweihen im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Erfassungen nicht dokumentiert. Brutplätze der Art wurden nicht erfasst und sind auch aus der Datenrecherche nicht bekannt. Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet „Hakel“ von 10.500 m können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Wiesenweihe durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 9 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden. Die LAG VSW (2015) empfiehlt einen Mindestabstand zwischen SPA-Gebieten und Windenergieanlagen von 1.200 m bzw. dem 10-fachen der geplanten Anlagenhöhe. Dieser Mindestabstand wird für das gesamte Vorhabengebiet und beide geplanten Anlagenstandorte eingehalten, da sich das SPA-Gebiet „Hakel“ in etwa 10.050 m Entfernung befindet (siehe Karte 1). Im Zuge der Betrachtung der windenergiesensiblen Vogelarten des SPA-Gebietes konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des SPA-Gebiets festgestellt werden. Auch die in der N2000-LVO LSA (2018) für das SPA-Gebiet „Hakel“ genannten Erhaltungsmaßnahmen für Rastvögel, insbesondere die Kornweihe, den Steinadler, die Rohrweihe sowie die weiteren Greifvogelarten, werden berücksichtigt, da die genannten Gefahrenquellen wie Windenergieanlagen in 10.050 m Entfernung errichtet werden und somit einen ausreichend großen Abstand zum SPA-Gebiet aufweisen. Auch werden keine Rast- und Sammelplätze oder Hauptflugkorridore der genannten Greifvogelarten zur Zugzeit durch die geplanten Windenergieanlagen beeinträchtigt.

#### **5.4 Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Parallel zu den beiden geplanten Windenergieanlagen plant die juwi AG mit dem Projekt „Reinstedt I“ die Errichtung 7 weiterer WEA innerhalb des Windparks Reinstedt-Ermsleben sowie der Rückbau von insgesamt 17 der bestehenden Windenergieanlagen und mit dem

Projekt „Reinstedt II“ ist die Errichtung von 2 weiteren Anlagen und der Rückbau von 3 Bestandsanlagen vorgesehen.

Darüber hinaus ist nordöstlich von Reinstedt die Planung einer Hochdeponie bekannt, genauere Planungsstände liegen nicht vor. Aufgrund der technologischen Vorbelastungen des Gebietes sind keine Summationswirkungen zu erwarten.

## **5.5 Gutachterliches Fazit**

Das Erhaltungsziel der Erhaltung einer isolierten Waldinsel in der Börde aus ausgedehntem, alt- und totholzreichem Laubmischwald umgeben von störungsarmen Offenlandflächen, insbesondere für die Greifvogelbestände, die Vogelarten der strukturreichen Wälder und der offenen und halboffenen Kulturlandschaft und als Rastgebiet wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Auch die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Kapitel 5.3 betrachteten Vogelarten als maßgebliche Gebietsbestandteile des SPA-Gebiets wird ebenfalls nicht durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt. Brutgebiete, Schlaf- und Sammelplätze sowie weitere Rasthabitats der windenergiesensiblen Vogelarten innerhalb des SPA-Gebiets werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Aufgrund der Entfernung von Brutplätzen bzw. Rast- und Nahrungshabitats zu den geplanten Anlagen von mindestens 10.050 m können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Kohärenzfunktion zwischen den NATURA 2000-Gebieten kann aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden. Es liegen weder regional bedeutsame Vogelzugkorridore noch Rotmilandichtezentren oder Rastgebiete im Bereich zwischen dem geplanten Vorhaben und dem SPA-Gebiet. Die Erhaltungsziele des europäischen Vogelschutzgebietes mit seinen Arten nach Anhang I werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

## **6 SPA 0019 „Nordöstlicher Unterharz“**

### **6.1 Gebietsbeschreibung**

Das Europäische Vogelschutzgebiet SPA 0019 „Nordöstlicher Unterharz“ ist etwa 17.015 ha groß und bildet ein verhältnismäßig kompaktes Gebiet. Es erstreckt sich zwischen den Städten Thale und Ballenstedt entlang des nördlichen Harzrandes bis in die Mittel- und die Unterharzhochfläche. Im Südwesten grenzt es nördlich der Stadt Hasselfelde an das durch die Rappbodetal Sperre überstaute Rappbodetal und im Südosten nähert es sich der Stadt Harzgerode (BG BODETAL 2011).

Die im SPA-Gebiet liegenden Bereiche des nördlichen Harzrandes, des Mittelharzes und des Unterharzes, also der weitaus größte Teil des SPA-Gebiets, liegen entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands in der naturräumlichen Haupteinheit Harz (D 37) bzw. in der kontinentalen biogeografischen Region. Die Bereiche des nördlichen Harzvorlandes befinden sich in der naturräumlichen Haupteinheit D 33 „Nördliches Harzvorland“. Dieses gehört zur atlantischen biogeografischen Region. Die prägenden Strukturen des vielfältig aufgebauten Gebietes sind der steil ansteigende nördliche Harzrand, die Mittelharzhochfläche, die Unterharzhochfläche und das steil bis 200 m tief eingeschnittene Tal der Bode. Mittel- und Unterharz weisen überwiegend Kluftverwitterung auf. Grundwasserkörper sind deshalb kaum vorhanden. Diese Voraussetzung führte in Verbindung mit dem herrschenden Klima zu einem engmaschigen Fließgewässernetz. Ein Teil des nach Norden entwässernden Systems sind Bode und Selke mit ihren Zuflüssen. Neben ständig wasserführenden Bächen sind nicht wenige periodisch wasserführende Bäche ausgebildet. Im SPA-Gebiet befinden sich einige Stauteiche, die in der Regel für den Betrieb von Wassermühlen bzw. Bergbauanlagen angelegt wurden. Der Harz befindet sich im Bereich einer Übergangszone vom subatlantischen zum subkontinentalen Klima. Den flächenmäßig größten Teil der Biotopausstattung des SPA-Gebiets machen Laub- und Mischwälder, Nadel- und Nadelmischwälder (BG BODETAL 2011).

Das SPA-Gebiet umfasst die FFH-Gebiete SAC 161 „Bodetal und Laubwälder des Harzrandes bei Thale“, SAC 162 „Spaltenmoor östlich Friedrichsbrunn“, SAC 177 „Burgeshroth und Laubwälder bei Ballenstedt“ und SAC 096 „Selketal und Bergwiesen bei Stiege“ (BG BODETAL 2011).

Das große und vielgestaltige Waldgebiet mit den naturnahen Flusstälern von Selke und Bode sowie den zahlreichen kleineren Fließgewässern und Teichen in den Nebentälern ist ein wichtiger Lebensraum für Wald und Gewässer bewohnende Vogelarten in den mittleren und unteren Höhenlagen des Harzes. Für das Gebiet sind keine landesweit bedeutenden Rastvogelbestände bekannt (NATURA 2000 LSA 2020b).

### **6.2 Erhaltungsziele**

Die Schutz- und Erhaltungsziele für die SPA-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt sind als Schutzzweck unter § 4 des Kapitels 1 sowie gebietsspezifisch in § 2 der jeweiligen gebietsbezogenen Anlage in der N2000-LVO LSA (2018) festgesetzt. Nachfolgend werden erst die allgemeingültigen Erhaltungsziele für SPA-Gebiete aufgeführt.

1. Der Schutzzweck umfasst die durch diese Verordnung festgelegten Schutz- und Erhaltungsziele gemäß § 23 Absatz 2 NatSchG LSA.
2. Der Schutzzweck umfasst die Gewährleistung der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 und die Wahrung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes<sup>5</sup> der Populationen der Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I) und Artikel 4 Absatz 2 VSchRL als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, sowie die langfristige Sicherung ihrer Bestände und ihrer Lebens- und Entwicklungsstätten einschließlich der mit diesen räumlich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im jeweiligen besonderen Schutzgebiet.
3. Die Vogelarten sowie deren ökologische Erfordernisse und erforderliche Lebensraumbestandteile für einen günstigen Erhaltungszustand sind in § 1 der Anlage Nr. 2 gelistet.
4. In § 2 der jeweiligen gebietsbezogenen Anlage sind die maßgeblichen Bestandteile des jeweiligen besonderen Schutzgebietes gelistet; darüber hinaus werden jeweils ergänzende Festlegungen zum gebietsbezogenen Schutzzweck getroffen.

Für das SPA-Gebiet 0019 „Nordöstlicher Unterharz“ sind die folgenden gebietsspezifischen Schutzzwecke als Erhaltungsziele definiert (N2000-LVO LSA 2018, Anlage 3.17 § 2):

1. die Erhaltung der weiträumigen Mittelgebirgswälder im Unterharz, die die tief eingeschnittenen Täler von Selke und Bode umgeben; dominiert wird das Gebiet von zusammenhängenden alt- und totholzreichen Buchenwäldern neben trockenen Eichenwäldern und Fichtenforsten; in den Tälern finden sich Erlen-Eschen-Bruchwälder, natürliche Fließgewässer und Wiesen; besondere Bedeutung hat das Gebiet für waldbewohnende Vogelarten, insbesondere für Schwarzstorch, Wespenbussard, Wanderfalke, Uhu, Rauhfußkauz, Sperlingkauz, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht und Zwergschnäpper,
2. die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:
  - a. Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 1 (Anhang I) VSchRL: Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Uhu (*Bubo bubo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*),
  - b. Vogelarten gemäß Artikel 4 Absatz 2 VSchRL, insbesondere: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Hohltaube (*Columba oenas*), Mauersegler (*Apus apus*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Wendehals (*Jynx torquilla*).

### 6.3 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die nächst gelegene, geplante Anlage befindet sich in ca. 8.600 m nordöstlich des SPA-Gebietes „Nordöstlicher Unterharz“ (vgl. Karte 1). Für das SPA-Gebiet wird das Vorkommen der folgenden Vogelarten nach Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie in der N2000-LVO LSA (2018) angegeben:

Tabelle 6-1: Vogelarten nach Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie gemäß N2000-LVO LSA (2018)

Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG		
Eisvogel	Rotmilan	Wanderfalke
Grauspecht	Schwarzspecht	Wespenbussard
Mittelspecht	Schwarzstorch	Zwergschnäpper
Neuntöter	Sperlingskauz	
Raufußkauz	Uhu	
Vogelarten gemäß Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG		
Baumfalke	Mauersegler	Waldschnepfe
Gebirgsstelze	Raubwürger	Wasseramsel
Hohltaube	Tannenhäher	Wendehals

Windenergieanlagen-empfindliche Brut- und Rastvogelarten in Sachsen-Anhalt (MULE 2018)

Die im SPA-Gebiet vorkommenden Arten sind nur zum Teil als störungssensibel gegenüber Windenergieanlagen gemäß MULE (2018) bzw. LAG VSW (2015) definiert. Um die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der beiden geplanten Windenergieanlagen auf die Vogelarten der Tabelle 6-1 sowie die Erhaltungsziele des SPA-Gebietes zu prognostizieren, werden die entsprechenden windenergiesensiblen Arten im Folgenden genauer betrachtet. Alle weiteren in der Tabelle aufgeführten Arten gelten nicht als windenergiesensibel. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten innerhalb des Vogelschutzgebietes können durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens entsprechend ausgeschlossen werden.

Der **Baumfalke** ist in Deutschland unterhalb von 600 m üNN nahezu flächendeckend jedoch nur in geringen Besiedlungsdichten verbreitet (KOSTRZEWA & SPEER 2001). In Sachsen-Anhalt zeigt sich ein ähnliches Verbreitungsbild, wobei der Norden deutlich dichter besiedelt ist als der Süden (GEDEON et al. 2014). Der Baumfalke baut keine eigenen Horste, sondern nutzt als Spätbrüter meist die diesjährigen Nester von Rabenkrähen. Dabei weist er eine hohe Ortstreue auf, da er jedes Jahr einen Horst in räumlicher Nähe bezieht (FIUCZYNSKI & SÖMMER 2011; MEBS & SCHMIDT 2006). Die genutzten Horste befinden sich meist im Randbereich von lichten Wäldern, Auewäldern, Baumreihen und -gruppen, Gehölzen, Kiefernheiden, in der Nähe von Siedlungen und in Parklandschaften (MILDENBERGER 1982). In den letzten Jahren nahm die Bedeutung von Hochspannungsmasten als Brutplatz zu, so scheint dieser Standort auch den Erfolg bei der Reproduktion zu erhöhen (FIUCZYNSKI et al. 2009). In Sachsen-Anhalt gab es 2000 zwischen 100 und 150 Brutpaare des Baumfalken (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Baumfalke verlässt die Brutgebiete in Deutschland zwischen Ende September und Anfang Oktober, um im tropischen Afrika südlich des Äquators zu überwintern. Die Rückkehr in die Brutgebiete erfolgt zwischen April und Mai (MEBS & SCHMIDT 2006). Das Jagdgebiet reicht meist in einem 2 bis 6 km breiten Radius um den

Brutplatz herum. Nachweise von Nahrungsflügen bis zu 12 km wurden jedoch bereits erbracht (FIUCZYNSKI et al. 2010; FIUCZYNSKI & SÖMMER 2011). Als Nahrungshabitate sind insbesondere Verlandungszonen von Gewässern, Feuchtwiesen, Brachen und Moore mit reichem Angebot an Großinsekten (z.B. Großlibellen) und Kleinvögeln von Bedeutung. Die Jagdstrategie und die damit verbundene Flughöhe des Baumfalken variiert je nach anvisiertem Beutespektrum. Kleinvögel werden von der Sitzwarte aus, fliegend oder kreisend aus großer Höhe geschlagen, Fledermäuse werden von der Sitzwarte aus in deren Schallschatten verfolgt und Insekten werden fliegend oder kreisend ergriffen (ohne Herabstoßen) oder von der Sitzwarte aus angefliegen, verfolgt und ergriffen. Während der Dämmerung können auch flache Flüge knapp über dem Erdboden mit plötzlichem Hochschwenken beobachtet werden (FIUCZYNSKI et al. 2010). Eine zunehmende Besiedlung von Agrarlandschaften führt auch zu einem erhöhten Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Ein Meideverhalten oder eine Beeinträchtigung des Bruterfolges durch Windenergieanlagen lässt sich nicht erkennen. Jedoch reagieren Baumfalken empfindlich auf die Erschließungs- und Bauarbeiten, wodurch es zur Aufgabe des Brutplatzes kommen kann. Wiederbesetzungen nach 1 bis 3 Jahren wurden bereits beobachtet. (LANGGEMACH & DÜRR 2017; MÖCKEL & WIESNER 2007). Im Umkreis des Brutplatzes fliegt der Baumfalke regelmäßig in Höhe der Rotoren durch Balz, Nahrungsflüge in Richtung weiter entfernt gelegener Nahrungsgebiete, Thermikkreisen und Feindabwehr (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Während der Jagdflüge wird der direkte Rotorbereich gemieden. Dies hängt mit den Luftverwirbelungen in diesem Bereich zusammen, die das Beutegreifen erschweren (KLAMMER 2011). Durch den Betrieb von Windenergieanlagen sind Kollisionsopfer aufgrund der Erkenntnisse zum Flugverhalten in unmittelbarer Horstnähe sowie einem fehlenden Meideverhalten und dem daraus resultierendem Kollisionsrisiko nicht auszuschließen. Weitere Beeinträchtigungen des Brutplatzes gehen durch den Bau der WEA sowie notwendiger Erschließungsarbeiten aus. In der Totfundstatistik von DÜRR (2021b) sind derzeit in Sachsen-Anhalt 3 Baumfalken gemeldet, in Deutschland sind bisher 17 Tiere nachgewiesen worden, die an Windenergieanlagen verunglückt sind.

Gemäß Standarddatenbogen (LAU 2019c) kommt der Baumfalke als Brutvogel mit 1 bis 5 Individuen im SPA-Gebiet vor. Dem Managementplan (BG BODETAL 2011) lagen keine Brutvorkommen des Baumfalken vor. Während der Erfassungen durch MEP PLAN GMBH im Jahr 2021 (2022a) wurde eine Baumfalkenbrutnachweise im Untersuchungsgebiet erbracht. Der Brutplatz befindet sich in rund 2.770 m Entfernung südwestlich der nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage.

Aufgrund der Entfernung von 8.600 m zum SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ und den darin liegenden potentiellen Habitaten des Baumfalken, können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Art durch die Errichtung und den Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Der **Rotmilan** wurde in Kapitel 5.3 bereits charakterisiert, sodass an dieser Stelle auf eine detaillierte Darstellung der Lebensweise und Gefährdung der Art durch Windparkvorhaben verzichtet werden kann. Der Rotmilan kommt gemäß dem Standarddatenbogen (LAU 2019c) mit 11 bis 50 Individuen als Brutvogel im SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ vor. Der Managementplan (BG BODETAL 2011) schätzt die Anzahl der Brutpaare auf 10 bis 25. Der Erhaltungszustand der Population wurde noch mit B bewertet. Die weitere Intensivierung der

forstlichen Nutzung, insbesondere Nachlichtungen im Umfeld der Brutplätze, kann zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen. Dies gilt auch für weitere Veränderungen im landwirtschaftlichen Umfeld des SPA-Gebietes.

Während der Erfassungen im Jahr 2019 durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes zwei Rotmilanhorste südlich der Ortschaft Reinstedt im Westen des 1.500-m-Radius erfasst. Ein Brutplatz befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.820 m westlich des Vorhabengebietes. Der zweite Brutplatz existiert in einem Gehölz an der Selke in einer Entfernung von ca. 1.770 m zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage. Der empfohlene Mindestabstand zu Brutplätzen des Rotmilans von 1.500 m nach MULE (2018) und LAG VSW (2015) wird daher für die beiden nachgewiesenen Brutplätze in der Selkeau nicht unterschritten. Rotmilane wurden während des gesamten Erfassungszeitraumes im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Tiere suchten insbesondere entlang der Selke im Westen des 2.000-m-Radius, in den Ortsrandlagen von Reinstedt, über den Offenlandflächen im Süden des 1.000-m-Radius um den Wartenberg sowie über den Feldern im Norden des Vorhabengebietes nach Nahrung. Hierbei wurden überwiegend Flughöhen von max. 50 m dokumentiert. Während der Brutzeit hielten sich die Tiere verstärkt in unmittelbarer Horstnähe auf. Zur Zugzeit am 01.10.2019 kreisten einmalig 6 Rotmilane 20 Minuten lang gleichzeitig über dem Mühlgraben nördlich der Malzmühle am westlichen Rand des 1.000-m-Radius in einer Höhe von ca. 100 m. Größere Ansammlungen rastender oder sich sammelnder Rotmilane konnten trotz intensiver Nachsuche nicht dokumentiert werden. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Die Zug- und Rastvogelerfassungen geben keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Hauptzugkorridore des Rotmilans im Untersuchungsgebiet (MEP PLAN GMBH 2022a).

Es wurden im Jahr 2020 insgesamt 4 Brutplätze des **Rotmilans** innerhalb und 2 weitere Brutplätze knapp außerhalb des 4.000-m-Radius nachgewiesen. Fünf Brutplätze davon befinden sich in den Gewässer begleitenden Gehölzen entlang der Selke um Reinstedt im Westen des Untersuchungsgebiets und ein Brutplatz liegt in Westdorf, südöstlich des 4.000-m-Radius. Der nächstgelegene Rotmilanbrutplatz in Reinstedt an der Selke liegt 1.840 m westlich der geplanten WEA 09. Zur Nahrungssuche nutzten Rotmilane vor allem den Norden des Untersuchungsgebiets. Hier wurden im Februar und April meist Einzelindividuen, einmalig 2 Tiere gleichzeitig über Wiesen und Grünländern und Landwirtschaftsflächen in Höhen meist unterhalb von 50 m, einmal bis zu 100 m beobachtet. Weitere nahrungssuchende Rotmilane wurden an der Selke in Brutplatznähe sowie südlich des 4.000-m-Radius beobachtet. Territorialverhalten wurde hauptsächlich um die Brutplätze der Art festgestellt. Überflüge über das Vorhabengebiet wurden nicht beobachtet. Die Flughöhen lagen meist unterhalb von 50 m, seltener zwischen 50 m und 100 m und einmalig bis zu 150 m. Es wurden maximal 2 Individuen gleichzeitig beobachtet, meist handelte es sich dabei um Brutpaare.

Im Jahr 2021 wurden erneut Groß- und Greifvogelerfassungen durchgeführt. Bei diesen wurden innerhalb des 4.000-m-Radius insgesamt 10 Rotmilanbrutplätze erfasst. Der nächstgelegene liegt 600 m südwestlich der nächstgelegenen geplanten Anlage in einer Baumreihe entlang eines Wirtschaftsweges. Dieser Brutplatz unterschreitet somit den empfohlenen Mindestabstand zu Brutplätzen des Rotmilans von 1.500 m nach MULE (2018) und LAG VSW (2015) zu den beiden geplanten Windenergieanlagen.

Im Jahr 2022 wurden erneut Groß- und Greifvogelerfassungen durchgeführt. Die Erfassungen sind jedoch noch nicht abgeschlossen, die Ergebnisse werden in einem separaten Gutachten beschrieben. Der Rotmilan in 600 m Entfernung wurde jedoch wieder bestätigt, wenn auch auf einem Wechselhorst.

Der Mindestabstand zu SPA-Gebieten von 1.200 m bzw. dem 10-fachen der Anlagenhöhe wird zum 8.600 m entfernten SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ und den darin eingeschlossenen Habitaten eingehalten. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Rotmilan durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Anlagen ausgeschlossen werden.

Der **Schwarzstorch** ist in ganz Deutschland verbreitet, Schwerpunkte stellen dabei Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen dar. In Sachsen-Anhalt liegen die Hauptvorkommen des Schwarzstorchs im Harz und entlang der Elbe (GEDEON et al. 2014). Der Schwarzstorch brütet auf 1 bis 1,2 m großen, selbst gebauten Horsten in Höhen von meist über 10 m, nutzt aber auch große Greifvogelhorste. Bevorzugt werden alte Bäume mit lichter Krone und starken Seitenästen, oder deren Gabelungen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1989). Der Horst besitzt meist eine Anflugschneise (RYSILAVY & PUTZE 2000). Gebrütet wird in ausgedehnten, ursprünglichen und möglichst ungestörten Wäldern (SACKL 1985). Dabei werden stark strukturierte, vielfach durch Lichtungen, Waldränder und waldnahe Wiesen- und Feuchtfelder gegliederte Waldkomplexe bevorzugt (SACKL 1985). Freiflächen mit Thermiksäulenbildung und kleinere Gewässer in Horstnähe sind günstig (SACKL 1985). In der Regel ist die Orts- und Horsttreue dieser Art hoch, jedoch werden auch Wechsel- und Ausweichhorste in 2 bis 6 km Entfernung zum Bruthorst genutzt. Nahrungshabitats des Schwarzstorches finden sich in aquatischen und amphibischen Habitats in großflächigen, zusammenhängenden, ruhigen und störungsarmen Komplexen aus naturnahen Laub- und Mischwäldern mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, feuchten Waldwiesen und Sümpfen (BAUER et al. 2005, NWO 2002). Außerhalb der Brutzeit werden auch kurzrasige Grünländer und Stoppelfelder angenommen (JANSSEN et al. 2004, MILTSCHEV et al. 2000). Je nach Qualität des Nahrungshabitats verändert sich die Reviergröße des Brutpaares. Jedoch werden regelmäßig große Aktionsräume mit Nahrungsflügen bis über 20 km in Anspruch genommen. Innerhalb des Aktionsraums werden konkrete Nahrungsquellen gezielt angefliegen (JANSSEN et al. 2004, ROHDE 2009). Der Schwarzstorch erbeutet Wasserinsekten, Fische (z.B. Bachforelle, Groppe, Bachschmerle, Elritze und Bachneunauge), Amphibien, aber auch Insekten, Mäuse, Reptilien und weitere Kleintiere (BAUER et al. 2005, JANSSEN 2008). Eine Beeinträchtigung dieser sehr störungsempfindlichen Art durch Windparks während der Brutzeit wird vermutet. So konnten von SPRÖTGE & HANDKE (2006) Hinweise für die Meidung eines Windparks in Niedersachsen durch drei Schwarzstorchpaare erbracht werden. In Brandenburg wurden bei sechs auswertbaren Brutvorkommen mit WEA im 3-km-Radius um den Horst über Jahre schlechte Bruterfolge oder unregelmäßige Besetzungen der Horste nachgewiesen (LAG VSW 2015). Während der Nahrungssuche ist keine ausgesprochene Meidung von Windparks erkennbar. Es wurden sogar mehrmals Risikosituationen an Windrädern beobachtet (BRIELMANN et al. 2005). Der Schwarzstorch unternimmt zum Teil sehr weite Nahrungsflüge. Diese Flugwege könnten durch WEA abgeschnitten werden (ROHDE 2009). In LANGGEMACH & DÜRR (2015) wird auf mehrere Fälle des Verhungerns aller Nestlinge, vermutlich durch Altvogelverluste während der Aufzuchtzeit hingewiesen. Die Horststandorte lagen alle in direkter Umgebung von

Windenergieanlagen. Ein klarer Beweis für die Kollision der Altvögel mit Windenergieanlagen konnte jedoch nicht erbracht werden. Deutschlandweit wurden bisher 5 Schlagopfer an Windenergieanlagen gemeldet, für Sachsen-Anhalt gibt es bisher keinen Nachweis (DÜRR 2021b).

Gemäß dem Standarddatenbogen (LAU 2019c) existieren im SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ 1 bis 5 Individuen als Brutvögel. Der Managementplan (BG BODETAL 2011) schätzt die Anzahl der Brutpaare im SPA-Gebiet auf 3 bis 4. Der Erhaltungszustand der Population des Schwarzstorchs im SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ ist zur Zeit nur als schlecht (C) zu bewerten. Das Fehlen von großen störungsfreien Bereichen, festgestellte Holzeinschlagsmaßnahmen an den Brutplätzen eines Revierpaares der letzten Jahre sowie der mangelnde Bruterfolg führen zu diesem Ergebnis. Während der Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurde der Schwarzstorch einmalig während der Erfassungen zur Raumnutzungsanalyse der Groß- und Greifvögel innerhalb des Untersuchungsgebietes dokumentiert. Ein Brutplatz der Art wurde nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Brutplätze der Art lagen aus der Datenrecherche nicht vor. Am 22.07.2019 flog ein Schwarzstorch am südwestlichen Rand der Erweiterungsfläche südlich des Bestandswindparks in kleinen Kreisen in Richtung Süden. Auf Höhe der Bundesstraße B185 folgte das Tier dieser in Richtung Westen. Die bestehenden Windenergieanlagen wurden hierbei nicht überflogen. Aufgrund der Entfernung von 8.600 m zum SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ und den darin liegenden Habitaten des Schwarzstorchs können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Art durch die Errichtung und den Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Verbreitungsschwerpunkte des **Uhus** in Deutschland sind die Mittelgebirge Süd- und Westdeutschlands, die Alpen sowie Schleswig-Holstein. In Sachsen-Anhalt ist der Uhu punktuell verbreitet. Das Hauptvorkommen liegt im Harz. (GEDEON et al. 2014) Der Uhu bewohnt verschiedenste Habitate, bevorzugt jedoch möglichst reich gegliederte Landschaften, in der Nähe von stehenden oder fließenden Gewässern und einem ausreichendem Nahrungsangebot im Winter. Das Optimalbiotop des Uhus setzt sich aus Felsen, Wäldern, Freiflächen und Gewässern zusammen. Bei der Brutplatzwahl ist der Uhu sehr flexibel. Er nutzt Nischen und Höhlungen an Felswänden und in Steinbrüchen, teilweise auch in Baumhorsten anderer Vogelarten, in Gebäuden oder am Boden v.a. am Rand von Abgrabungen. Der Brutplatz muss vor Regen geschützt und störungsfrei sein sowie einen freien Anflug gewährleisten. (MEBS & SCHERZINGER 2008) Ist der Brutplatz gut geeignet, dann kann er über viele Jahre oder sogar Generationen genutzt werden (LANGGEMACH & DÜRR 2017, MEBS & SCHERZINGER 2008). Die Art weist eine starke Brutplatztreue auf, selbst dann wenn sich die Qualität des Habitats verschlechtert. Die Aktionsräume des Uhus sind mit 10 bis 128 km<sup>2</sup> sehr groß (DALBECK et al. 1998, DALBECK 2003, LEDITZNIG 1999). In der näheren Umgebung des Brutplatzes finden die Balz, die Paarung, die Fütterung und die ersten Flugversuche der Jungvögel statt. Die Nahrungshabitate des Uhus liegen vorwiegend im strukturierten Offenland oder in nur locker bewaldeten Flächen, idealerweise in Gewässernähe. Bei der Nahrungsbeschaffung ist die Art flexibel und vielseitig aber opportunistisch. Je nach Habitat werden Kleinsäuger, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische oder Insekten erbeutet. Auch Fleischreste von Deponien und Kadaver werden verwertet. Ebenso vielseitig wie die Beutetiere sind auch die angewandten Jagdtechniken. So nutzt die Art die Wartenjagd aus unterschiedlichster Sitzhöhe, niedrige Pirschflüge über Offenland,

Pirschflüge dicht entlang von Felswänden, rasche Läufe und die Bodenjagd. Für die Jagd gibt es Fressplätze, Rupfkanzeln und Depots für einen Beuteüberschuss. Der Flug des Uhus besitzt eine große Wendigkeit und Rasanz, selbst bei dichtem Baumbestand. Die Jagdflüge sind meist dicht über dem Boden, während der Distanzflüge werden aber Taleinschnitte in großer Höhe gequert. (MEBS & SCHERZINGER 2008) Nach dem bisherigen Erkenntnisstand ist eine Einschätzung der Lebensraumentwertung durch Windenergieanlagen nicht möglich (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Störungen könnten durch die Schallemissionen der Anlagen gegeben sein. Die Art gilt zwar nicht als geräuschempfindlich, da sie beispielsweise in aktiven Steinbrüchen vorkommt, aber Untersuchungen zu einer Dauerschallbelastung stehen noch aus (SITKEWITZ 2009, LANGGEMACH & DÜRR 2017). Kollisionen mit Windenergieanlagen finden insbesondere bei Distanzflügen in größeren Höhen von 80 bis 100 m statt, die von dem Brutplatz weg- oder hinführen oder bei abendlichen Thermikkreisflügen (SITKEWITZ 2009, BAUMGART 2011). Für den Uhu liegen aktuell in Deutschland 18 Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor. In Sachsen-Anhalt wurde bisher kein Schlagopfer bekannt (DÜRR 2021b).

Der Standarddatenbogen (LAU 2019c) gibt für das SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ 1 bis 5 Individuen als Brutvögel für den Uhu an. Der Managementplan (BG BODETAL 2011) schätzte die Anzahl der Brutpaare im SPA-Gebiet auf 0 bis 2. Das Bodetal und auch teilweise das Selketal bieten eine Vielzahl potentieller Brutplätze für die Art. Der Erhaltungszustand der Population des Uhus im SPA-Gebiet ist als gut (B) zu bewerten (BG BODETAL 2011). Während der Untersuchungen durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurden keine Uhus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Aus der Datenrecherche war ein letzter Brutnachweis aus dem Jahr 2014 im 6.000-m-Radius um das Vorhabengebiet übermittelt worden (MEP PLAN GMBH 2022a). Aufgrund der Entfernung von 8.600 m zum SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ und den darin liegenden potentiellen Habitaten des Uhus können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Art durch die Errichtung und den Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Vor 1950 war der **Wanderfalke** in ganz Deutschland verbreitet, dann kam es zu einem katastrophalen Bestandseinbruch durch die zunehmende Belastung mit Bioziden. Durch Wiederansiedlungsprojekte erholt sich die Population in Deutschland langsam (MEBS & SCHMIDT 2006). Durch die gezielte Ansiedlung an hohen von Menschen errichteten Strukturen wie Bauwerken und Gittermasten wird Deutschland zunehmend flächendeckend vom Wanderfalken besiedelt (GEDEON et al. 2014). Der Wanderfalke kommt in Sachsen-Anhalt als Brutvogel vor allem im Harz vor, weitere Vorkommen finden sich an Elbe und Saale (GEDEON et al. 2014). Der Wanderfalke nutzt im Großteil seines Verbreitungsgebietes (fast weltweit vertreten) steile Felswände als Brutplatz, oder ersatzweise Steinbrüche oder hohe Gebäude, wie zum Beispiel Kirchen, Hochhäuser und Kamine von Kraftwerken. Heutzutage sind zudem Nachweise von Bruten auf Masten von Hochspannungsleitungen, Brücken, Baggern und Absetzer in Braunkohletagebauten bekannt (MEBS & SCHMIDT 2006). Wichtig ist ein freier An- und Abflug zum Brutplatz. Zudem haben sich in waldreichen Gebieten separate Populationen der Baumbrüter und in wald- und felslosen Landschaften der Bodenbrüter entwickelt. In Brandenburg gab es früher fast ausschließlich baumbrütende Wanderfalken. Diese brüteten in Großvogelhorsten anderer Arten, die sie von diesen übernahmen. Durch den intensiven Einsatz von Insektiziden in den 1970er Jahren, speziell von DDT, wurde diese Population europaweit fast vollständig ausgerottet. Mit Wiederansiedlungsprojekten gelang es die Art wieder zu etablieren. Erste

Wiederansiedlungsmaßnahmen erfolgten beispielsweise im Großraum Berlin. Hier konnte sich eine Population der Gebäudebrüter etablieren. Da die Art ihre Habitate durch Prägung erlernen und es auch nicht zum Austausch zwischen den Populationen kommt, waren spezielle Auswilderungsprojekte nötig um den Wanderfalken wieder in Wäldern anzusiedeln. Heute existieren wieder Baumbrüter-Populationen. In Sachsen-Anhalt gab es 2003 19 Brutpaare des Wanderfalken. (ABBO 2001, ABBO 2011, MEBS & SCHMIDT 2006) Die Fortpflanzungsaktivitäten wie Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren Umgebung des Brutplatzes statt. Nahrungshabitate der Art finden sich in Kulturlandschaften, Wäldern und urbane Bereiche mit hohem Aufkommen von Vögeln, welche die Hauptnahrung darstellen. Der Wanderfalke jagt im freien Luftraum von einer Sitzwarte aus oder aus dem Kreisflug heraus, insbesondere am frühen Vormittag und am späten Nachmittag. Bevorzugte Beute sind taubengroße Vögel, die bei Sturzflügen mit hohen Geschwindigkeiten gegriffen werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Manchmal werden auch Fledermäuse erbeutet. In Großstädten wurde eine besondere Jagdstrategie beobachtet. Hier lauern Wanderfalken auf durchziehende Arten, die an mit Scheinwerferlicht angestrahlten Gebäuden vorbei fliegen. Kritische Höhen erreichen sie regelmäßig, wenn sie im hohen Luftraum jagen. Zudem werden sie als schnelle, aber nicht sehr wendige Art beschrieben (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Die meisten Jagdflüge wurden in einem Umkreis von 3 km zum Brutplatz nachgewiesen (BUSCHE & LOOFT 2003). Durch die noch junge Baumbrüter-Population und den bisher geringen Kontakt von Wanderfalken mit Windenergieanlagen ist keine Risikoabschätzung möglich (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Bei Jagdflügen von Wanderfalken erfolgen aus hohem Kreisen sehr schnelle Flüge in kollisionskritischen Höhen (LAG VSW 2015). Kollisionen mit anderen Strukturen, wie beispielsweise Freileitungen, sind insbesondere nach dem Ausfliegen der Jungvögel bekannt (LANGGEMACH & DÜRR 2017). In Deutschland wurden bisher 22 Schlagopfer des Wanderfalken nachgewiesen, davon eins in Sachsen-Anhalt (DÜRR 2021b).

Der Wanderfalke wird im Standarddatenbogen (LAU 2019c) als Brutvogel mit 1 bis 5 Individuen innerhalb des SPA-Gebietes „Nordöstlicher Unterharz“ angegeben. Der Managementplan (BG BODETAL 2011) schätzte die Anzahl der Brutpaare auf 6. Die Art ist im SPA-Gebiet ausschließlich als Felsbrüter vertreten. Der Erhaltungszustand der Population des Wanderfalken im SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ ist zur Zeit als hervorragend (B) zu bewerten. Kritisch zu betrachten sind die starken Besucherfrequentierungen in Teilbereichen der potentiellen natürlichen Brutplätze. Nachweise des Wanderfalken wurden durch die MEP PLAN GMBH (2022a) an 4 Beobachtungstagen in den Monaten September und Oktober 2019 im Untersuchungsgebiet erbracht. Einmalig suchte ein Wanderfalke am 18.09. im östlichen Teil des Bestandwindparks nach Nahrung. Das Tier flog mit Beute in den Fängen in einer maximalen Höhe von 50 m über die Ackerflächen in Richtung Süden. Zehn Tage später jagte ein diesjähriges Jungtier nach Möwen über umgebrochenen Äckern zwischen Ermsleben und Westdorf sowie südlich der Bundesstraße B185 um den Wartenberg. Mitte November rastete ein Alttier auf dem abgeernteten Getreidefeld östlich der Malzmühle. Nach ca. 20 Minuten wurde das Tier von einer Aaskrähe verscheucht und flog weiter in Richtung Osten. Letztmalig konnte ein Wanderfalke am 18.10. westlich des geplanten Vorhabens entlang der ehemaligen Bahnlinie in Richtung Ermsleben fliegend beobachtet werden. Für den Wanderfalken wird nicht davon ausgegangen, dass das Vorhabengebiet in einem Durchzugskorridor dieser Art liegt. Aufgrund der Entfernung von 8.600 m zum SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ und den darin liegenden potentiellen Habitaten des Wanderfalken können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für

die Art durch die Errichtung und den Betrieb der 2 geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Der **Wespenbussard** wurde in Kapitel 5.3 bereits charakterisiert, sodass an dieser Stelle auf eine detaillierte Darstellung der Lebensweise und Gefährdung der Art durch Windparkvorhaben verzichtet werden kann. Der Standarddatenbogen (LAU 2019c) für das SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ gibt 11 bis 50 Individuen als Brutvögel an. Der Managementplan (BG BODETAL 2011) gibt 1 bis 5 Brutpaare für das SPA-Gebiet an. Der Erhaltungszustand der Population des Wespenbussards im SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ wird noch als gut (B) bewertet. Für eine abschließende Beurteilung ist die Datenlage nicht ausreichend. (BG BODETAL 2011) Durch die MEP PLAN GMBH (2022a) wurde die Art nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Aufgrund der räumlichen Entfernung zum SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ von 8.300 m können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Wespenbussard durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten 2 Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Die LAG VSW (2015) empfiehlt einen Mindestabstand zwischen SPA-Gebieten und Windenergieanlagen von 1.200 m bzw. dem 10-fachen der geplanten Anlagenhöhe. Dieser Mindestabstand wird für das gesamte Vorhabengebiet und alle geplanten Anlagenstandorte eingehalten, da sich das SPA-Gebiet „Nordöstlicher Unterharz“ in etwa 8.600 m Entfernung befindet (siehe Karte 1). Im Zuge der Betrachtung der windenergiesensiblen Vogelarten des SPA-Gebietes konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des SPA-Gebiets festgestellt werden.

#### **6.4 Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Parallel zu den beiden geplanten Windenergieanlagen plant die juwi AG mit dem Projekt „Reinstedt I“ die Errichtung 7 weiterer WEA innerhalb des Windparks Reinstedt-Ermsleben sowie der Rückbau von insgesamt 17 der bestehenden Windenergieanlagen und mit dem Projekt „Reinstedt II“ ist die Errichtung von 2 weiteren Anlagen und der Rückbau von 3 Bestandsanlagen vorgesehen.

Darüber hinaus ist nordöstlich von Reinstedt die Planung einer Hochdeponie bekannt, genauere Planungsstände liegen nicht vor. Aufgrund der technologischen Vorbelastungen des Gebietes sind keine Summationswirkungen zu erwarten.

#### **6.5 Gutachterliches Fazit**

Das Erhaltungsziel der Erhaltung der weiträumigen Mittelgebirgswälder im Unterharz, die die tief eingeschnittenen Täler von Selke und Bode umgeben sowie der natürlichen Fließgewässer und Wiesen mit besonderer Bedeutung für waldbewohnende Vogelarten (insbesondere für Schwarzstorch, Wespenbussard, Wanderfalke, Uhu, Rauhfußkauz, Sperlingskauz, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht und Zwergschnäpper) wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Auch die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Kapitel 6.3 betrachteten Vogelarten als maßgebliche Gebietsbestandteile des SPA-Gebiets wird ebenfalls nicht durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt.

Brutgebiete oder Schlaf- und Sammelplätze sowie weitere Rasthabitats der windenergiesensiblen Vogelarten innerhalb des SPA-Gebiets werden nicht erheblich beeinträchtigt. Aufgrund der Entfernung von Brutplätzen bzw. Rast- und Nahrungshabitats innerhalb des SPA-Gebiets zu den geplanten Anlagen von mindestens 8.600 m können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Kohärenzfunktion zwischen den NATURA 2000-Gebieten kann aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden. Es liegen weder regional bedeutsame Vogelzugkorridore noch Rotmilandichtezentren oder Rastgebiete im Bereich zwischen dem geplanten Vorhaben und dem SPA-Gebiet. Die Erhaltungsziele des europäischen Vogelschutzgebietes mit seinen Arten nach Anhang I werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

## 7 Prognose einer möglichen Beeinträchtigung der Kohärenzfunktion zwischen den NATURA 2000-Gebieten

Die Kohärenzfunktion sowie die Bedeutung im Netz NATURA 2000 des FFH-Gebietes und der SPA-Gebiete werden nachfolgend aufgeführt:

SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“

- Das FFH-Gebiet stellt durch seine Lage an den Fließgewässern Bode und Selke eine Verbindungsfunktion zu deren Nebenflüssen sowie zu stromauf- bzw.- abwärts folgenden NATURA 2000-Gebieten dar.
- Insbesondere für gewässergebundene Arten und Lebensraumtypen stellt das FFH-Gebiet ein wichtiges Bindeglied im Netz NATURA 2000 dar.

SPA 0005 „Hakel“

- Das SPA-Gebiet stellt ein Bindeglied im Netz NATURA 2000 zwischen den in ihm eingeschlossenen FFH-Gebiet SAC 0052 „Hakel südlich Kroppenstedt“, das Naturschutzgebiet 0146 „Hakel“, das Landschaftsschutzgebiet „Hakel“ sowie die Flächennaturdenkmale „Steinkuhlen bei Friedrichsaue“ und „Trockenrasen im Wassertal bei Friedrichsaue“ dar.
- Das SPA-Gebiet stellt eine Pufferwirkung um die in ihm eingeschlossenen Schutzgebiete nach außen dar.
- Insbesondere für ziehende Greifvögel stellt das SPA-Gebiet ein wichtiges Rastgebiet dar.

SPA 0019 „Nordöstlicher Unterharz“

- Das SPA-Gebiet stellt ein Bindeglied im Netz NATURA 2000 zwischen den in ihm eingeschlossenen FFH-Gebieten SAC 161 „Bodetal und Laubwälder des Harzrandes bei Thale“, SAC 162 „Spaltenmoor östlich Friedrichsbrunn“, SAC 177 „Burgestroth und Laubwälder bei Ballenstedt“ und SAC 096 „Selketal und Bergwiesen bei Stiege“ dar.
- Das SPA-Gebiet stellt eine Pufferwirkung um die in ihm eingeschlossenen FFH-Gebiete nach außen dar.
- Die Fließgewässer stellen über ihren linearen Charakter Verbindungen mit anderen NATURA 2000-Gebieten dar, insbesondere für gewässergebundene Arten.

Die beiden geplanten Windenergieanlagen liegen nicht in einem Bereich, der explizit für die Kohärenz zwischen den umliegenden NATURA 2000-Gebieten von Bedeutung ist. Es sind keine Hauptflugkorridore von Gänsen und Kranichen oder Greifvögeln zwischen den SPA-Gebieten „Hakel“ und „Nordöstlicher Unterharz“ im Vorhabengebiet und dessen unmittelbarer Umgebung bekannt. Auch für die Fledermausarten des FFH-Gebietes „Bode und Selke im Harzvorland“ entstehen durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Barrierewirkungen, welche sich negativ auf die Kohärenz auswirken könnten. Eine Beeinträchtigung der Kohärenzfunktion zwischen den NATURA 2000-Gebieten kann aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden.

## 8 Zusammenfassung

Die juwi AG plant zwischen den Ortslagen Reinstedt, Frose und der Stadt Aschersleben im Landkreis Harz die Errichtung und den Betrieb von 2 Windkraftanlagen des Typs V 162 mit einer Nabenhöhe von 169 m im Windpark Ermsleben (WP Ermsleben). Die Erschließung soll weitgehend über das bestehende Wegenetz erfolgen, so dass die Inanspruchnahme neuer Flächen zur Wegebefestigung minimiert wird.

Zudem ist im Zuge der beiden Parallelplanungen „Reinstedt I“ und „Reinstedt II“ die Errichtung von 7 bzw. 2 weiteren Windenergieanlagen geplant sowie der Rückbau von 17 bzw. 3 Bestandsanlagen geplant.

Durch die Errichtung der beiden Windkraftanlagen können die folgenden NATURA 2000-Gebiete potentiell betroffen sein: SAC 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“ und die SPA-Gebiete 0005 „Hakel“ und 0019 „Nordöstlicher Unterharz“.

Die Vorstudie ergab, dass das FFH-Gebiet einschließlich seiner Erhaltungsziele durch die Errichtung und den Betrieb der beiden geplanten Windenergieanlagen nicht erheblich beeinträchtigt wird. Auch für die windenergiesensiblen Arten der SPA-Gebiete wurden erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden in ausreichendem Maße berücksichtigt und die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2022c) ermittelt und dargestellt.

## 9 Quellenverzeichnis

- AHLEN, I. (2002): Fladdermöss och fåglar dödade av vindkraftverk. - Fauna och Flora 97:3:14-22 .
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (Hrsg.) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf. 684 S.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR\_Kartierung 2005 – 2009. In: OTIS - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 19 – 2011 Sonderheft. 448 S.
- AEBISCHER, A (2009): Der Rotmilan – Ein faszinierender Greifvogel. Haupt Verlag, Bern Stuttgart Wien
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33.
- BACH, L. (2003): Effekte von Windenergieanlagen auf Fledermäuse. Beitrag zur Tagung der Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt vom 17.-18.11.2003 an der TU Dresden „Kommen Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder?“. Dresden.
- BANSE, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010), Heft 1, S. 64-74.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 808 S.
- BAUMGART, W. (2011): Wenn Uhus - Bubo bubo - bei der Jagd in Hochlagen den morgendlichen Rückflug verpassen. Orn. Mitt. 63: 352-365.
- BEHR, O., EDER, D., MARCKMANN, U., METTE-CHRIST, H., REISINGER, N., RUNKEL, V., VON HELVERSEN, O. (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. Nyctalus (N.F.), Berlin 12 (2007), Heft 2-3, S. 115-127.
- BIETERGEMEINSCHAFT (BG) BODETAL (2011): Managementplan für das EU-SPA0019 „Nordöstlicher Unterharz“, Stand September 2011
- BRIELMANN, N., RUSSOW, B., KOCH, H. (2005): Beurteilungen der Verträglichkeit des Vorhabens „Windpark Steffenshagen“ mit den Erhaltungs- und Schutzziele des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) „Agrarlandschaft Prignitz - Stepenitz“ (Gebiets-Nr.: DE 2738-421) (SPA - Verträglichkeitsstudie), unveröff. Gutachten, Auftraggeber: WKN - Windkraft Nord AG.
- BRINKMANN, R., K. MAYER, F. KRETZSCHMAR & J. VON WITZLEBEN (Autoren) (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Ergebnisse aus dem Regierungsbezirk Freiburg mit einer Handlungsempfehlung für die Praxis. S.19, Hrsg.: Regierungspräsidium Freiburg, Referat Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. zusammengestellt und bearbeitet von B. PETERSEN, G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69. Band 2. Bonn-Bad Godesberg 2004.
- BUSCHE, G. & LOOFT, V. (2003): Zur Lage der Greifvögel im Westen Schleswig-Holsteins im Zeitraum 1980-2000. Vogelwelt 124: 63-83.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) (2014): <http://www.dda-web.de/index.php?cat=monitoring&subcat=rotmilan&subsubcat=steckbrief> (11.11.2014, 07:45 Uhr)
- DALBECK, L. (2003): Der Uhu Bubo bubo (L.) in Deutschland – autökologische Analysen an einer wieder angesiedelten Population - Resümee eines Artenschutz-projektes. Shaker Verlag, Aachen, 159 S.

- DALBECK, L., W. BERGERHAUSEN & O. KRISCHER (1998): Telemetriestudie zur Orts- und Partnertreuer beim Uhu *Bubo bubo*. *Vogelwelt* 119: 337-344.
- DIETZ, C., NILL, D. & HELVERSEN, O. (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh- Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- DRIECHCIARZ, R.; DRIECHCIARZ, E (2009): Vergleichende Untersuchungen zur Jagdstrategie ausgewählter Greifvogelarten und die damit verbundene Nutzungshäufigkeit verschiedener Landschaftselemente. In Stubbe, M.; Mammen, U. (Hrsg.): *Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten* 6: 167-179.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R., NICOLAI, B. (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt.
- DÜRR (2017): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Brandenburg. Stand: 05. Dezember 2017.
- DÜRR, T. (2019): Jährliche durchschnittliche Fledermausfundraten an WEA im Land Brandenburg. Auszug aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte, LfU Brandenburg. Stand 13.11.2019.
- DÜRR, T. (2021a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 07.05.2021.
- DÜRR, T. (2021b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 07. Mai 2021.
- FIUCZYNSKI, K. D., HASTÄDT, V., HEROLD, S., LOHMANN, G., SÖMMER, P. (2009): Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast – neue Habitate des Baumfalke (*Falco subbuteo*) in Brandenburg. *Otis* 17: 51-58.
- FIUCZYNSKI, K. D., HALLAU, A., HASTÄDT, V., HEROLD, S., KEHL, G., LOHMANN, G., MEYBURG, B.-U., MEYBURG, C., SÖMMER, P. (2010): Der Baumfalke in der modernen Kulturlandschaft. Greifvögel und Falknerei. Seite 230-244.
- FIUCZYNSKI, K.-D, SÖMMER, P. (2011). *Der Baumfalke*. Westarp Wissenschaftsverlag. 450 Seiten.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER und K. WITT (2014): *Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds*. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLIMM, D. & W. PRÜNTE (1989): Rohrweihe *Circus aeruginosus*. S. 72-73 in: Illner, H., Lederer, W. & K.-H. Loske: *Atlas der Brutvögel des Kreises Soest/Mittelwestfalen 1981-1986*. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest (Hrsg.), Bad Sassendorf.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N.; BAUER, K. M.; BEZZEL, E. (Bearb., 1989): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 4. Falconiformes - Greifvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 941 S.
- GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): *Atlas der Säugetiere Thüringens*. – Jena.
- HANDKE, K., ADENA, J., HANDKE, P., SPRÖTGE, M. (2004): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). *Bremer Beitr. Naturk. Naturschutz* 7: 11-46.

- HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Hrsg. vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Naturschutz und Landschaftspflege.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (HMWVL) (Hrsg.) (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Planungsgruppe für Natur und Landschaft, Hungen. 86 S.
- HILLE, S. (1995): Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön / Hessen. Vogel und Umwelt, Sonderheft: 99-126.
- HOLGER, M.; SPEER, G. (2001): Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). In Kostrzewa, A.; Speer, G. (Hrsg.): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. 2. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim, S. 31-35.
- HÖTKER, H., THOMSON, K.-M., KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142, 83 S.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen, Oktober 2006
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG, ITN (2011): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden. 120 S.
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (ITN) (2014): Konkretisierung der hessischen Schutzanforderungen für die Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* bei Windenergie-Planungen unter besonderer Berücksichtigung der hessischen Vorkommen der Art. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden. 65 S.
- JANSSEN, G. (2008): Lebensräume und Schutz des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) in Schleswig-Holstein. Berichte zum Vogelschutz 45: 81-88.
- JANSSEN, G.; HORMANN, M.; ROHDE, C. (2004): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Die Neue Brehm-Bücherei 468, Westarp Wissenschaften Magdeburg.
- JEROMIN, K. & B. KOOP (2007): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2007 – Zwergschwan, Singschwan, Sumpfhöhreule, Sperbergrasmücke. Unveröff. Gutachten der OAG Schleswig-Holstein und Hamburg, 40 S.
- KAATZ, J. (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. In: IHDE, S. & E. VAUK--HENTZELT (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie. Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen: 52-60.
- KLAMMER, G. (2011): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf den Baumfalken (& andere Greifvögel & Eulen). Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks. Vortrag: <http://www.greifvogel-eulen-spezialist.de/wp-content/uploads/2013/02/Vortrag-WEA-Greifv%C3%B6gel-Eulen-M%C3%A4rz-2013.pdf>, zuletzt gesichtet am 06.12.2013.
- KOSTRZEWA, A., SPEER, G. (2001): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. AULA. 2., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 142 S.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand April 2015
- LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (LVerwA SA 2018): Interaktive Karten der Natura 2000-Gebiete in Sachsen-Anhalt, aufgerufen am 19.02.2020 <https://www.natura2000-lsa.de/schutzgebiete/natura2000-gebiete/>

- LANDESAMT FÜR UMWELT (LAU) (2019A): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 0172 „Bode und Selke im Harzvorland“, Stand Mai 2019
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LAU) (2019B): Standarddatenbogen für das SPA 0005 „Hakel“, Stand Mai 2019
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LAU) (2019C): Standarddatenbogen für das SPA 0019 „Nordöstlicher Unterharz“, Stand Mai 2019
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LAU) (2019D): Datenübergabe planungsrelevanter und wertgebender Vogelarten im 10.000-m-Radius sowie Art Daten der SPA-Gebiete, übergeben am 01.04.2019
- LANDESREGIERUNG SACHSEN-ANHALT (2018): Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt, in Kraft getreten am 20.12.2018 (N200-LVO LSA 2018)
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LFU 2013a): Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt; Sachsen-Anhalt NATURA 2000, Heft 10/2013; [https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Datenteilen/berichte\\_10-13\\_spa-lsa.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Datenteilen/berichte_10-13_spa-lsa.pdf), zuletzt aufgerufen am 11.01.2019
- LANGGEMACH, T., DÜRR, T. (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 05.04.2017, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte Buckow (Hrsg.)
- LEDITZNIK, C. (1999): Zur Ökologie des Uhus im Südwesten Niederösterreichs und den donaanahen Gebieten des Mühlviertels. Nahrungs- Habitat- und Aktivitätsanalysen auf Basis von radiotelemetrischen Untersuchungen. Diss. Uni Bodenkultur, Wien, 200 S.
- MAMMEN, U., MAMMEN, K., KRATZSCH, L., RESEARITZ, A., SIANO, R. (2008): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 14-21. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- MAMMEN, U.; MAMMEN, K.; HEINRICH, N.; RESEARITZ, A. (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Folien der Projektabschlussstagung am 8.11.2010, <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichtevortraege/>, Abruf 13.4.2011
- MEBS, T.; SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- MEBS, T.; SCHERZINGER, W. (2008): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart, 398 S.
- MEP PLAN GMBH (2022a): Windpark „Reinstedt III“ (Landkreis Harz) Faunistisches Gutachten Vögel (Aves). Unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2022b): Windpark „Reinstedt III“ (Landkreis Harz) Faunistisches Gutachten Fledermäuse (Chiroptera). Unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2022c): Windpark „Reinstedt III“ (Landkreis Harz) Artenschutzfachbeitrag. Unveröffentlicht.
- MESCHKE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt, Stand: 26.11.2018
- MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 1: Seetaucher bis Alken (Gaviiformes - Alcidae). Beitr. zur Avifauna des Rheinlandes Heft 16-18. Düsseldorf.

- MILTSHEV, B.; KODSHABASCHEV, N., TSCHOBANOV, D. (2000): Zur Nahrung des Schwarzstorches *Ciconia nigra* nach der Brutzeit in Südost-Bulgarien. Vogelwelt 121 (1): 51 – 53.
- MÖCKEL, R., WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft. 136 S.
- MÜLLER, J. (2014): Fledermäuse im Wald – Neue Gefahren durch Windkraft. – ANLiegen Natur 36(1): 36-38. Laufen. [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen)
- NACHTIGALL, W.; STUBBE, M.; HERRMANN, S. (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. Vogel und Umwelt 18: 25-61.
- NATURA 2000 IN SACHSEN-ANHALT (NATURA 2000 LSA) (2020a): Internetseite Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt, „Hakel (SPA0005)“, aufgerufen am 25.02.2020 <https://www.natura2000-lsa.de/schutzgebiete/natura2000-gebiete/hakel.html?page=1&keyword=>
- NATURA 2000 IN SACHSEN-ANHALT (NATURA 2000 LSA) (2020b): Internetseite Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt, „Nordöstlicher Unterharz (SPA0019)“, aufgerufen am 25.02.2020 <https://www.natura2000-lsa.de/schutzgebiete/natura2000-gebiete/nordostlicher-unterharz.html?page=1&keyword=>
- NWO [NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT] (Hrsg.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beitr. Avifauna NRW Bd. 37, Bonn.
- NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2007): AVIFAUNISTISCHES GUTACHTEN - BRUTVÖGEL IM BEREICH DES GEPLANTEN WINDPARKS WEERTZEN, LANDKREIS ROTENBURG – BESTAND, BEWERTUNG, HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG. 30 S. ORTLIEB, R. (1998): Der Schwarzmilan. Die Neue Brehm-Bücherei Band 100. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, S. 176
- RASRAN, L., HOTKER, H., DÜRR, T. (2010): Analyse der Kollisionsumstände von Greifvögeln mit Windkraftanlagen. Vortrag auf der Abschlusstagung des Projekts „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.11.2010 in Berlin.
- ROHDE, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46, Sonderheft 2: 191-204.
- RYSLAVY, T., PUTZE, M. (2000): Zum Schwarzstorch (*Ciconia nigra* [L., 1758]) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9(3): 88-96.
- SACKL, P. (1985): Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Österreich – Arealausweitung, Bestandsentwicklung und Verbreitung. Vogelwelt 106 (4): 121 – 141.
- SCHELLER, W., VÖKLER, F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46: 1-24.
- SITKEWITZ, M. (2009): Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart – mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Pop.-ökol. Greifvogel- u. Eulenarten 6: 433-459.
- SPRÖTGE, M. & K. HANDKE (2006): Untersuchungen zur Raumnutzung des Schwarzstorchpaares aus dem Wiegerser Forst (Gemeinde Wohnste, Landkreis Rotenburg). Unveröff. Gutachten, 22 S.
- STEFFENS, R.; W. NACHTIGALL, S. RAU, H. TRAPP & J. ULBRICHT. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

- TRAPP, H., D. FABIAN, F. FÖRSTER & O. ZINKE (2002): Fledermausverluste in einem Windpark in der Oberlausitz. – Naturschutzarbeit in Sachsen, 44: 53-56.
- TRESS, J., M. BIEDERMANN, H. GEIGER, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, C. TRESS & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. 2. Auflage. Naturschutzreport Heft 27, 656 S.
- TRIOPS (2015): Managementplan SPA „Hakel“ einschließlich FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“, Stand 21.01.2015
- VOIGT, C. (2013): Fledermaus-Schlagopfer an Windkraftanlagen: Vernachlässigbare Verluste oder Artenschutzkrise? Fachvortrag BAG- Tagung, Rostock 2013.
- VOLLMER, A (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen- Anhalt. Fledermäuse Sachsen- Anhalt. Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen- Anhalt e.V., Stolberg (Harz)

**10 Anhang**

**10.1 Karte 1 – Übersichtskarte**

**10.2 Karte 2 – Detailkarte**

**Kartenlegende**

**NATURA 2000-Gebiete**

-  FFH Gebiet
-  SPA-Gebiete

**Grundlagen**

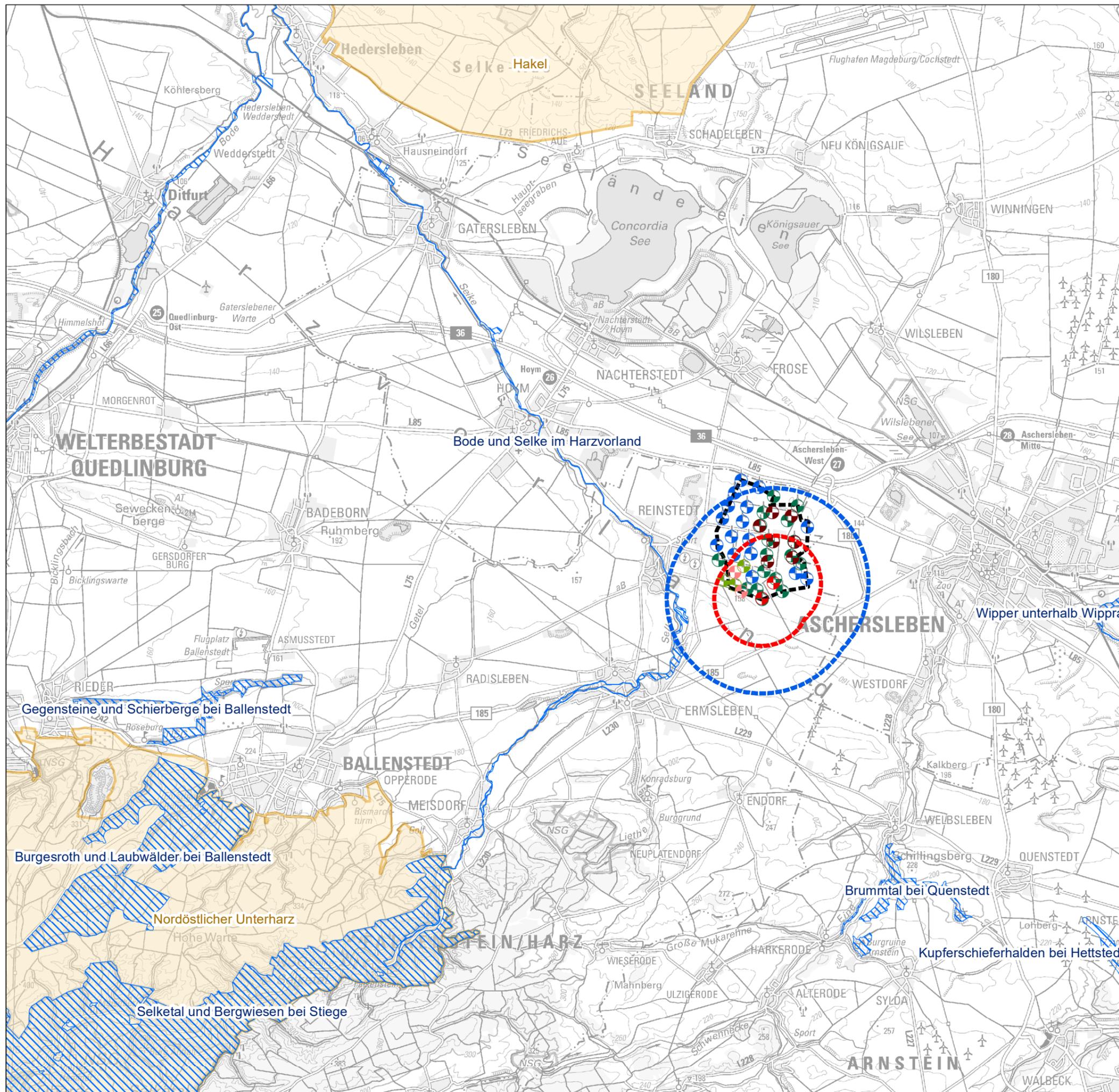
-  geplante Windenergieanlagen
-  1.000-m-Radius
-  2.000-m-Radius
-  Windvorranggebiet
-  geplant WEA Reinstedt I
-  geplante WEA Reinstedt II
-  Rückbau Reinstedt I
-  Rückbau Reinstedt II
-  bestehende Windenergieanlagen

0 1.250 2.500 5.000 Meter



Auftraggeber:  
 juwi AG  
 Energie-Allee 1, 55286 Wörrstadt

Auftragnehmer:  
 MEP Plan GmbH  
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Windpark "Reinstedt III"  
NATURA 2000-Verträglichkeits-Vorstudie

Karte 2: Detailkarte  
(Stand: 24.06.2022)

Kartenlegende

NATURA 2000-Gebiete



Grundlagen

-  geplante Windenergieanlagen
-  1.000-m-Radius
-  2.000-m-Radius
-  Windvorranggebiet
-  geplant WEA Reinstedt I
-  geplante WEA Reinstedt II
-  Rückbau Reinstedt I
-  Rückbau Reinstedt II
-  bestehende Windenergieanlagen

0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:  
juwi AG  
Energie-Allee 1, 55286 Wörrstadt

Auftragnehmer:  
MEP Plan GmbH  
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

