

REPOWERING ALTENHEERSE UND WINDPARK WILLEBADESSEN II FAUNA-FLORA-HABITAT-VORPRÜFUNG (FFH-VOP)

FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG für die FFH-Gebiete

„Hirschstein“ DE-4320-301,

„Gradberg“ DE-4320-302,

„Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ DE-4320-303

„Nethe“ DE-4320-305

„Quellkopf Bockskopf“ DE-4320-307

und das VSG „Egge“ DE-4419-401

Gutachter:

Bioplan Marburg-Höxter GbR

Anschrift: Untere Mauerstraße 6-8
37671 Höxter

Telefon: (05271) 9661 330

Fax: (05271) 180 903

E-Mail: buero@bioplan-hx.de

Internet: buero-bioplan.de

Auftraggeber:

GLS Energie AG

Christstr. 9
44789 Bochum

Stand: Mai 2022

Version: 2

Hinweis:

Die Version 2 beinhaltet Überarbeitungen, die auf den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange (TÖB; Stand 25.03.22) beruhen. Entsprechende inhaltliche Überarbeitungen bzw. Ergänzungen wurden – so wie hier – farblich hervorgehoben.

Projektleitung:

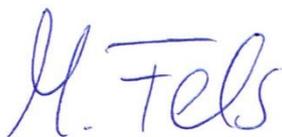
Dipl.-Ing. Rainer Hozak

M. Sc. Mareike Fels

Verfasser:

Dipl.-Ing. (FH) Lena Dienstbier

Gezeichnet **Höxter, den 31.05.2022**



M. Sc. Mareike Fels



Dipl.-Ing. Rainer Hozak

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|--|--------------|
| 1 Einleitung | 1 |
| 1.1 Anlass und Beschreibung des Vorhabens | 2 |
| 1.2 Rechtliche Grundlage | 3 |
| 1.3 Bestandteile einer FFH-Vorprüfung | 4 |
| 2 Darstellung potentiell relevanter Wirkfaktoren | 6 |
| 3 Potentiell betroffene Natura 2000-Gebiete im Prüfbereich | 6 |
| 4 Erhebung potentiell kumulierender Pläne und Projekte | 8 |
| 5 Beschreibung der Natura 2000-Gebiete und Vorprüfung | 8 |
| 5.1 FFH-Gebiet „Hirschstein“ DE-4320-301 | 9 |
| 5.1.1 Schutzziele und Maßnahmen | 9 |
| 5.1.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL | 9 |
| 5.1.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie | 10 |
| 5.2 FFH-Gebiet „Gradberg“ DE-4320-302 | 11 |
| 5.2.1 Schutzziele und Maßnahmen | 11 |
| 5.2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL | 11 |
| 5.2.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie | 12 |
| 5.3 FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ DE-4320-303 | 13 |
| 5.3.1 Schutzziele und Maßnahmen | 13 |
| 5.3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL | 13 |
| 5.3.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie | 14 |
| 5.4 FFH-Gebiet „Nethe“ DE-4320-305 | 15 |
| 5.4.1 Schutzziele und Maßnahmen | 15 |
| 5.4.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL | 16 |
| 5.4.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie | 17 |
| 5.5 FFH-Gebiet „Quellkopf Bockskopf“ DE-4320-307 | 18 |
| 5.5.1 Schutzziele und Maßnahmen | 18 |
| 5.5.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL | 19 |
| 5.5.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie | 19 |
| 5.6 Vogelschutzgebiet „Egge“ DE-4419-401 | 20 |
| 5.6.1 Schutzziele und Maßnahmen | 21 |
| 5.6.2 Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie | 21 |
| 5.7 Beurteilung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen | 22 |
| 5.8 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte | 26 |
| 6 Zusammenfassung | 29 |
| 7 Quellen- und Literaturverzeichnis | 29 |

Tabellenverzeichnis

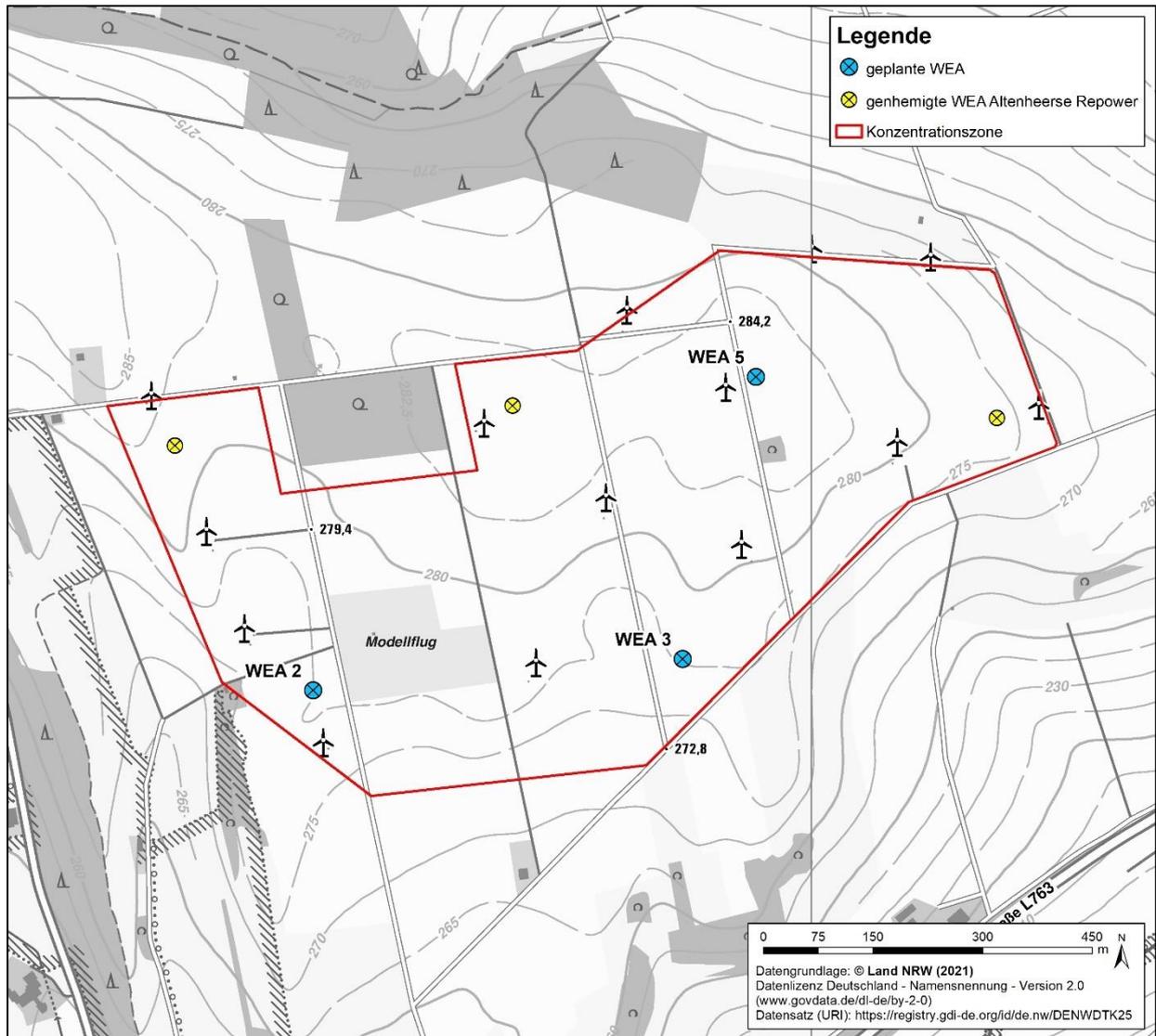
| | | |
|-----------|---|----|
| Tabelle 1 | Vorprüfung möglicher Beeinträchtigungen für relevante Arten in den Natura 2000-Gebiet. | 23 |
|-----------|---|----|

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-------------|---|----|
| Abbildung 1 | Lage des Sondergebiets zur Konzentration für Windkraftanlage sowie die Lage der geplanten sechs WEA | 3 |
| Abbildung 2 | Natura 2000-Gebiete im Prüfbereich des Vorhabens..... | 8 |
| Abbildung 3 | FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Hirschstein“ DE-4320-301. Für die nicht im Standarddatenbogen aufgeführten LRT 8150 und 8220 liegen keine graphischen Daten vor..... | 10 |
| Abbildung 4 | FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Gradberg“ DE-4320-302. | 12 |
| Abbildung 5 | FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ DE-4320-303..... | 14 |
| Abbildung 6 | FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Nethe“ DE-4320-305. Das FFH-Gebiet verläuft außerhalb des UG weiter, von daher liegen nicht alle oben aufgeführten LRT im UG..... | 17 |
| Abbildung 7 | FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Quellkopf Bockskopf“ DE-4320-307. Für den LRT 7220* liegen keine graphischen Daten vor..... | 19 |
| Abbildung 8 | Lage des Vogelschutzgebietes „Egge“ DE-4419-401 zum Vorhaben..... | 20 |
| Abbildung 9 | Bestehende Windparks im 4 km Radius um das VSG "Egge" | 28 |

Vorwort

Die GLS Energie AG plant die Errichtung eines Windparks nordöstlich der Stadt Willebadessen in der gleichnamigen Gemeinde im Kreis Höxter (Abbildung 1). Die Planung umfasst den Neubau von insgesamt drei Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers Vestas Typ V 136 mit einer Gesamthöhe von 219 m, einem Rotordurchmesser von 136 m und einer Nennleistung von 4,2 MW je WEA (vgl. folgende Abbildung):



Die vorliegende FFH-Vorprüfung wurde ursprünglich im Juni 2017 für die Planung von sechs WEA geschrieben (vgl. Abbildung 1). Von den sechs Anlagen wurden drei WEA im September 2020 genehmigt (gelbe Anlagen in der Abbildung oben). Dabei handelt es sich um ein Repowering-Vorhaben bei dem die 14 Altanlagen zurück gebaut werden (vgl. auch Kap. 4). Die nun drei weiteren beantragten WEA wurden bereits in der vorliegenden FFH-Vorprüfung berücksichtigt. Da es keine wesentlichen Änderungen der aktuellen Planung gegenüber dem

damaligen Stand gab, kann die vorliegende FFH-Vorprüfung auch für dieses Verfahren verwendet werden. Es wurden nur geringfügige Änderungen im Gutachten vorgenommen:

- Anpassung des Deckblatts,
- Einfügen des Vorworts,
- textliche Anpassungen aufgrund der damaligen Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 15.08.2017 in Bezug auf die Arten Wendehals, Rotmilan und Schwarzstorch werden durch *kursive Schrift* kenntlich gemacht.

1 Einleitung

1.1 Anlass und Beschreibung des Vorhabens

Die GLS Beteiligungs AG plant ein Repowering des Windparks Altenheerse. Derzeit stehen dort 14 Anlagen des Typs Pfeleiderer PWE 650-75 (75 m Nabenhöhe, 50 m Rotordurchmesser) aus dem Jahre 2003. Geplant ist der Neubau von sechs leistungsfähigeren Anlagen des Typs Nordex N131 mit einer Nennleistung von 3,3 MW und einer Gesamthöhe von 199,5 m.

Der Windpark befindet sich innerhalb der durch die Stadt Willebadessen mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplans als Sondergebiet zur Konzentration für Windkraftanlagen ausgewiesenen Fläche von 65 ha (siehe Abbildung 1).

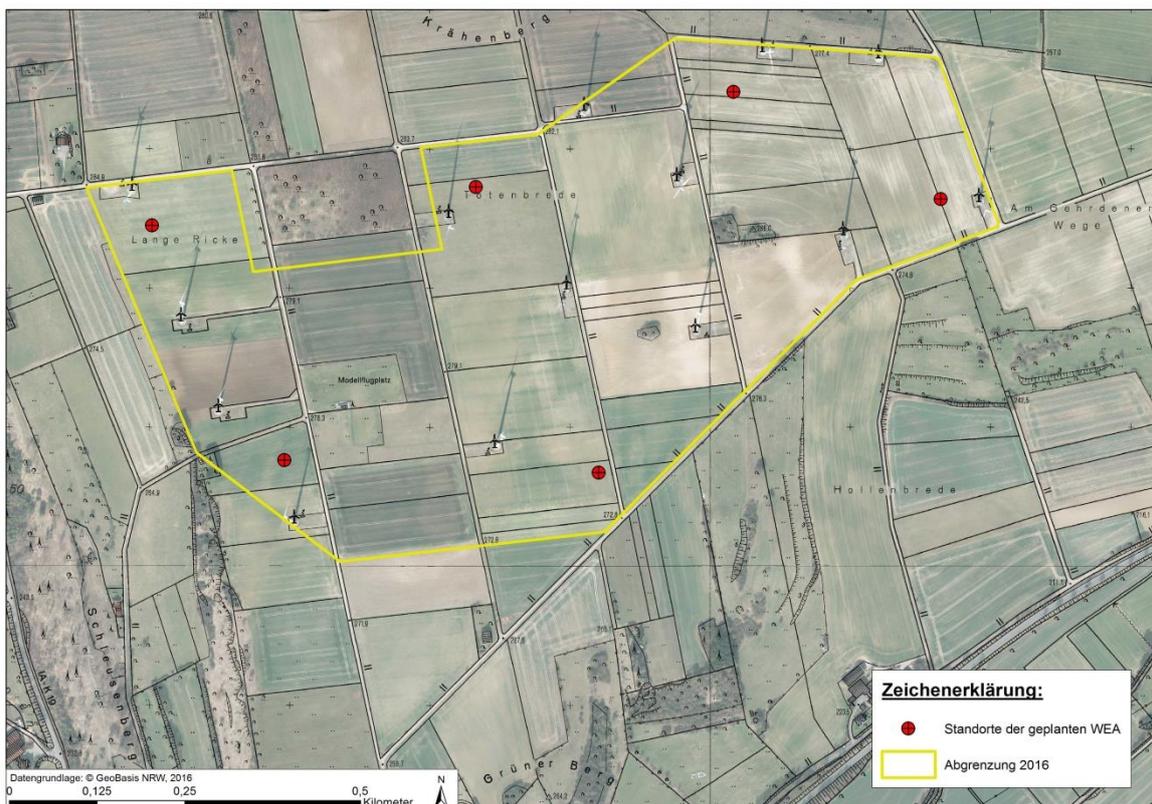


Abbildung 1 Lage des Sondergebiets zur Konzentration für Windkraftanlage sowie die Lage der geplanten sechs WEA

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung (FFH-VoP) ist zu untersuchen, ob durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens (Projektes) negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile der betroffenen Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind.

1.2 Rechtliche Grundlage

Zur Sicherung und Erhaltung der Natura 2000-Gebiete (hierzu zählen FFH- und Vogelschutzgebiete) sieht der Art. 6 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG, im Folgenden FFH-RL) eine besondere FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) bei Plänen und Projekten vor, die potenziell den günstigen Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigen können. Dies ist gegeben, wenn die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Gebietes erheblich beeinträchtigt werden und so die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht mehr gewährleistet werden kann.

Maßgebliche Bestandteile von FFH-Gebieten sind FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-RL einschließlich der charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL einschließlich ihrer Habitats und Standorte. Im Falle von Vogelschutzgebieten sind für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile signifikante Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I bzw. nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) (LANA 2004, VV-Habitatschutz). Wie die EUROPÄISCHE KOMMISSION & GD

UMWELT (2001) klarstellt, spielen andere Fauna- und Floraarten bei der Festlegung der Erhaltungsziele für ein Gebiet keine Rolle. Sie sind deshalb nicht Gegenstand der FFH-VP oder VoP, sofern sie nicht zu den charakteristischen Lebensgemeinschaften der LRT zählen. Im Dezember 2016 erschien der Leitfaden zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-VP (MKULNV 2016). In dem Leitfaden sind die landesspezifischen Besonderheiten in Bezug auf Artvorkommen sowie die aktuellsten naturschutzfachlichen Erkenntnisse verarbeitet worden. Eine charakteristische Art ist nach Leitfaden prägend für den entsprechenden Lebensraumtyp und lässt die konkrete Ausprägung und dessen günstigen Erhaltungszustand ableiten.

Gem. des Interpretationsleitfadens der EUROPÄISCHEN KOMMISSION & GD UMWELT (2001) sind auch Pläne und Projekte einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen, die außerhalb eines Natura 2000-Gebietes geplant sind, sofern sie negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes haben können. Zu berücksichtigen ist auch eine Kumulationswirkung, die sich erst durch das mögliche Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ergeben kann. Berücksichtigt werden müssen nach geltender Rechtsprechung z.B. auch funktionale Beziehungen und Austauschbeziehungen zwischen Gebieten, Gebietsteilen und außerhalb des Schutzgebietsnetzes liegenden Landschaftsräumen soweit die Erhaltungsziele / der Schutzzweck in Form der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes betroffen sind.

Die europäische Rechtsprechung ist auf nationaler Ebene mit dem § 34 BNatSchG berücksichtigt worden. Im neuen LNatSchG NRW wurden die Regelungen in § 53 übernommen. Dazu wurde eine Verwaltungsvorschrift (VV-Habitatschutz 2010, Stand 13.04.2010) für die Notwendigkeit bzw. Erarbeitung von einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erlassen.

Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs ist ein wirkungsbezogener Projektbegriff maßgeblich (vgl. EuGH 10. Januar 2006 - C-98/03 -, Slg. 2006, I 53, Rn. 41 ff; OVG NRW 21.02.2011, 8 A 1837/09), wonach alle menschlichen Tätigkeiten wie z.B. Jagd, Fischerei, sonstige „Arbeiten“ oder „Tätigkeiten“, wenn sie ein Natura 2000-Gebiet beeinträchtigen können, als Plan oder Projekt im Sinne des BNatSchG, der FFH- und VS-RL gelten. D.h. der Projektbegriff setzt nicht zwingend eine bauliche Veränderung voraus, auch bei der Ausübung sonstiger das Schutzgebiet gefährdender Tätigkeiten kann der Begriff erfüllt sein.

1.3 Bestandteile einer FFH-Vorprüfung

Die Prüfung der Verträglichkeit eines Vorhabens auf das Natura 2000-Netzwerk umfasst folgende Schritte (vgl. VV-Habitatschutz 2010, Anlage 3):

- Stufe I: Screening, Prognose (FFH-Vorprüfung)
- Stufe II: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit (FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- Stufe III: Ausnahmeverfahren (FFH-Ausnahmeprüfung)

Bei der vorliegenden Unterlage handelt es sich um den ersten Prüfschritt. In dieser **FFH-Vorprüfung** (FFH-VoP) wird für alle im Wirkraum des Vorhabens liegenden Natura 2000-Gebiete überschlägig geprüft, ob Tatbestände erfüllt sind oder eintreten können, die eine

FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Diese wird notwendig, wenn die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen jedes potenziell betroffenen Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht ausgeschlossen werden kann.

Notwendige Bestandteile der FFH-VoP sind neben der Vorhabensbeschreibung weitere Angaben zu bau-, anlagen- und betriebsbezogenen raumgreifenden Auswirkungen des Projektes, um die potentiell betroffenen Natura 2000-Gebiete festlegen zu können. Für die Schutzgebiete werden die Schutz- und Erhaltungsziele laut den der Europäischen Kommission vorliegenden Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet mit der Gebietsabgrenzung, dem Standarddatenbogen und der Gebietsbeschreibung angeführt. Für die Beurteilung möglicher kumulativer Effekte sind außerdem Beschreibungen und Charakterisierungen anderer Pläne, Projekte oder Tätigkeiten notwendig, die möglicherweise in Zusammenwirkung mit dem hier vorgestellten Projekt erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Natura 2000-Gebiete haben könnten (VV-Habitatschutz, LANA 2004).

Die abschließende formale Prüfung wird durch die zuständige Genehmigungsbehörde vorgenommen. Entsprechend stellt die vorliegende Unterlage eine gutachterliche Einschätzung als Basis für die behördliche Abschätzung der Notwendigkeit einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung dar.

Die Ermittlung potenziell erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne des § 34 BNatSchG folgt den methodischen Standards nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007b). Demgemäß ist zu unterscheiden zwischen einerseits direkten Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen nach Anhang I oder Habitaten von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL sowie andererseits graduellen Funktionsverlusten dieser maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebiete. In Europäischen Vogelschutzgebieten sind die Vorkommen der Vogelarten nach Anhang I und nach Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG einschließlich ihrer Habitats und Standorte maßgebliche Bestandteile. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Veränderungen und Störungen des Systems in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000-Gebiet seine Funktionen nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Mit dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, BIOPLAN 2016) wird das potenzielle Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen für Tier- und Pflanzenarten im Wirkraum des Vorhabens geprüft. Da Doppelprüfungen einerseits für den Gebiets- und andererseits für den Artenschutz gem. LANA (2006) zu vermeiden sind, finden die Ergebnisse dieser artenschutzrechtlichen Prüfung im vorliegenden Gutachten im Hinblick auf die Populationen der maßgeblichen Arten in den Schutzgebieten Verwendung.

Im Rahmen der FFH-VoP können Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von potenziellen Beeinträchtigungen berücksichtigt werden, wenn sie zu den Merkmalen der geprüften Projekte gehören. FFH-spezifische Maßnahmen, d.h. Schadensbegrenzungsmaßnahmen, die auf die Verhütung oder Reduzierung von Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet ausgerichtet sind, sind in der FFH-VoP zunächst nicht zu berücksichtigen (EUROPÄISCHE KOMMISSION & GD UMWELT 2001, S. 10).

2 Darstellung potentiell relevanter Wirkfaktoren

Die Wirkfaktoren der geplanten Windkraftanlagen sind in anlage-, bau- und betriebsbedingte Faktoren zu untergliedern (vgl. BfN 2014: FFH-VP-Info). Anlagenbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch die Baukörper und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind. Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind. Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb bzw. die Nutzung einer Anlage und alle damit verbundenen Unterhaltungsmaßnahmen hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind.

Für die Beurteilung der Auswirkungen sind einerseits direkte Flächeninanspruchnahmen in Lebensraumtypen nach Anhang I oder Habitaten von Tierarten nach Anhang II der FFH-RL bzw. der Anhänge der VS-RL sowie andererseits graduelle Funktionsverluste dieser maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete zu unterscheiden (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007b).

Eine direkte Flächeninanspruchnahme ist für das zu bewertenden Vorhaben ausgeschlossen, da keine Eingriffe in Natura 2000-Gebiete erfolgen. Es ist daher überschlüssig zu prüfen, ob Funktionsverluste für maßgebliche Bestandteile der Schutzgebiete auftreten können. Zu Funktionsverlusten kann es durch folgende Wirkfaktoren kommen (vgl. auch FFH-VP-Info):

- Anlagebedingter Verlust von Funktionsräumen für relevante Arten (z.B. durch Verlust von Nahrungshabitaten)
- Baubedingter Baustellenverkehr sowie Störungen durch Baulärm, Erschütterungen, visuelle Störreize oder Staubentwicklungen während der Bauphase
- Betriebsbedingte Lärmimmissionen sowie Schattenwurf durch die bewegten Rotoren der WEA auf angrenzenden Flächen
- Anlagebedingte Störungen durch visuelle Störreize (Silhouettenwirkung)
- Betriebsbedingtes Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse

3 Potentiell betroffene Natura 2000-Gebiete im Prüfbereich

Gem. Windenergie-Erlass (2015)¹ kann für Schutzgebiete, die dem Schutz von windenergieempfindlichen Arten dienen, ein niedrigerer oder höherer Abstandswert als der aus Vorsorgegründen geltende 300 m-Puffer hergeleitet werden. Da Vögel, die Räume außerhalb der Natura 2000-Gebiete nutzen, zu den Schutz- und Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes bzw.

¹ Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) – Gem. RdErl. D. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VIII2 - Winderlass) u. d. Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr (Az. X A 1 – 901.3/202) u.d. Staatskanzlei (Az. III B 4 – 30.55.03.01) v. 11.7.2011 mit Stand vom 29.11.2015

der FFH-Gebiete (als charakteristische Arten) gehören, ist der 300 m-Puffer irrelevant. Die Untersuchungsgebietsgröße ist in diesem Fall an die für WEA-empfindliche Vogelarten vorgegebenen Prüfradien nach Anhang 2 des WEA-Leitfaden (MKULNV & LANUV 2013) angepasst worden (max. 6 km).

Im 6 km-Prüfbereich sind folgende Natura 2000-Gebiete vorhanden:

- **DE-4320-301 FFH-Gebiet „Hirschstein“**
In südwestlicher Richtung 3,4 km entfernt.
- **DE-4320-302 FFH-Gebiet „Gradberg“**
In nordwestlicher Richtung 2,4 km entfernt.
- **DE-4320-303 FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“**
Die nächstgelegene geplante WEA ist ca. 110 m vom FFH-Gebiet entfernt.
- **DE-4320-305 FFH-Gebiet „Nethe“**
In südlicher und westlicher Richtung 650 m bis zu 1 km entfernt.
- **DE-4320-307 FFH-Gebiet „Quellkopf Bockskopf“**
In südlicher Richtung ca. 1 km entfernt.
- **DE-4419-401 VSG „Egge“**
In südwestlicher Richtung 3,8 km entfernt.

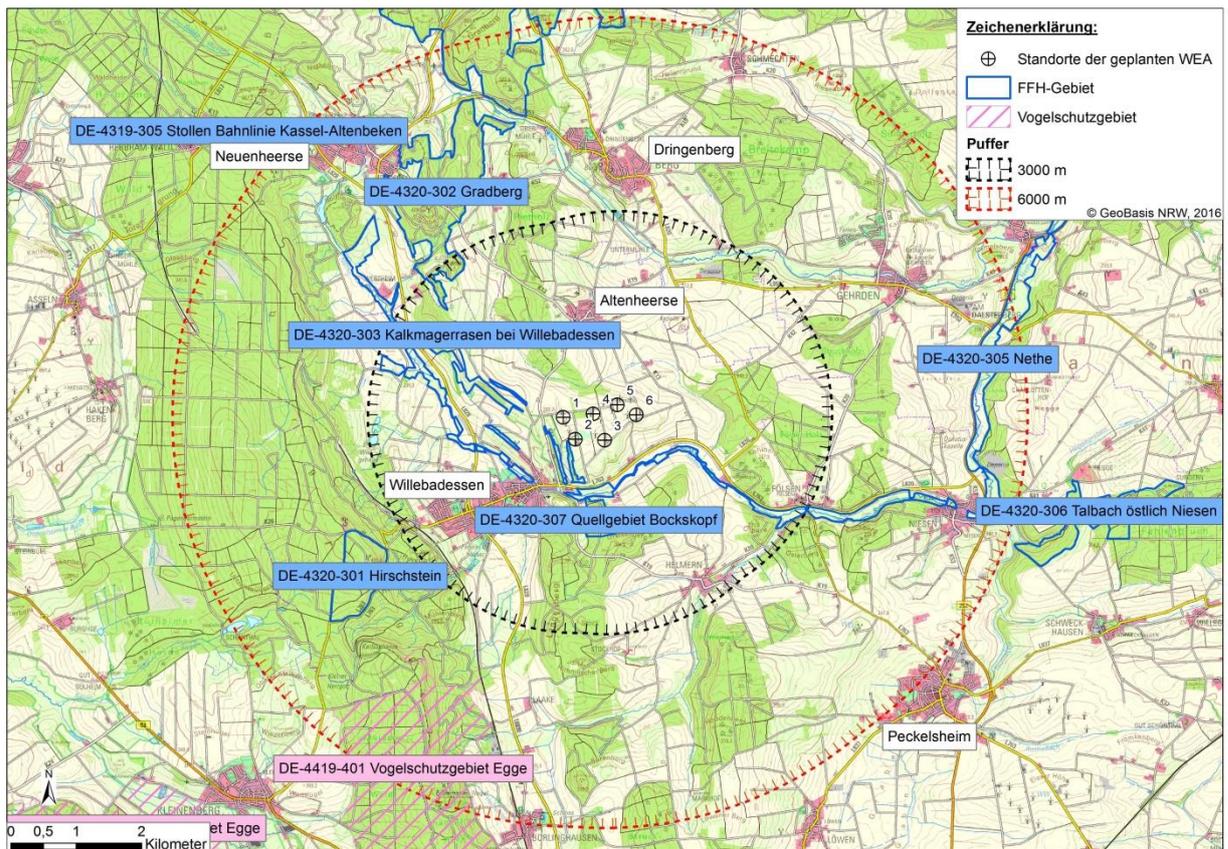


Abbildung 2 Natura 2000-Gebiete im Prüfbereich des Vorhabens.

4 Erhebung potentiell kumulierender Pläne und Projekte

Um eine mögliche Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten ausschließen zu können, wurden alle bereits bestehenden WEA in einem Umkreis von 6 km berücksichtigt. Dies ermöglicht auch eine Einschätzung potentiell kumulierender Effekte auf die Funktionalität der teils weitreichenden Nahrungsräume vorkommender Großvögel.

Lt. Herrn Blaschek (mdl. 07.07.2016), Kreis Höxter, liegen keine weiteren geplanten Projekte im abgefragten Bereich, die in der vorliegenden FFH-VoP berücksichtigt werden müssen. Die nächsten Windparks liegen 7,5 km südöstlich bei Peckelsheim und 7,5 km westlich bei Lichtenau-Hakenberg (Kreis Paderborn) vom Windpark Altenheerse entfernt.

Auf der Hochfläche des derzeitigen Planungsbereichs befinden sich aktuell 14 bestehende WEA des Anlagentyps Pfeleiderer PWE650-75. Diese werden jedoch im Rahmen des Repowering zurückgebaut. Weitere bestehende WEA sind im 6 km-Radius vorhanden.

5 Beschreibung der Natura 2000-Gebiete und Vorprüfung

Die Gebietsbeschreibungen sowie die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Arten des Anhangs II der FFH-RL bzw. die Vogelarten der Anhänge der VS-RL als maßgebliche Bestandteile

der Schutzgebiete wurden aus den Standarddatenbögen und den Schutzziele im LANUV-Informationssystem entnommen.

5.1 FFH-Gebiet „Hirschstein“ DE-4320-301

Schutzgegenstand des FFH-Gebietes ist eine 15 m hohe Felswand mit einem blockschuttreichen Fuß. Umgeben ist dieser ehemalige Brutplatz des Wanderfalken von ausgedehnten Fichtenforsten sowie östlich gelegenen naturnahen Rotbuchenwäldern (LANUV 2013a).

5.1.1 Schutzziele und Maßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung großflächig-zusammenhängender, naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inkl. ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Stoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums
- Erhaltung und Entwicklung der Hirschkäfervorkommens [...] (LANUV NRW 2017a)

5.1.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Im Schutzgebiet „Hirschstein“ (DE-4320-301) sind folgende Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse vorhanden (Abbildung 3):

| | | | |
|--|---|---------|---------------------------|
| <u>9110</u> | Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) | 6,47 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: A) |
| Nr. = für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend | | | |
| Gesamtbeurteilung Erhaltungszustand (EHZ) (R: Repräsentativität, F: Relative Fläche, E: Erhaltungszustand) | | | |

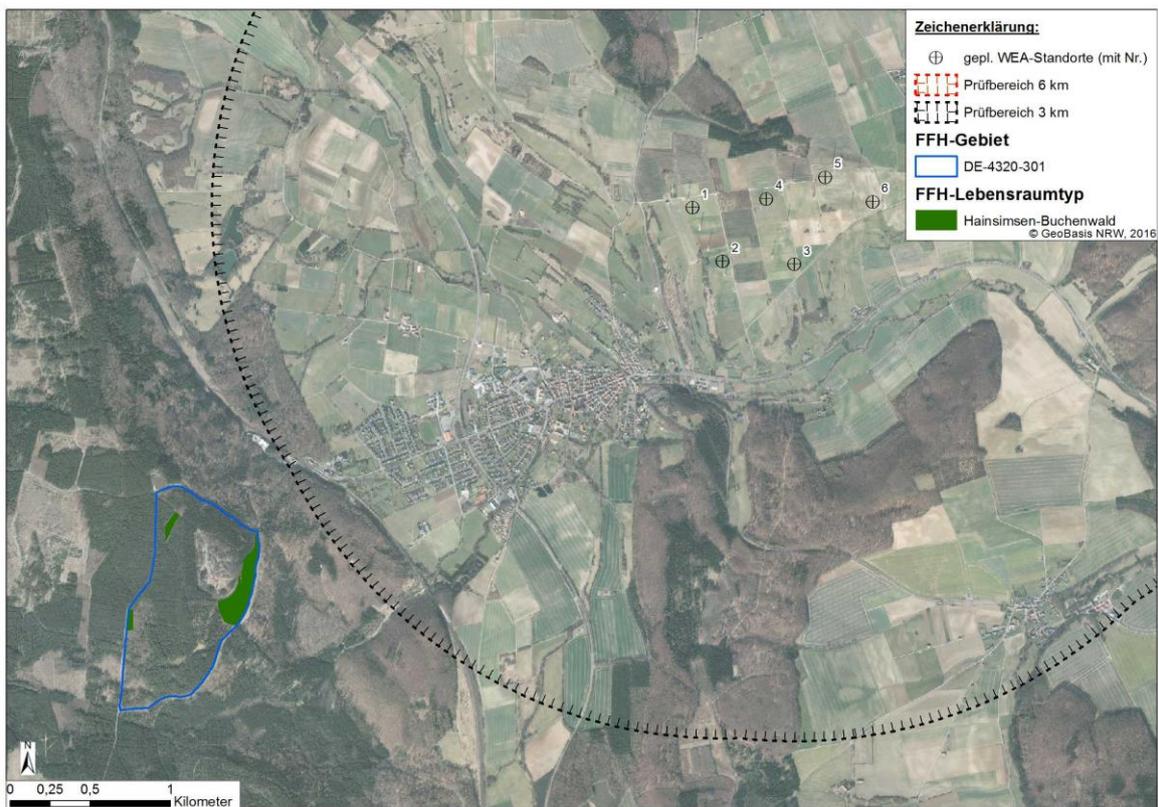


Abbildung 3 FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Hirschstein“ DE-4320-301. Für die nicht im Standarddatenbogen aufgeführten LRT 8150 und 8220 liegen keine graphischen Daten vor.

5.1.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH-Richtlinie

FFH-Anhang II-Art im Schutzgebiet sind nach Standarddatenbogen (SDB) folgende:

- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Folgende charakteristische Arten (MKULNV 2016) der oben genannten LRT, für die ein großräumiger Aktivitätsbereich nicht von vornherein auszuschließen ist, werden zusätzlich berücksichtigt:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Die nur kleinräumig aktiven Arten, die nicht durch einen Wirkprozess des Windenergievorhabens berührt werden, werden nicht betrachtet (vgl. MIERWALD et al. 2004).

5.2 FFH-Gebiet „Gradberg“ DE-4320-302

Das FFH-Gebiet wird von großflächigen Buchenwäldern mit einem großen Anteil an naturnahen Beständen dominiert. Der Bestand bildet ein zum Teil altersheterogene Struktur und spiegelt ein gutes Gesamtbild der Waldgesellschaften der Region wider. Vor allem die Waldmeister-Buchenwälder sind hier gut ausgebildet. Kleinflächig sind auch der Hainsimsen-Buchenwald und Seggen-Buchenwald vertreten. Entlang der verschiedenen Bachläufe, die in flacheren Bereichen breite Auen ausbilden, stocken verschieden stark entwickelte Auenwälder, u.a. der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald, der Hainmieren-Schwarzerlenwald und der Johannisbeer-Eschen-Auenwald (LANUV 2013b).

5.2.1 Schutzziele und Maßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung großflächig-zusammenhängender, naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder, meist kraut- und geophytenreicher Waldmeister-Buchenwälder auf basischen Standorten, basenreicher, meist kraut- und geophytenreicher Orchideen-Buchenwälder sowie Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inkl. ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Stoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen und Störarten armen Lebensraums (LANUV NRW 2017b)

5.2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Im Schutzgebiet „Gradberg“ (DE-4320-302) sind folgende Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse vorhanden (Abbildung 4):

| | | | |
|-------------|---|-----------|---------------------------|
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) | 16,27 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: B) |
| <u>9130</u> | Waldmeister-Buchenwald | 686,55 ha | EHZ: B (R: B, F: C, E: B) |
| 9150 | Orchideen-Kalk-Buchenwald | 3,14 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: C) |
| 91E0* | Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder | 8,98 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: C) |

* = prioritärer Lebensraum

Nr. = für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend

Gesamtbeurteilung Erhaltungszustand (EHZ) (R: Repräsentativität, F: Relative Fläche, E: Erhaltungszustand)

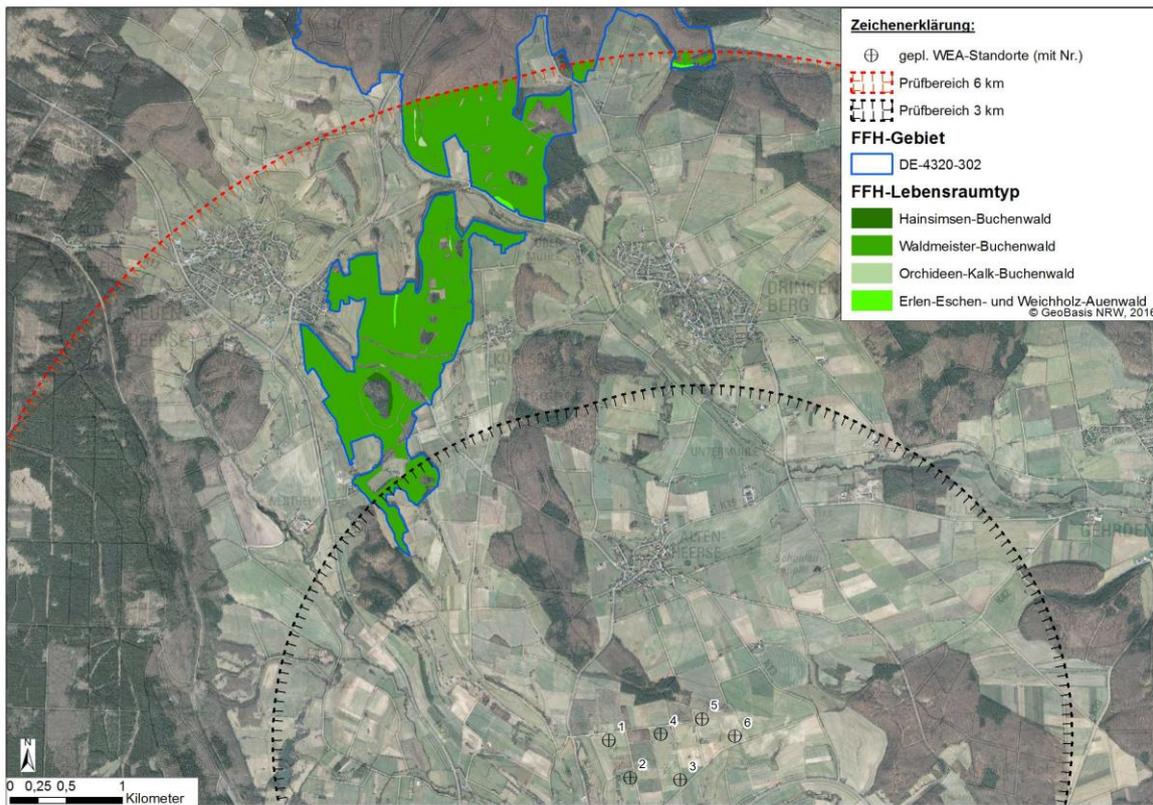


Abbildung 4 FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Gradberg“ DE-4320-302.

5.2.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie

FFH-Anhang II-Arten im Schutzgebiet sind nach Standarddatenbogen keine vorhanden.

Folgende charakteristische Arten (MKULNV 2016) der oben genannten LRT, für die ein großräumiger Aktivitätsbereich nicht von vornherein auszuschließen ist, werden berücksichtigt:

- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Europäischer Biber (*Castor fiber*)

Die nur kleinräumig aktiven Arten, die nicht durch einen Wirkprozess des Windenergievorhabens berührt werden, werden nicht betrachtet (vgl. MIERWALD et al. 2004).

5.3 FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ DE-4320-303

An einem nördlich von Willebadessen gelegenen Höhenzug befinden sich die struktur- und artenreichen Kalktriften. Das Gebiet setzt sich zusammen aus Kalkhalbtrockenrasen, Magerweiden, Gehölzen und angrenzenden Ackerflächen. Neben brachgefallenen und tlw. stark verbuschten Abschnitten im Osten, werden die westlichen Flächen von Rindern und Pferden beweidet. Über das gesamte Gebiet verteilen sich zahlreiche Gehölzkomplexe und blütenreiche z.T. trockene und magere Säume (LANUV 2013c).

5.3.1 Schutzziele und Maßnahmen

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt sowie lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Stoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen und Störarten armen Lebensraums (LANUV NRW 2017c)

5.3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Im Schutzgebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ (DE-4320-303) sind folgende Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse vorhanden (Abbildung 5):

| | | | |
|--|------------------------------------|----------|---------------------------|
| <u>6210*</u> | Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen | 13,66 ha | EHZ: B (R: B, F: C, E: B) |
| * = prioritärer Lebensraum | | | |
| <u>Nr.</u> = für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend | | | |
| Gesamtbeurteilung Erhaltungszustand (EHZ) (R: Repräsentativität, F: Relative Fläche, E: Erhaltungszustand) | | | |

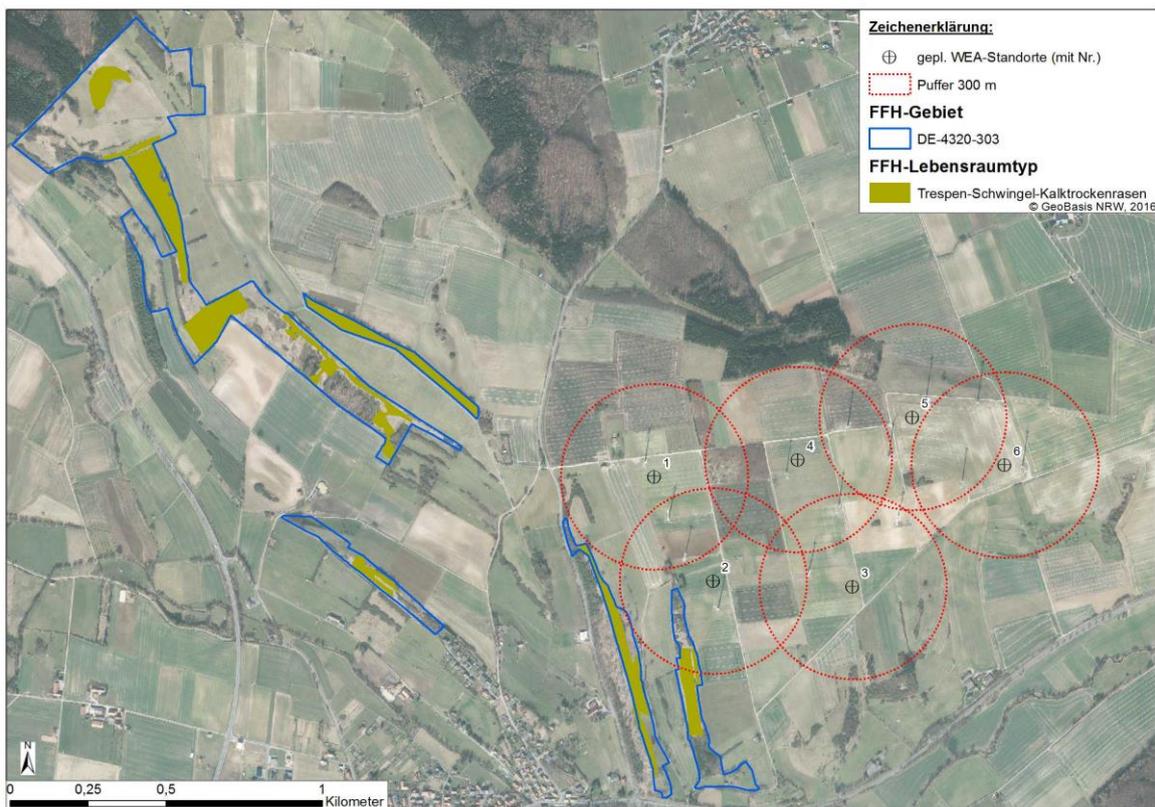


Abbildung 5 FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ DE-4320-303.

5.3.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie

WEA-empfindliche FFH-Anhang II-Arten sind nach Standarddatenbogen im Schutzgebiet keine vorhanden.

Folgende als charakteristisch geltende Arten der oben genannten LRT werden zusätzlich berücksichtigt, da sie lt. Leitfaden ‚Charakteristische Arten‘ (MKULNV 2016) empfindlich gegenüber Bewegungen/optischen Reizauslösern reagieren können:

- Wendehals (*Jynx torquilla*)²
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die nur kleinräumig aktiven Arten, die nicht durch einen Wirkprozess des Windenergievorhabens berührt werden, werden nicht betrachtet (vgl. MIERWALD et al. 2004).

² Der Wendehals konnte im Zuge der Untersuchungen für das Vorhaben nicht nachgewiesen werden und ist, laut Aussage der UNB in der Stellungnahme vom 15.08.2017, aus dem NSG bislang auch nicht bekannt.

5.4 FFH-Gebiet „Nethe“ DE-4320-305

Die Nethe ist ein weitgehend naturnahes Gewässer, das den Kreis Höxter in West-Ost-Richtung durchquert. Das Gewässerbett verläuft dabei immer breiter werdend durch ein fast ausschließlich landwirtschaftlich genutztes Tal. An Ufergehölzen sind nur einzelne Abschnitte vorhanden. Die Aue wird weitgehend als Grünland, in wenigen Abschnitten auch als Feuchtgrünland, genutzt. Im Bereich des oberen Gewässers liegen bei Willebadessen Kalk-Niedermoore mit typischem Arteninventar. Auch eine submerse Vegetation ist nur in kurzen Abschnitten der Nethe vorhanden (LANUV 2013d).

5.4.1 Schutzziele und Maßnahmen

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation mit ihren Uferbereichen und mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt sowie Fließgewässerdynamik entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von 3 und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität mit max. mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Erhaltung und Entwicklung meist kraut- und geophytenreicher Waldmeister-Buchenwälder auf basischen Standorten sowie Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inkl. ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung und ggf. Entwicklung natürlicher und naturnaher Kalkfelsen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der kalk- und basenreichen Niedermoore mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt
- Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen als Habitat für charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Stoffeinträgen

- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen, z.T. Gehölz- und Störarten armen Lebensraums
- Erhaltung und ggf. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der ortstypischen Vegetation
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines naturnahen Umfeldes der Lebensraumtypen
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser- und/oder Überflutungsverhältnisse
- Erhaltung und Entwicklung der Groppen- und Bachneunaugenvorkommen [...] (LANUV NRW 2017d)

5.4.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Im Schutzgebiet „Nethe“ (DE-4320-305) sind folgende Lebensraumtypen (inkl. ihrer charakteristischen Arten) von gemeinschaftlichem Interesse vorhanden (Abbildung 6):

| | | | |
|-------------|---|----------|---------------------------|
| <u>3260</u> | Flüsse mit Unterwasser-Vegetation | 48,08 ha | EHZ: B (R: A, F: C, E: B) |
| <u>6430</u> | Feuchte Hochstaudenfluren | 9,29 ha | EHZ: B (R: B, F: C, E: B) |
| <u>7230</u> | Kalkreiche Niedermoore | 0,75 ha | EHZ: B (R: B, F: C, E: A) |
| 8210 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (außerhalb UG) | 0,12 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: C) |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald (außerhalb UG) | 12,67 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: C) |
| 91E0* | Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder | 9,77 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: C) |

* = prioritärer Lebensraum

Nr. = für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend

Gesamtbeurteilung Erhaltungszustand (EHZ) (R: Repräsentativität, F: Relative Fläche, E: Erhaltungszustand)

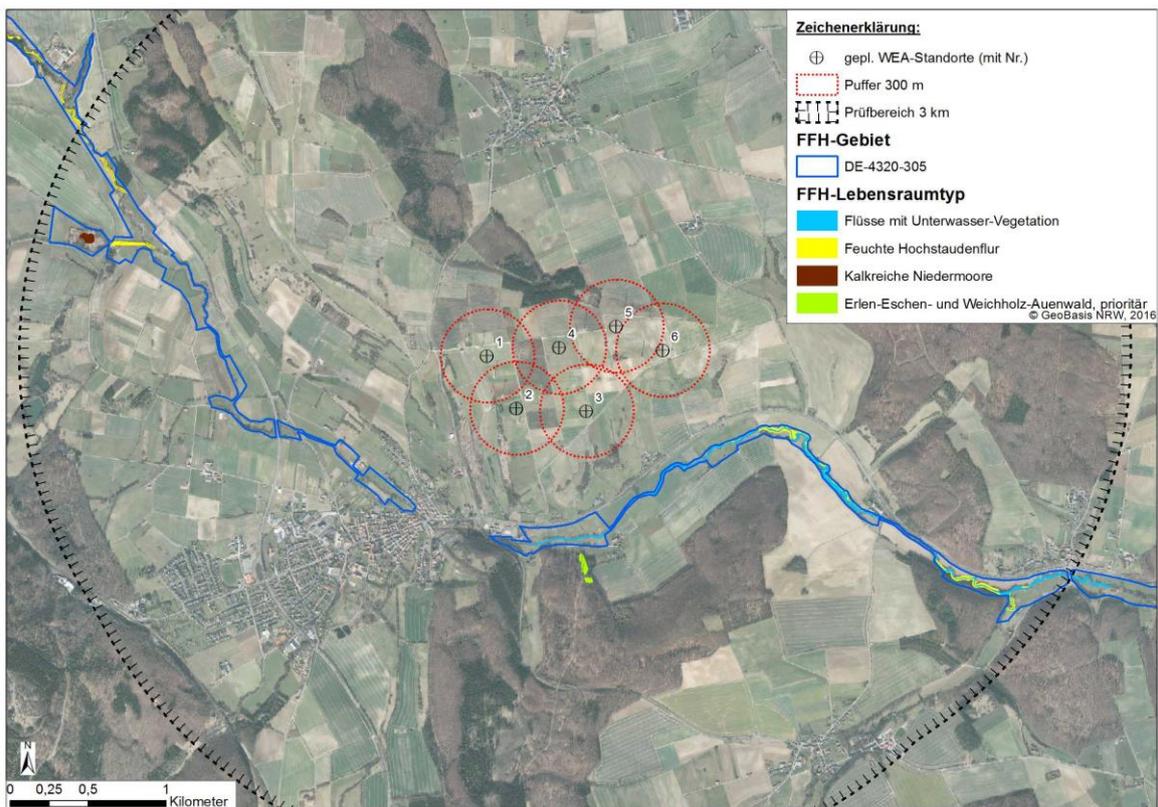


Abbildung 6 FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Nethe“ DE-4320-305. Das FFH-Gebiet verläuft außerhalb des UG weiter, von daher liegen nicht alle oben aufgeführten LRT im UG.

5.4.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie

FFH-Anhang II-Arten im Schutzgebiet sind nach Standarddatenbogen folgende:

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Für das Schutzgebiet „Nethe“ (DE-4320-305) sind folgende als charakteristisch geltende Arten (MKULNV 2016) der oben genannten LRT zusätzlich zu berücksichtigen:

- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
- Uferschwalbe (*Riparia riparia*)
- Gänsesäger (*Mergus merganser*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
- Europäischer Biber (*Castor fiber*)

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die nur kleinräumig aktiven Arten, die nicht durch einen Wirkprozess des Windenergievorhabens berührt werden, werden nicht betrachtet (vgl. MIERWALD et al. 2004).

5.5 FFH-Gebiet „Quellkopf Bockskopf“ DE-4320-307

Umgeben von Wirtschaftsgrünland liegt ein mittelgroßer Kalk-Buchenwald, in dem das Kalkquellgebiet eingebettet ist. Die Fläche ist zur Nethe hin geneigt. Die Kalkquelle selbst trägt ein aufgegebenes Fassungsbauwerk, an dessen Abläufen sich Kalksinterbereiche mit Starknervmoos sowie flächige quellige Auenwälder mit Riesenschachtelhalm anschließen (LANUV 2013e).

5.5.1 Schutzziele und Maßnahmen

- Erhaltung und ggf. Optimierung der Kalktuffquellen mit ihren Kalksinterstrukturen und dem typischen Wasserregime sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Erhaltung und ggf. Förderung einer quell- und quellbachschonenden land- und forstwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld der Quelle bzw. in deren Einzugsgebiet
- Erhaltung und Entwicklung großflächig-zusammenhängender, naturnaher meist kraut- und geophytenreicher Waldmeister-Buchenwälder auf basischen Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inkl. ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen als Habitat für charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Stoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums (LANUV NRW 2017e)

5.5.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Im Schutzgebiet „Quellkopf Bockskopf“ (DE-4320-307) sind folgende Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse vorhanden (Abbildung 7):

| | | | |
|--------------|--|----------|---------------------------|
| <u>7220*</u> | Kalktuffquellen | 0,01 ha | EHZ: B (R: B, F: C, E: B) |
| <u>9130</u> | Waldmeister-Buchenwald | 21,88 ha | EHZ: C (R: C, F: C, E: B) |
| <u>91E0*</u> | Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder | 0,51 ha | EHZ: - (R: D, F: -, E: -) |

* = prioritärer Lebensraum

Nr. = für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend

Gesamtbeurteilung Erhaltungszustand (EHZ) (R: Repräsentativität, F: Relative Fläche, E: Erhaltungszustand)

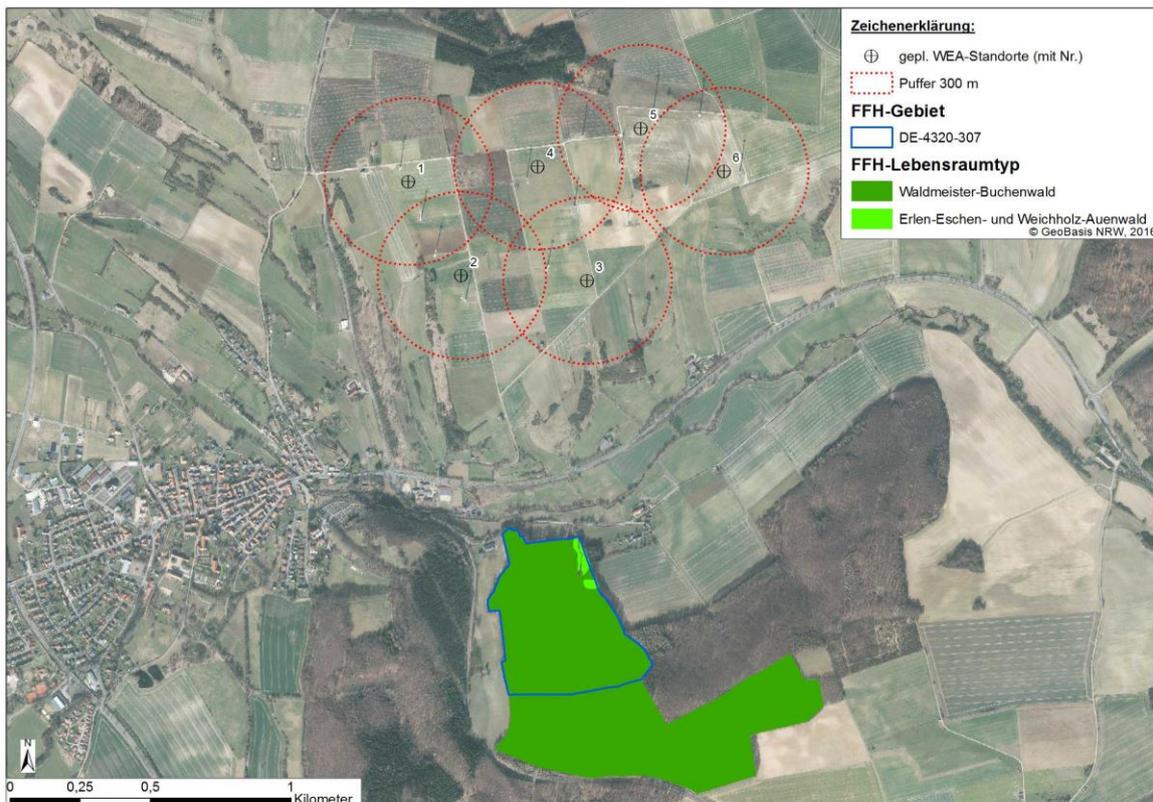


Abbildung 7 FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Quellkopf Bockskopf“ DE-4320-307. Für den LRT 7220* liegen keine graphischen Daten vor.

5.5.3 Pflanzen- und Tierarten nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie

FFH- Anhang II-Arten kommen im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen nicht vor.

Für das Schutzgebiet „Quellkopf Bockskopf“ (DE-4320-307) sind folgende als charakteristisch geltende Arten der oben genannten LRT (MUNLV 2004) zusätzlich zu berücksichtigen, da sie lt. Leitfaden (MKULNV 2016) empfindlich gegenüber Bewegungen/optischen Reizauslösern reagieren können:

- Europäischer Biber (*Castor fiber*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Die nur kleinräumig aktiven Arten, die nicht durch einen Wirkprozess des Windenergievorhabens berührt werden, werden nicht betrachtet (vgl. MIERWALD et al. 2004).

5.6 Vogelschutzgebiet „Egge“ DE-4419-401

Das Vogelschutzgebiet Egge (Abbildung 8) umfasst die Waldreservate Dalheim-Hardehausen inkl. Schwarzbachtal und erstreckt sich vom Nonnenholz im Westen bis zum Kleinenberger Wald im Osten. Der Waldbestand wird von hochwaldartigen Buchen-, Buchenmisch- und Eichenmischwäldern dominiert, die sich über ein welliges bis hügeliges Relief erstrecken. Die Buchenbestände weisen hier Ausprägungen von landesweiter Bedeutung auf. Das Gebiet wird von vielen Quell- und Mittelgebirgsbächen zerteilt und bietet dadurch wichtige Lebensraumelemente. Weitere Besonderheiten sind ein langes Sandsteinklippenband sowie kleinflächige Feuchtgrünländer (LANUV 2013f).

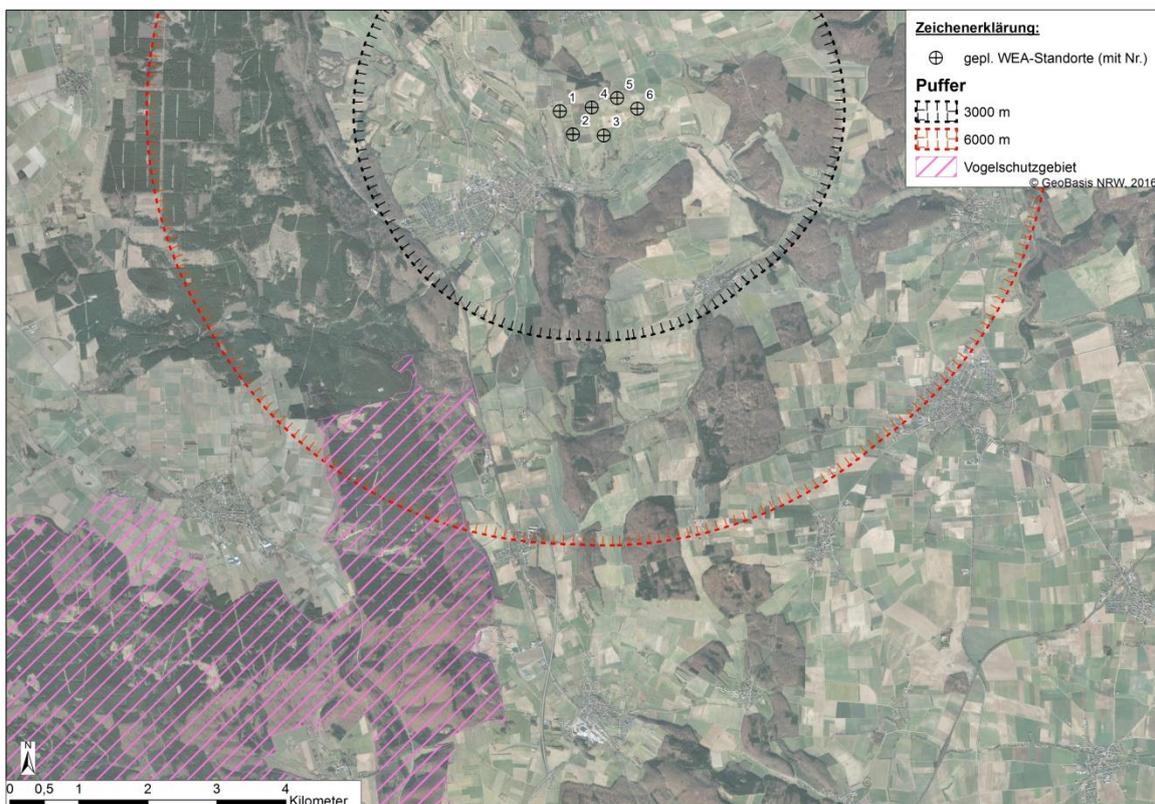


Abbildung 8 Lage des Vogelschutzgebietes „Egge“ DE-4419-401 zum Vorhaben.

5.6.1 Schutzziele und Maßnahmen

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insb. Von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Installierung von Horstschutzzonen für den Schwarzstorch
- Erhaltung/Entwicklung des lebensraumtypischen Grundwasser- und/oder Überflutungsverhältnisse
- Stabilisierung des Wasserhaushaltes, Wiedervernässung
- Extensive Beweidung ohne Düngung und Kalkung
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen
- Laubholzanpflanzungen mit standortgerechten Baumarten
- Strukturfördernde Bestandspflege
- Entfernung und Freihaltung von nicht standortgemäßer Bestockung in Feuchtbereichen mit dem Ziel der Entwicklung von natürlichen Waldgesellschaften
- Entwicklung von Waldinnenrändern
- Nutzungsverzicht zur Entwicklung von kleinflächigen Sukzessionsflächen
- Anreicherung von kätzchentragenden Weichhölzern und deckungsbietenden Sträuchern
- Nutzungsverzicht auf Sonderstandorten (LÖBF 2001)

5.6.2 Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie

Zielarten im Schutzgebiet sind nach Standarddatenbogen folgende:

- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Raubwürger (*Lanius excubitor*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)³

5.7 Beurteilung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen

Es kommt durch das Vorhaben zu keinen anlagenbedingten Flächenverlusten von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL.

Das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ (DE-4320-303) beherbergt den Stickstoffempfindliche LRT 6210. Der Critical Load für den LRT 6210 liegt bei 12-35 kg/ha/a (MUKE BW 2019). Entsprechend der Emissionskataster NRW liegt für die Gemeinde Willebadessen die Belastung für Distickoxide bei 0,15 kg/ha/a, für Stickoxide bei 8,6 kg/ha/a und für Ammoniak bei 0,14 kg/ha/a und somit unterhalb der kritischen Werte. Auch im Maßnahmenplan werden die Flächen mit einem guten Zustand bewertet. Durch den Bau der WEA ergeben sich keine Stickstoffeinträge auf das 110 m entfernte FFH-Gebiet. Lt. LANUV (2018) liegen keine kumulierend zu betrachtenden FFH-VP-pflichtigen Projekte für das Gebiet vor.

Erhebliche Beeinträchtigungen der LRT von FFH-Gebieten sind aufgrund der Entfernung zu den Eingriffsflächen ausgeschlossen.

Da keine direkten Eingriffe in die FFH-Gebiete und in das VSG stattfinden, sind bezüglich potentiell betroffener, charakteristischer Arten nur diejenigen zu betrachten, die aufgrund ihrer artspezifischen Ökologie größere Räume auch außerhalb des Schutzgebietes nutzen oder durch das Vorhaben erheblich gestört werden könnten bzw. zu den WEA-empfindlichen Arten gemäß WEA-Leitfaden zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV & LANUV 2013) zählen. Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen werden vorhandene Kenntnisse zur Ökologie der Arten herangezogen bzw. berücksichtigt (u.a. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1966 ff., JANSSEN et al. 2004, WALZ 2005, DIETZ et al. 2007, LANUV 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2015, NWO & LANUV 2016).

³ in SDB nicht enthalten, aber in Schutzzielen

Tabelle 1 Vorprüfung möglicher Beeinträchtigungen für relevante Arten in den Natura 2000-Gebieten.

EHZ = Erhaltungszustand **S**: ungünstig/schlecht, **U**: ungünstig/unzureichend, **G**: günstig,
k. A. = keine Angabe (LANUV 2014)

Vorprüfung: ■ Grün: Es sind keine Konflikte zu erwarten, die die Erhaltungsziele der Art erheblich beeinträchtigen können.
■ Rot: Schwerwiegende Konflikte mit den Erhaltungszielen der Art sind zu erwarten.

| Art | EHZ RL D RL NRW | Status im Untersuchungsgebiet lt. AFB (Bioplan 2016) und Argumentation | Vorprüfung |
|--|-----------------------|---|------------|
| Europäischer Biber <i>Castor fiber</i> | G 3 3 | Keine Nachweise der Art im UG und auf dem MTB bekannt. Potenzielle Habitate (Bach- und Flussauen, Entwässerungsgräben, Altarme, Seen, Teichanlagen sowie Abgrabungsgewässer) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene potenziell besiedelbare Gewässer ist die Nethe in mind. 650 m Abstand. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist ausgeschlossen. | |
| Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> | S† 3 2 | Im Vorhabensbereich nicht nachgewiesen. Potenzielle Habitate (große, mehrschichtige Laub- und Mischwälder mit hohem Altholzanteil) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der außerhalb ihrer Vorkommen in Wäldern wenig mobilen, an WEA nicht kollisionsgefährdeten Art durch das Vorhaben ist ausgeschlossen. | |
| Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i> | U 3 2 | Im UG nicht nachgewiesen. In potentielle Wochenstubenquartiere (Gebäude) wird nicht eingegriffen. Potenzielle Nahrungshabitate (geschlossene Waldgebiete mit geringer Kraut- und Strauchschicht) und regelmäßig genutzte Flugrouten sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der an WEA nicht kollisionsgefährdeten Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i> | U * RS | Art im UG nicht nachgewiesen, im engeren UG ist die Waldart nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Eisvogel <i>Alcedo atthis</i> | G V * | Art im UG nicht nachgewiesen. Potentielle Habitate befinden sich entlang der Nethe. Aufgrund der Entfernung zwischen der Nethe zum Vorhabensgebiet ist eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben auszuschließen. | |
| Uhu <i>Bubo bubo</i> | G 3 VS | Art im UG nicht nachgewiesen. Nächstes bekanntes Vorkommen im Bereich des NSG Hirschstein (Entfernung >3,4 km). Nach Hinweisen aus der Bevölkerung sucht der Uhu unregelmäßig die Wälder um Willebadessen als Jagd- und Ansitzorte auf. Im Rahmen der Erfassungen erfolgte jedoch kein Nachweis im 1,5 km-Radius um den geplanten Windpark. Regelmäßig genutzte Jagdgebiete liegen offenbar nicht im UG. Die Jagdweise des Uhus kann man als unterschiedliche Kombinationen von Ansitz- und Pirschjagd beschreiben. Bei der nächtlichen Jagd wird häufig in der offenen Landschaft von einer erhöhten Warte und im niedrigen Gleitflug gejagt aber auch gerne in Hangwäldern in Wipfelhöhe (PIECHOCKL 1985). Nach MEBS & SCHERZINGER (2000) überfliegt der Uhu Freiflächen flach über dem Boden, Täler werden aber auch in größeren Höhen überquert. Diese Verhaltensweise des Uhus legt nahe, dass die Kollisionswahrscheinlichkeit an Windkraftanlagen im Offenland wegen des dort überwiegend angewendeten flachen Jagdflugs äußerst gering ist. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen | |
| Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> | U * 3 | Im UG nicht nachgewiesen. Potenzielle Habitate (sandige, kiesiger Flussufer sowie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |

Repowering Altenheerse und Willebadessen II

FFH-VoP nach §34 BNatSchG

| Art | EHZ RL D RL NRW | Status im Untersuchungsgebiet lt. AFB (Bioplan 2016) und Argumentation | Vorprüfung |
|---|-----------------------|---|------------|
| Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i> | G 3 3S | Art in der weiteren Umgebung des Vorhabens vorhanden und sporadisch, insbesondere in den Bachtälern, beobachtet. Dies wird von lokalen Beobachtern aus der Bevölkerung bestätigt. Kein Brutvorkommen im Umkreis von 6 km Radius bekannt (Landschaftsstation Höxter, Beinlich mdl. 2016); jenseits der Egge im Kreis Paderborn soll ein Revier bestehen. Die bekannten Brutvorkommen nördlich von Dringenberg, <i>südlich von Willebadessen</i> und in der östlichen Egge nutzen als Nahrungsgebiet das Nethetal zwischen Neuenheerse und Willebadessen und weiter Richtung Fölsen sowie die Flächen entlang des Riekebachs. Weitere potentielle Nahrungsgebiete liegen nördlich des UG entlang der Oese, des Hellebachs, des Katzbachs, des Hilgenbachs und der Aa. Bei den Kartierungen 2016 konnte ein Schwarzstorch einmalig südlich von Willebadessen auf Höhe der Vituskapelle gesichtet werden. Die Störche queren bei den Flügen in die bzw. aus den Nahrungsgebieten gemäß den Untersuchungsergebnissen nicht den Windpark. Von daher sind wesentliche Beeinträchtigungen von Brutvorkommen der Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen. ⁴ | |
| Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i> | G V V | Art im UG nicht nachgewiesen, im engeren UG aufgrund der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> | G * *S | Der Schwarzspecht gehört nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten an WEA. Da Brut- und Nahrungshabitate nicht betroffen werden und ein Meideverhalten nicht bekannt ist, ist eine Beeinträchtigung dieser Art durch das Vorhaben auszuschließen. | |
| Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i> | U† 3 *S | Im UG nicht nachgewiesen, auch ist kein Brutpaar (Abfrage LSHX, Umweltdatenbank 2016) im 6 km-Umkreis des UG bekannt. Da Brut- und Nahrungshabitate nicht betroffen werden, ist eine Beeinträchtigung dieser Art durch das Vorhaben auszuschließen. | |
| Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i> | G * R | Art im UG nicht nachgewiesen im engeren UG aufgrund der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Wendehals <i>Jynx torquilla</i> | S 3 1S | Art im UG nicht nachgewiesen. Potenzielle Habitate (reich strukturierte Kulturlandschaft mit Obstwiesen, baumreichen Gärten, Parks) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Neuntöter <i>Lanius collurio</i> | G- * VS | Art am Rande des FFH-Gebietes westlich des bestehenden Windparks in ca. 150 m Entfernung nachgewiesen. Auf den Ackerflächen im Windpark direkt fehlen wichtige Habitatrequisiten (Hecken, Kleingehölze mit benachbarten Nahrungsquellen). Eine Minderung der Attraktivität des FFH-Gebietes ist beim derzeitigen bestehenden Windpark nachweislich nicht eingetreten. MÖCKEL & WIESNER (2007) konnten bei Stand- bzw. Brutvögeln der Art kein Meideverhalten von WEA nachweisen. Es liegen sogar Nachweise von erfolgreichen Bruten in Entfernungen von weniger als 20 m zum Masten der WEA vor (STÜBING 2001, STÜBING & BOHLE 2001). Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |

⁴ Der gem. WEA-Leitfaden (2017) störungsempfindliche Schwarzstorch ist ausschließlich in Bezug auf das VSG „Egge“ zu prüfen. Laut WEA-Leitfaden (2017) liegt der Prüfbereich für diese Art bei 3.000 m. Durch den gewährten Abstand des Vorhabens zu dem VSG „Egge“ von 3,8 km sind erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele mit Sicherheit ausgeschlossen.

Repowering Altenheerse und Willebadessen II

FFH-VoP nach §34 BNatSchG

| Art | EHZ RL D RL NRW | Status im Untersuchungsgebiet lt. AFB (Bioplan 2016) und Argumentation | Vorprüfung |
|---|-----------------------|---|------------|
| Raubwürger <i>Lanius excubitor</i> | S 1 1S | Einzel Individuum während der Zugzeit im UG in etwa 200 m Entfernung zu einer WEA angetroffen. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. Potenzielle Vorzugshabitats (ausgedehnte Moor- und Heidegebiete, gebüschreiche Trockenrasen, extensive Grünlandbereiche) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden | |
| Gänsesäger <i>Mergus merganser</i> | G 3 - | Art im UG nicht nachgewiesen. Potenzielle Habitats (Baggerseen, Stauseen und größere Flüsse) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Rotmilan <i>Milvus milvus</i> | U V 3 | Art im 1,5 km-UG um das Vorhabensgebiet als Brutvogel nachgewiesen, dichtestes Revier am Fuße des Griesenbergs ca. 1.150 m sowie im östliche UG ca. 1.350 m von nächster geplanter WEA entfernt. Diese Brutvorkommen gehören nicht zu den Schutzziele der FFH-Gebiete. Aus dem weiteren Umfeld des Vorhabensgebietes (>1.500 m Entfernung) nutzt noch ein Brutpaar aus Richtung Neuenheerse das UG als Nahrungsgebiet (vgl. AFB Bioplan 2016). Für alle Vorkommen, die in den Windpark einfliegen, können artenschutzrechtliche Konflikte durch spezielle Maßnahmen, die im AFB formuliert wurden, vermieden werden. Andere Rotmilanvorkommen, auch die der Natura 2000-Gebiete, nutzen Flächen abseits des Windparks zur Nahrungssuche. Beeinträchtigungen dieser Rotmilanreviere sind aufgrund der Entfernung zur Vorhabensfläche nicht zu erwarten. ⁵ | |
| Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i> | U * 2 | Art konnte während der Untersuchungen 2012/13 über den Hängen südlich des Windparks zweimal beobachtet werden (BIOPLAN 2016). Danach wurde in näherer Umgebung des Windparks kein Brutplatz und keine regelmäßige Nutzung der Art angenommen. Bei späteren Untersuchungen wurde kein Nachweis der typischerweise nur unregelmäßig auftretenden Art mehr erbracht. Der Wespenbussard gehört aktuell nicht zu den schlagopfergefährdeten Arten in NRW (mit 12 Funden nach DÜRR 2016 ist die Schlaggefährdung sehr gering) und zeigt auch kein Meideverhalten. Durch das Flugverhalten, z.B. bei Balzflügen, ist eine gewisse Schlaggefährdung denkbar. Durch das nur sporadische Auftreten der Art im untersuchten Gebiet ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die Art zu rechnen. Die im Vogelschutzgebiet Egge vorkommenden Bestände nutzen demzufolge Gebiete abseits des Windparks zur Nahrungssuche. | |
| Grauspecht <i>Picus canus</i> | U↓ V 2S | Art für das MTB-Viertel gelistet, im engeren Vorhabensbereich aufgrund der Habitatausstattung des Windparks auf Ackerstandorten nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i> | U V VS | Art im UG nicht nachgewiesen. Potenzielle Habitats (Steilwände an Flussufern sowie Sand-, Kies- und Lößabgrabungen) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |

⁵ Der gem. WEA-Leitfaden (2017) kollisionsgefährdeten Rotmilan ist ausschließlich in Bezug auf das VSG „Egge“ zu prüfen. Laut WEA-Leitfaden (2017) liegt der Prüfbereich für diese Art bei 1.000 bzw. 4.000 m. Auf Grundlage der durchgeführten Kartierungen aus den Jahren 2013, 2016 und 2021 gibt es keine Hinweise darauf, dass Rotmilane von den ca. 3,8 km entfernt liegenden Waldändern des VSG „Egge“ regelmäßig in den Bereich der Vorhabensplanung hineinfliegen. Daher sind erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele mit Sicherheit ausgeschlossen.

| Art | EHZ RL D RL NRW | Status im Untersuchungsgebiet lt. AFB (Bioplan 2016) und Argumentation | Vorprüfung |
|--|-----------------------|--|------------|
| Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i> | S 3 1S | Art im Bereich des MTB vorkommende. Potenzielle Habitats (Nass- und Feuchtgrünland, feuchte Hochstaudenflure und Moore) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |
| Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia</i> | S 2 1S | Im Rahmen der ornithologischen Erhebungen zum Vorhaben nicht nachgewiesen und im engeren Prüfbereich des Vorhabens nicht zu erwarten. Gemäß Standarddatenbogen ist das Haselhuhn in der Egge (möglicherweise noch) vorhanden. Bestand NRW 2015: <25 Reviere Es besteht theoretisch eine Störemfindlichkeit des Haselhuhns bis ca. 1000 m gegenüber WEA, die zu vermindertem Bruterfolg führen kann (LAG VSW 2015, LANGEMACH & DÜRR 2015). Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen (unterholzreiche, stark gegliederte Wälder sowie Niederwälder mit reichem Deckungs- und Äsungsangebot) ist die Art im 1000 m-Umfeld der Planung nicht zu erwarten. | |
| Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> | G 3 2 | Die Art kommt im NSG und FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ auch in Nachbarschaft zu dem Bestandswindpark vor. Aufgrund der spezifischen Habitatansprüche, die im Eingriffsbereich (Acker) nicht erfüllt sind, ist innerhalb des Windparks ein Vorkommen auszuschließen. Da in das NSG jedoch nicht eingegriffen wird, ist ein Verlust von Lebensraum auszuschließen. Störende Auswirkungen auf die Population des FFH-Gebietes durch den Windpark und sein Repowering können nach der Ökologie der Reptilien ausgeschlossen werden. | |
| Groppe <i>Cottus gobio</i> | G 2 * | Nächstes Vorkommen in der Nethe möglich. Es findet kein Eingriff in das Gewässer statt, daher ist eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben auszuschließen. | |
| Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i> | G 2 * | Nächstes Vorkommen in der Nethe möglich. Es findet kein Eingriff in das Gewässer statt, daher ist eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben auszuschließen. | |
| Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i> | U 2 - | Art im UG nicht nachgewiesen. Potenzielle Habitats (alte Eichen- Eichenmischwälder, Buchenwälder mit Totholz- und Altholzanteil) sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen. | |

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades der EHZ:

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen

5.8 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Da im Umkreis von 6 km keine weiteren Windparks bestehen und auch keine weiteren Planungen bekannt sind, sind keine kumulativen anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen in Bezug auf die FFH-Gebiete zu erwarten. Auch zu den Windparks bei Peckelsheim und bei Hakenberg konnten keine kumulierenden Beziehungen festgestellt werden.

Bezüglich des Vogelschutzgebiets „Egge“ weist das geplante Vorhaben einen Abstand von fast 4 km auf. Auch innerhalb des 6 km Radius um den Windpark liegt nur ein kleiner Bereich des großflächigen Vogelschutzgebiets. Es handelt sich bei dem Standort des Windparks um einen

bestehenden Windpark. Zudem haben die Erfassung des AFB (BIOPLAN 2016) ergeben, dass die im Bereich des bestehenden Windparks aktiven Vogelarten ihre Brutstätten größtenteils im 1-2 km Umkreis um den Windpark haben.

Weitere WEA liegen nicht im östlichen 4 km Umfeld des Vogelschutzgebietes. Der nächste Windpark liegt bei Peckelsheim sowie bei Dössel. In westlicher Richtung liegen dagegen mehrere Windparks im 4 km Radius und zum Teil in unmittelbarer Nähe des VSG (vgl. Abbildung 9).

Auf dieser Grundlage kann eine kumulierende Beziehung zwischen den geplanten Windpark und der weiteren bestehenden und geplanten Windparks auf das VSG ausgeschlossen werden.

| | |
|---|-------------------------------|
| Vorläufige Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades der EHZ durch Kumulationseffekte: | Keine Beeinträchtigung |
|---|-------------------------------|

Repowering Altenheerse und Willebadessen II

FFH-VoP nach §34 BNatSchG

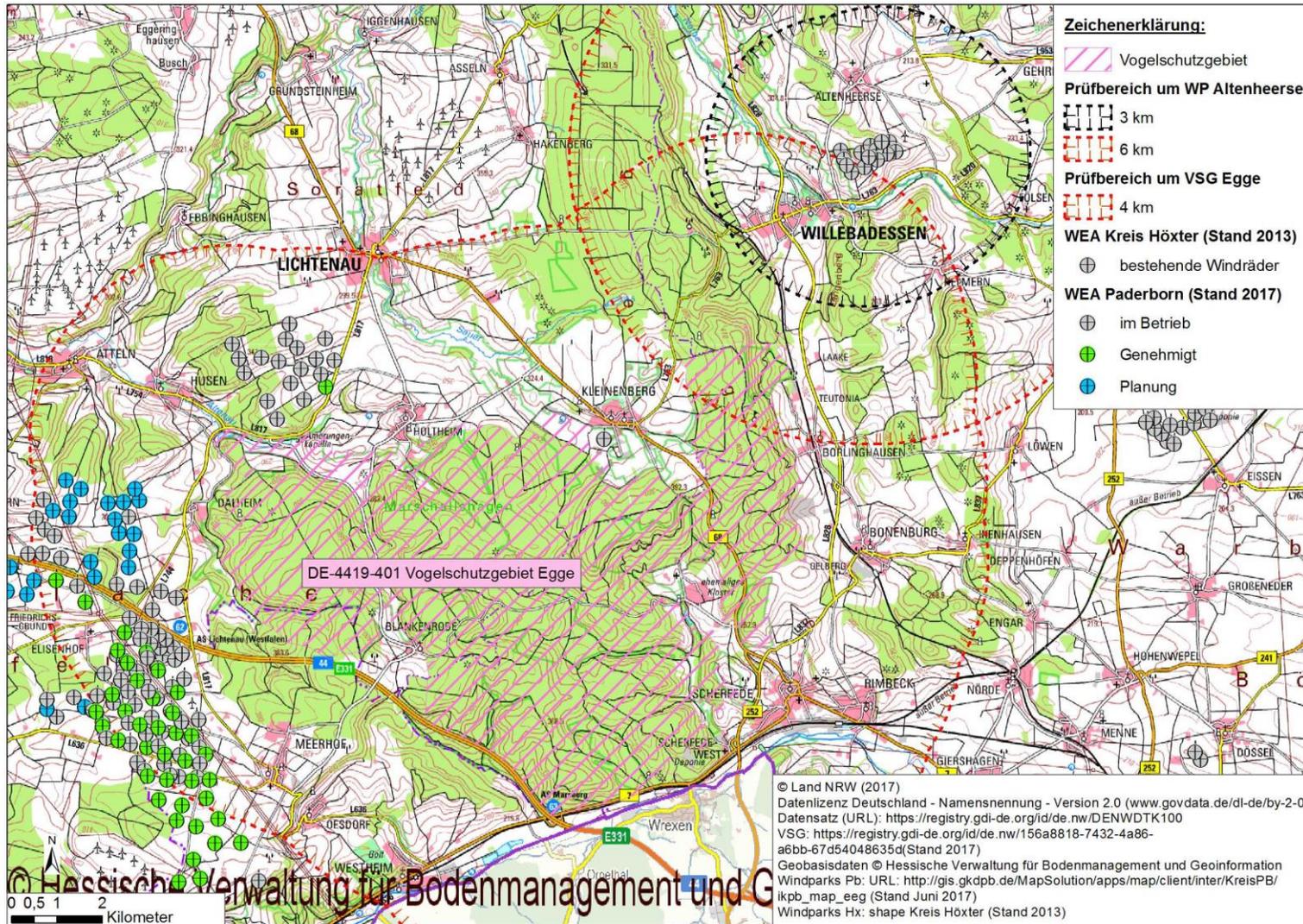


Abbildung 9 Bestehende Windparks im 4 km Radius um das VSG "Egge"

6 Zusammenfassung

Insgesamt ist festzustellen, dass es durch das beschriebene Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der FFH-Gebiete „Hirschstein“ DE-4320-301, „Gradberg“ DE-4320-302, „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ DE-4320-303, „Nethe“ DE-4320-305, „Quellkopf Bockskopf“ DE-4320-307 oder des VS-Gebietes „Egge“ DE-4419-401 kommt.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads der EHZ: Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Eine weitergehende vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich, wenn sich die Bewertungsgrundlagen nicht deutlich ins Nachteilige verändern.

7 Quellen- und Literaturverzeichnis

BIOPLAN (2016): Windparkrepowering Willebadessen-Altenheerse: Ökologische Bestandserhebungen und artenschutzrechtliche Bewertung – Erfassungen 2012/13. – GLS beteiligungs AG GLS Energie AG (Auftrgg.), Bochum.

BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Stand: 23. Juli 2014. URL: www.ffh-vp-info.de (zuletzt abgerufen am 02.12.2015).

MUKE BW (MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsgb.) (2019): Ermittlung der Critical Levels und Critical Loads für Stickstoff Methodik für die Neufassung der Belastungsgrenzen für in Deutschland vorkommende Vegetationseinheiten. Stand: November 2018

DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. – 399 Seiten, Kosmos Verlag, Stuttgart.

EUROPÄISCHE KOMMISSION & GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. URL: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_de.pdf (zuletzt abgerufen am 03.12.2015).

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1966 ff.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – Wiesbaden.

JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch. – Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 468, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

- LAG VSW (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. URL: www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/vogelschutz/150526-lag-vsw_-_abstandsempfehlungen.pdf (zuletzt abgerufen am 26.11.2015).
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007a): Die Berücksichtigung von Auswirkungen auf charakteristische Arten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – *Natur und Recht* 29: 181-186.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007b): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zu Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt. Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 - Hannover, Filderstadt. URL: www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/eingriffsregelung/BfN-FuE_FFH-FKV_Bericht_und_Anhang_Juni_2007.pdf (zuletzt abgerufen am 03.12.2015).
- LANGGEMACH, T. & DÜRR T. (2015): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. – Stand 01.06.2015 -, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.
- LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). – Stand 4./5. März 2004 – Arbeitspapier der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung), unveröffentlicht. URL: www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-vp/web/babel/media/lana_ffh_vp_050304.pdf (zuletzt abgerufen am 03.12.2015).
- LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. – URL: www.naturschutzinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/lana_hinweise_artenschutz.pdf (zuletzt abgerufen am 08.01.2016).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013a): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Nr. DE-4320-301 URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4320-301> (zuletzt abgerufen am 18.05.2016).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013b): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Nr. DE-4320-302 URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4320-302> (zuletzt abgerufen am 18.05.2016).

- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013c): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Nr. DE-4320-303 URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4320-303> (zuletzt abgerufen am 18.05.2016).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013d): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Nr. DE-4320-305 URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4320-305> (zuletzt abgerufen am 18.05.2016).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013e): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Nr. DE-4320-307 URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4320-307> (zuletzt abgerufen am 18.05.2016).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013f): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Nr. DE-4419-401 URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4419-401> (zuletzt abgerufen am 18.05.2016).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. – URL: www.naturschutzinformationen-nrw.de (zuletzt abgerufen am 17.05.2016).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017a): Natura 2000-Nr DE-4320-301. Erhaltungsziele und -maßnahmen, URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4320-301.pdf> (zuletzt abgerufen am 28.06.2017).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017b): Natura 2000-Nr DE-4320-302. Erhaltungsziele und -maßnahmen, URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4320-302.pdf> (zuletzt abgerufen am 28.06.2017).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017c): Natura 2000-Nr DE-4320-303. Erhaltungsziele und -maßnahmen, URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4320-303.pdf> (zuletzt abgerufen am 28.06.2017).

- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017d): Natura 2000-Nr DE-4320-305. Erhaltungsziele und -maßnahmen, URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4320-305.pdf> (zuletzt abgerufen am 28.06.2017).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017e): Natura 2000-Nr DE-4320-307. Erhaltungsziele und -maßnahmen, URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4320-307.pdf> (zuletzt abgerufen am 28.06.2017).
- LANUV (2018): FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen. – URL: <https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/doku/kreise/57/05762000> - Stand 27.05.2022
- LÖBF – LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN NRW (2001): Natura 2000-Nr DE-4419-401. Schutzziele und Maßnahmen, URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/z4419-401.pdf> (zuletzt abgerufen am 18.05.2016).
- LSHX (2016): Umweltdatenbank der Landschaftsstation im Kreis Höxter e.V. (zuletzt abgerufen am 08.08.2016).
- MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas. Stuttgart.
- MENZEL, C. (2002): Rebhuhn und Rabenkrähe im Bereich von Windkraftanlagen im niedersächsischen Binnenland. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. URL: www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm (zuletzt abgerufen am 08.08.2016).
- MIERWALD, U., COUCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. – URL: www.naturschutzrecht.eu/wp-content/uploads/2008/05/BMVBW-Gutachten-FFH-VP-Mierwald.pdf (zuletzt abgerufen am 08.01.2016).
- MKULNV & LANUV (2013): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Auftrgg.) (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung – Leitfaden für die Umsetzung der Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. – Schlussbericht 19.12.2016
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft.

- MUNLV – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2004): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW. Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Bewertung des Erhaltungszustandes. – Rehms Druck, Borken.
- NWO – NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT E.V. & LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2016): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. – URL: atlas.nw-ornithologen.de (zuletzt abgerufen am 02.02.2016).
- PIECHOCKI, R. (1985): Der Uhu. Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg-Lutherstadt.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH 2011, Oldenburg.
- TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. – Natur und Recht 32: 90-98.
- VV-HABITATSCHUTZ (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). – Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.18-. URL: www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/web/babel/media/VV-Habitatschutz_ver%C3%B6ffentlicht_10_04_13.pdf (zuletzt abgerufen am 03.12.2015).
- WALZ, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan. Flexible Jäger mit Hang zur Geselligkeit. – AULA-Verlag Wiebelsheim.