

---

# **Bürgerwind Schwalmstadt**

## **FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG**

für das FFH-Gebiet

**DE 5020-303**

**„Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“**

Erstellt im Auftrag der  
EAM Natur GmbH

Kassel, November 2018



## Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG .....	3
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....	3
1.2	METHODIK.....	3
1.3	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	4
1.4	DATENGRUNDLAGEN .....	5
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN .....	6
2.1	BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	6
2.2	WIRKFAKTOREN DES VORHABENS.....	7
3	ÜBERBLICK ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE .....	8
3.1	SCHUTZGEGENSTÄNDE UND ERHALTUNGSZIELE .....	8
3.1.1	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I des FFH-Gebietes .....	8
3.1.2	Überblick über die Arten des Anhangs II des FFH-Gebiets .....	11
3.2	MAßNAHMENPLAN .....	12
3.2.1	Erhaltungsmaßnahmen .....	12
3.2.2	Entwicklungsmaßnahmen .....	14
3.3	FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN DES SCHUTZGEBIETS ZU ANDEREN NATURA 2000 GEBIETE .....	15
4	BESCHREIBUNG DER VORHABENSBEZOGENEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES.....	16
4.1	BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSMETHODE .....	16
4.2	BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN .....	17
4.3	BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH- RL .....	17
4.3.1	9110 Hainsimsen-Buchenwald .....	17
4.3.2	9130 Waldmeister-Buchenwald.....	19
4.4	BEEINTRÄCHTIGUNG VON ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RL.....	20
5	EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE .....	20
6	FAZIT.....	21
7	LITERATUR UND QUELLEN.....	22

## **KARTEN**

Karte 1 Übersicht (1:35.000)

Karte 2 Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (1:5.000)

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die EAM Natur GmbH plant im Auftrag der Energiegenossenschaft Schwalm-Knüll nordwestlich von Treysa innerhalb eines geschlossenen Waldgebiets im Schwalm-Eder-Kreis das Projekt „Bürgerwind Schwalmstadt“, einen Windpark mit drei Windenergieanlagen. Neben den Anlagenstandorten sind eine Zuwegung und eine Kabeltrasse Bestandteile des Windparks.

In der Nähe zum Windpark nördlich von Sachsenhausen befindet sich das FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang – 5020-303“ (rd. 230 m Entfernung zum nächsten WEA-Standort). Zwischen Rommershausen und Frankenhain befindet sich das FFH-Gebiet „Leistwiesen bei Rommershausen – 5021-301“ in etwa 1.700 Metern Entfernung zum geplanten Windpark.

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Bei der Prüfung sind mögliche kumulativ wirkende Projekte und Pläne zu berücksichtigen.

Zum derzeitigen Planungsstand kann für die Zuwegung zu den WEA-Standorten aufgrund des Baus der A49 keine gesicherte Anbindung aus östlicher Richtung vorgesehen werden. Weitere Alternativen wurden geprüft und verworfen. So dass sich als Vorzugstrasse die Zuwegung durch das FFH-Gebiet ergeben hat. Anhand der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird dargelegt, ob das Projekt alleine oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes bewirkt.

## 1.2 METHODIK

Zur Prüfung der Verträglichkeit sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu identifizieren und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele zu bewerten. Der Aufbau der FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt anhand folgender Grundlagen:

- ARGE KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau
- BMVBW (2004): Leitfaden FFH-VP und Musterkarten FFH-VP
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. Hrsg.: BfN.

### 1.3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ist als so genannte Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) das erste umfassende Rahmengesetz zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet Deutschland wie alle EU-Mitgliedsstaaten, die natürliche Artenvielfalt zu sichern und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes (kohärentes) Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung "NATURA 2000" zu errichten und zu erhalten. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie umfassen. Außerdem umfasst das Netz "NATURA 2000" auch die von den Mitgliedsstaaten aufgrund der Richtlinie des Rates 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie, VSchRL) vom 2. April 1979 (ABl. EG Nr. C 103, S. 1) ausgewiesenen Europäischen Vogelschutzgebiete (Special Protected Areas - SPA).

Die rechtliche Umsetzung der VSchRL ist in Deutschland durch das Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 10. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2349) und durch das Zweite Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 30. April 1998 (BGBl. I S. 823) erfolgt.

Die FFH-Richtlinie ist durch das Zweite Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 30. April 1998 (BGBl. I S. 823) in deutsches Recht umgesetzt worden.

Aktuell sind beide Richtlinien in der aktuellen Fassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01. März 2010, verankert.

Weitere Umsetzungsvorschriften für das Land Hessen enthalten

- das Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629);
- die aktualisierte Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 14. November 2016.

## 1.4 DATENGRUNDLAGEN

Die hier vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt folgende Grundlagen:

Insgesamt wurde der FFH-VP zugrunde gelegt:

- BFF – BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (2016): Ornithologisches Sachverständigen-gutachten zum geplanten Windpark-Standort „Alte Eiche, Rommershausen“ (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen). i.A. der EAM Natur GmbH
- BÖF (2015/2017): Biotoptypenkartierung und Lebensraumtypenkartierung als Teil des LBP. i.A. der EAM Natur GmbH
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 14. November 2016
- NECKERMANN & ACHTERHOLT (2009): FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“ (Nr. 5020-303) - Grunddatenerhebung 2008. Kassel
- RP KASSEL (2011): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes nach § 5 HAGBNatschG zur Ermittlung der Maßnahmen nach § 15 HAGBNatschG im FFH – Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“ FFH-Gebiet-Nummer: 5020-303. Kassel
- RP KASSEL (2015): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“. Stand: September 2009. Kassel
- SIMON & WIDDIG (2016): WEA Dittershausen - Erfassung der Fledermausfauna. Endbericht. i.A. der EAM Natur GmbH

## **2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN**

### **2.1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

Im Windpark bei Rommershausen/Dittershausen nordwestlich von Treysa ist die Errichtung von drei Windenergieanlagen des Typs Nordex Delta4000 (N149) mit einer Nabenhöhe von 164 m und einer Gesamthöhe von 238,5 im Wald vorgesehen. Neben den Anlagenstandorten sind eine Zuwegung und eine Kabeltrasse Bestandteile des Windparks.

Der anlagen- und baubedingte Platzbedarf je Anlage ist abhängig vom Bauablauf und den jeweiligen Standorten. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch neue Teil- und Vollversiegelung beträgt bei den einzelnen Anlagen zwischen rd. 3.053 m<sup>2</sup> und rd. 3.265 m<sup>2</sup>; vollversiegelt werden rd. 505 m<sup>2</sup>, teilversiegelt zwischen 2.548 m<sup>2</sup> und 2.760 m<sup>2</sup>.

Eine temporäre Inanspruchnahme entsteht im Bereich des Kranauslegers, der Lager- und Montageflächen, des Lichtraums sowie im Bereich der Baustreifen während der Bauzeit. Die temporäre Beanspruchung liegt zwischen rd. 4.634 - 4.244 m<sup>2</sup> an den Standorten WEA 1 und 3 sowie rd. 6.781 m<sup>2</sup> an WEA 2, die zusätzliche Flächeninanspruchnahme liegt an der dort vorgesehenen Flügellagerfläche.

An die Zuwegung werden grundsätzlich für den Standardtransport folgende Anforderungen gestellt, damit die LKW mit einer Achslast von 12 t und einem maximalen Einzelgewicht von 180 t die Wege befahren können: die Mindestbreite des Weges auf gerader Strecke beträgt 4,5 m; in Kurvenbereichen sind die befestigten Wege bis zu 7,5 m breit und darüber hinaus sind baumfreie Überschwenkbereiche (Lichtraumprofil) bis zu 6 m erforderlich.

Aufgrund des Verlaufs der Zuwegung innerhalb des FFH-Gebiets wird von den Vorgaben abgewichen. Um diesen gerecht zu werden, werden die Großkomponenten auf einer Fläche südwestlich von Jesberg auf einen Selbstfahrer umgeladen. Der Regelquerschnitt kann somit innerhalb der Gebietskulisse auf 4 m, statt der o.g. 4,5 m reduziert werden. Das Lichtraumprofil ist auf maximal 6 m aufzuweiten.

Innerhalb des Windparks (parkintern) wird eine 20 kV-Kabeltrasse entlang der geplanten Ausbauegung verlegt.

Die externe Kabeltrasse, vom Windpark zum Einspeisepunkt in Treysa, hat eine Länge von rd. 3,5 km. Sie verlässt den Windpark am Standort von Anlage 1 und verläuft zunächst nach Osten dem Hauptweg folgend. Am Waldrand verschwenkt die Trasse in südliche Richtung und folgt zunächst einem bewachsenen Erdweg entlang des Waldrands. Der Erdweg führt anschließend über Offenland auf einen asphaltierten Wirtschaftsweg. Diesem folgt das Kabel in südliche Richtung, um im Bereich des Brückenbauwerks der A49 den Katzenbach zu queren. Anschließend verläuft das Kabel teils in vorhandenen Wirtschaftswegen, teils ist geplant das Kabel am Böschungsfuß der Autobahn zu verlegen. Ab dem Regenrückhaltebecken der A49, östlich von Frankenhain, verläuft das Kabel innerhalb von Wirtschaftswegen weiter in südliche Richtung bis zur Ortschaft Treysa. Entlang des Frankenhainer Wegs werden im nordwestlichen Siedlungsbereich direkt parallel zur Schwalm Hangsicherungsmaßnahmen



umgesetzt. In dem Zuge wird für die spätere Kabeltrasse ein Leerrohr mit ca. 480 m Länge verlegt.

Der Windpark und die Kabeltrasse befinden sich außerhalb des FFH-Gebietes. Die Zuwegung verläuft auf einer Strecke von 2,7 km durch das FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“, 2,3 km davon verlaufen auf vorhandenen, auszubauenden Wegen innerhalb von LRT-Flächen.

## **2.2 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS**

Die Wirkfaktoren, die durch den Bau, die Anlage sowie den Betrieb der Anlagen entstehen, und Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben können, sind im Folgenden dargestellt:

### Baubedingte Wirkfaktoren

- Staub-, Lärm- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen
- Temporäre Inanspruchnahme von Biotopen/Teillebensräumen

### Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Inanspruchnahme von Biotopen/Teillebensräumen durch Versiegelung und Überbauung durch Böschungen
- Barrierewirkung
- Verschattung

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Mechanische Einwirkungen durch Schlag und Luftverwirbelungen bei Betrieb der Rotorblätter
- Visuelle Störreize bei Betrieb der Rotorblätter
- Lärm- und Lichtemissionen

### 3 ÜBERBLICK ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

Das FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“ liegt östlich der Ortschaften Sachsenhausen und Sebbeterode. Es erstreckt sich über das Gemeindegebiet der Gemeinden Gilserberg und Jesberg. Die Größe beträgt 486,6 ha.

Das Gebiet ist Teil eines unzerschnittenen, größeren Waldgebietes. Die Bedeutung liegt insbesondere in den großflächigen, geschlossenen Hainsimsen-Buchenwäldern unterschiedlichen Alters (LRT 9110) und wird ergänzt durch Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130), Erlen-Eschen-Auwald (LRT \*91E0), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) sowie natürliche, nährstoffreiche Seen (LRT 3150) (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2009).

#### 3.1 SCHUTZGEGENSTÄNDE UND ERHALTUNGSZIELE

Die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes umfassen die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und die Arten nach Anhang II FFH-RL entsprechend der Natura 2000-Verordnung vom November 2016.

##### 3.1.1 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I des FFH-Gebietes

In der Natura 2000-Verordnung (2016) sind folgende Lebensraumtypen als Erhaltungsziele genannt:

**LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**

**LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**

Im Standarddatenboden, Stand: Januar 2015, sind neben den Buchenwald-LRT noch

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons
- LRT 6431 Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis montanen Höhenstufe
- LRT 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

aufgeführt. Da diese in der aktuellen Verordnung aus 2016 nicht aufgeführt sind, werden sie in der FFH-VP nicht als Erhaltungsziele berücksichtigt.

**Tab. 3-1: Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“**

Code FFH	Name	Fläche [ha]	Rep.*	Rel. Fläche*	Erh.-Zust.*	Ges. Beurteilung*	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	340,58	B	C	B	C	Natura 2000-VO, SDB
9130	Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	6,53	B	C	B	C	Natura 2000-VO, SDB

\* Die Angaben sind dem Standarddatenboden, Stand: 2015, entnommen.

Rep = Repräsentativität: A = hervorragend, B = gut, C = mittel, D = nicht signifikant

Rel. Fläche = relative Fläche: A = 100 bis > 15 %; B = 15 bis > 2 %; C 2 bis > 0 %<sup>1</sup>

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

Gesamtbeurteilung = Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT: A = hoch, B = mittel, C = gering

## 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

### Beschreibung

Aus NECKERMANN & ACHTERHOLT (2009):

„Der weitaus überwiegende Teil des FFH-Gebietes wird von forstlich bewirtschafteten Hainsimsen-Buchenwäldern eingenommen. Auf wechselfeuchten Standorten weist die Eiche (*Quercus robur*) einen etwas höheren Anteil auf. Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) sind regelmäßig beigesellt, erreichen aber nur örtlich einen höheren Flächenanteil. Säurezeiger wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Großes Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*) und Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*) grenzen die Wälder deutlich gegenüber den Waldmeister-Buchenwäldern ab.

Strukturell sind alle Formen des Buchenwaldes von jungen Buchendickungen und Stangenhölzern bis zu mehrschichtigen Beständen und Hallenwäldern vorhanden.“

### Gefährdung

Aus RP KASSEL (2011):

„Atmogene Stoffeinträge beeinträchtigen die vorhandenen Lebensraumtypen. Daneben werden Verjüngungsanteile von Nadelbäumen auf bisherigen LRT-Flächen als Störung be-

<sup>1</sup> Quelle: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0484&from=DE>

schrieben. Zusätzlich können forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Entfernen von Totholz oder Habitatbäumen, Großschirmschlag, vollständige Räumung von Altbeständen sowie Holzerntearbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeiten für Beeinträchtigungen sorgen. Bei Einhaltung der von Hessen-Forst vorgegebenen Bewirtschaftungsregelungen sind derartige Störungen von Verkehrssicherungsmaßnahmen abgesehen nicht zu erwarten.“

### **Vorkommen im FFH-Gebiet**

Der LRT 9110 erstreckt sich großflächig über das gesamte FFH-Gebiet und nimmt rd. 70 % der Fläche ein.

### **Erhaltungsziel**

Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

## **9130 Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**

### **Beschreibung**

Aus NECKERMANN & ACHTERHOLT (2009):

„Der Waldmeister-Buchenwald wächst ausschließlich auf lößbeeinflussten, gut durchfeuchteten Geländemulden, ebenen Flächen und Sätteln im Nordteil des FFH-Gebietes. Die Buche (*Fagus sylvatica*) ist die bestandsbildende Art der Baumschicht und zeigt eine gute Verjüngung in der Krautschicht. Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) haben wesentlich geringere Anteile. Waldmeister (*Galium odoratum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Flattergras (*Milium effusum*) bilden den Artengrundstock der Krautschicht. Auf wechselfeuchten Lehmböden kommen verstärkt Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) sowie Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) vor. Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) zeigen oberflächlich entbaste, saure Standorte an. Die submontane Lage der Wälder wird durch Arten mit montanem Verbreitungsschwerpunkt wie Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*) hervorgehoben. Der Waldmeister-Buchenwald ist örtlich vielfältig geschichtet mit z.T. alten dicken Buchen und Eichen und wird plenterartig genutzt.“

### **Gefährdung**

s. oben Absatz „Gefährdung“ zu LRT 9110

### **Vorkommen im FFH-Gebiet**

Der LRT 9130 kommt im nördlichen Teil des FFH-Gebietes vor und nimmt einen kleinen Teilbereich von rd. 1,3 % des Gebietes ein.

## Erhaltungsziel

Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

## Charakteristische Arten der Buchenwald-LRT

In der GDE (NECKERMANN&ACHTERHOLT 2009) und im Standarddatenboden (RP KASSEL 2015) sind keine charakteristischen Arten für die beiden LRT aufgeführt. Für den Windpark, der außerhalb des FFH-Gebietes, aber im an dieses angrenzenden Wald geplant ist, liegen Nachweise des Schwarz- und Grauspechts sowie der Bechsteinfledermaus vor. Bei den Arten handelt es sich um Arten, die typischerweise in alten Buchenwaldbeständen vorkommen und dort vorhandene Höhlen nutzen bzw. neuen Höhlen bauen, so dass sie eine Funktion als Struktur- und Habitatbildner für die Wald-LRT haben.

### 3.1.2 Überblick über die Arten des Anhangs II des FFH-Gebiets

In der Natura 2000-Verordnung (2016) ist der **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)** als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

**Tab. 3-2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet\***

Art				Population im Gebiet						Beurteilung des Gebiets				
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kategorie	Datenqual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max					Population	Erhaltung	Isolierung
I	1083	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )			P	0	0	i	V	DD	C	A	C	C

\* Gruppe: I = Wirbellose; Typ: p = sesshaft; Einheit: i = Einzeltiere; Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden; Datenqualität "DD" (keine Daten)

## Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

### Verbreitung/Vorkommen im Gebiet

Es konnte im FFH-Gebiet kein Hirschkäfervorkommen festgestellt werden. Auch SCHAF-FRATH (2003) erwähnt im landesweiten Hirschkäfergutachten kein Vorkommen der Art für

das FFH-Gebiet. Das Gebiet wurde im Zuge der landesweiten Erfassung nicht untersucht. Es liegen keine früheren Hirschkäfer-Nachweise für das „Waldgebiet zwischen Sachsenhausen und Strang“ vor. „Aufgrund indirekter Hinweise wie z. B. Wildschwein-Wühlspuren an Eichenstubben in geeigneten Waldbeständen (alte Eichen, Eichen mit Saftfluss, Eichen-Totholz) kann aber von einem aktuellen Vorkommen des Hirschkäfers ausgegangen werden“ (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2009).

### **Biotopansprüche**

Aus NECKERMANN & ACHTERHOLT (2009):

„Waldbestände mit mittlerem bis hohem Eichenanteil, die über ältere Eichen und Eichentotholz (Eichenstubben, liegende Starkäste und Eichenstämme mit Bodenkontakt) verfügen, stellen die potentiellen Habitate des Hirschkäfers im FFH-Gebiet dar. Es konnten zwei Waldflächen mit diesen Habitateigenschaften ermittelt werden. Die räumliche Lage und Ausdehnung dieser Waldareale wurde in der Karte 2 dokumentiert. Es handelt sich dabei um Waldflächen mit aktuell hoher Eignung als Hirschkäferlebensraum. Aufgrund von frischen Wühlspuren von Wildschweinen im Bereich von Eichenstubben kann ein rezentes Hirschkäfervorkommen vermutet werden. Die Wildschweine wühlen die Erde rund um die Baumstubben bei ihrer Suche nach nahrhaften Käferlarven (insbesondere Hirschkäferlarven) auf.“

### **Gefährdung**

Eine Gefährdung des Hirschkäfers war 2008 nicht erkennbar (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2009) und wird auch im aktuelleren Maßnahmenplan (RP KASSEL 2011) nicht beschrieben.

### **Erhaltungsziele**

Erhaltung von Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz und mit alten, dickstämmigen und insbesondere z. T. abgängigen Eichen v. a. an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandsrändern

## **3.2 MAßNAHMENPLAN**

Für das FFH-Gebiet existiert ein Maßnahmenplan aus dem Jahr 2011 (RP KASSEL 2011). Folgende Inhalte für die o.g. LRT und den Hirschkäfer sind dem Maßnahmenplan entnommen:

### **3.2.1 Erhaltungsmaßnahmen**

#### **Hainsimsen – Buchenwald LRT 9110**

Die Erhaltung des LRT in seiner Flächenausdehnung und in einem günstigen Erhaltungszustand wird durch eine naturnahe forstliche Bewirtschaftung des FFH- Gebietes und der angrenzenden Flächen gewährleistet.

Die geeignete naturnahe, forstliche Bewirtschaftung des LRT 9110 im FFH- Gebietes „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“ beinhaltet im Planungszeitraum insbesondere:

- Verzicht auf Großschirmschlag (RiBeS)
- lange Verjüngungszeiträume (RiBeS)
- Erhalt eines Oberstandes in der Verjüngungsphase möglichst in Gruppenstellung mit Kronenschluss
- Keine weitere Auflichtung in noch vorhandenen Altholztrupps oder -gruppen
- Verzicht auf die Nutzung von Horst- und Höhlenbäumen (GA 2009/01)
- flächiger Nutzungsverzicht auf ausgewählten Flächen (20,5 ha) im Planungszeitraum (Naturschutzleitlinie)
- Totholzanreicherung (GA 2009/01), (RiBeS)
- Verminderung des Nadelholzanteils im Zuge der Bewirtschaftung auch auf angrenzenden Flächen
- keine Begründung von Nadelholzreinbeständen (RiBeS)
- Verzicht auf planmäßige Einschlagsarbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeiten störempfindlicher Arten (GA 2009/01)
- bodenschonende Arbeitsverfahren
- grundsätzlicher Verzicht auf Forstkalkung auf LRT- Flächen
- Anpassung der Wildbestände

RiBeS = Richtlinie zur Bewirtschaftung des Hessischen Staatswaldes

GA 2009/01 = Geschäftsanweisung Artenschutz bei Pflege- und Nutzungsmaßnahmen im Forstbetrieb

Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald

Nähere Informationen zur Kalkung s. RP KASSEL (2011).

#### Waldmeister – Buchenwald LRT 9130

Die Erhaltung des LRT in Flächenausdehnung und Erhaltungszustand wird durch eine naturnahe forstliche Bewirtschaftung des FFH-Gebietes und der angrenzenden Flächen gewährleistet.

Die geeignete naturnahe, forstliche Bewirtschaftung des LRT 9130 im FFH- Gebietes „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“ beinhaltet im Planungszeitraum insbesondere:

- Verzicht auf Großschirmschlag
- lange Verjüngungszeiträume
- Erhalt eines Oberstandes in der Verjüngungsphase möglichst in Gruppenstellung mit Kronenschluss
- Verzicht auf die Nutzung von Horst- und Höhlenbäumen
- Totholzanreicherung
- Verzicht auf planmäßige Einschlagsarbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeiten störempfindlicher Arten
- bodenschonende Arbeitsverfahren

### Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Artspezifische Erhaltungsmaßnahmen sind im Planungszeitraum nicht vorgesehen.

Für Arten der Vogelschutzrichtlinie ist ergänzt, dass die für die Lebensraumtypen geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gleichzeitig dem Erhalt der Arten der VS-Richtlinie dienen. Eine ausreichende Fläche mit weitgehend geschlossenen Laubholztbeständen dient insbesondere dem Schwarzspecht und den auf seine Höhlen angewiesenen Folgearten. Weitere Artspezifische Erhaltungsmaßnahmen sind im Planungszeitraum nicht vorgesehen. Der Anteil von Fichte und Kiefer sollte im Interesse der Vogelwelt 30 % der Gebietsfläche nicht deutlich unterschreiten.

## **3.2.2 Entwicklungsmaßnahmen**

(ebenfalls aus RP KASSEL 2011)

### Hainsimsen – Buchenwald LRT 9110

In Waldbeständen, die aufgrund ihrer Ausstattung noch nicht als Lebensraumtyp ausgewiesen sind, soll sich im Zuge der Bewirtschaftung die Naturnähe erhöhen. Insbesondere die Nadelwaldbestände sollen langfristig so bewirtschaftet werden, dass laubholzdominierte Bestände entstehen, die gleichwohl Nadelholzanteile enthalten. Diese Entwicklung wird sich über mehrere Jahrzehnte erstrecken.

Der Anteil von Fichte und Kiefer sollte im Interesse der Vogelwelt 30 % der Gebietsfläche nicht deutlich unterschreiten.

Langfristig ist bei Umsetzung der Entwicklungsmaßnahmen mit einer Zunahme der LRT-Flächen zu rechnen.

Drei repräsentative Flächen sollen langfristig zu Buchenwald mit Hallenstruktur entwickelt werden. Die Eingriffstärken sind entsprechend anzupassen. Häufigere Eingriffe, z.B. drei pro Forsteinrichtungszeitraum mit geringer Eingriffstärke von ca. 20 Efm/ha, die vor allem auf die Nadelholzanteile zielen, werden langfristig zu der gewünschten Struktur führen. Auf den Einsatz von Harvestern muss im Planungszeitraum bei der Bewirtschaftung dieser Flächen verzichtet werden, weil beim Einsatz dieser Technik der Kronenschluss im Bereich der Rückegassen erfahrungsgemäß zu lange unterbrochen wird.

Für den LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald sind keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.



### Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer benötigt als Habitat wärmebegünstigte Eichen- und Eichenmischwälder mit starkem Totholz in verschiedenen Zersetzungsstadien. Auf ausgewählten Flächen sollen im Planungszeitraum mit folgenden Maßnahmen strukturelle Verbesserungen für die Hirschkäferpopulation erreicht werden:

- Förderung von Alteichen durch Entnahme von konkurrierenden Buchen möglichst vor dem Auftreten flächiger Buchennaturverjüngung,
- Förderung der Eiche an Bestandes- und Wegerändern,
- Belassen der Eichenstubben sowie starker Stamm- und Kronenteile bei der Holzern- te,
- Verzicht auf Ernte abgestorbener Eichen ab Brusthöhendurchmesser 35 cm (ausge- nommen Verkehrssicherung),
- angemessene Beteiligung der Eiche bei der Bestandesbegründung.

### **3.3 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN DES SCHUTZGEBIETS ZU ANDEREN NA- TURA 2000 GEBIETE**

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das „Waldgebiet südlich Densberg“ (DE5020-302) mit den Buchenwald-LRT 9110 und 9130 sowie dem Eremit als Erhaltungsziele. Es befindet sich in einer Entfernung von im Minimum 1,4 km zum FFH-Gebiet 5020-303. Funkti- onale Beziehungen der Avifauna sowie auch der Fledermausfauna und von Großsäugern zwischen den beiden FFH-Gebieten sind wahrscheinlich, jedoch nicht bekannt.

Die „Leistwiesen bei Rommershausen“ (FFH-Gebiet 5021-301) sowie das Vogelschutzgebiet „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“ (DE 5121-401) befindet sich in etwa 2,3 km bzw. 2,2 km Entfernung zum FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“. Der „Wieragrund von Schwalmstadt“ (FFH-Gebiet 5120-301) befindet sich in einer Entfernung von > als 3,5 km. Die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete überschneiden sich nicht mit denen des zu betrachtenden Waldgebietes. Funktionale Beziehungen untereinander mit Auswirkungen auf die Erhaltungsziele werden ausgeschlossen.

## **4 BESCHREIBUNG DER VORHABENSBEZOGENEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES**

### **4.1 BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSMETHODE**

Die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfasst und, soweit möglich, nach Intensität, Reichweite und Dauer quantifiziert worden. Im Folgenden werden die nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand zu erwartenden (negativen und ggf. positiven) Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile beschrieben und die Schwere der Beeinträchtigung abgeschätzt. Neben direkten Auswirkungen (z. B. Flächenverlust eines LRT) werden auch indirekte Auswirkungen (z. B. Veränderungen der Standortbedingungen der Lebensraumtypen durch Anschnitt von Waldbeständen) berücksichtigt.

Die Grundlage für die Beurteilung der Erheblichkeit dieser Wirkungen sind die aktuelle Fachkonvention LAMBRECHT et al. (2007) sowie die Aussagen des landschaftspflegerischen Begleitplans zur Zuwegung (BÖF 2017) und die Grunddatenerfassung (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2009).

Bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen wird berücksichtigt, dass die Lebensraumtypen und Tierarten aufgrund ihrer Abhängigkeit von spezifischen Standortfaktoren und aufgrund ihrer Lebensraumanprüche in ihren jeweiligen Teillebensräumen (z.B. Wochenstuben oder Nahrungshabitat) oder während bestimmter Jahreszyklen (z.B. Verpaarung, Jungenaufzucht) gegenüber Projektwirkungen unterschiedlich empfindlich sind. Die Berücksichtigung der Empfindlichkeiten erfolgt einzelfallbezogen für die Lebensräume bzw. Tierarten und die jeweiligen relevanten Wirkfaktoren.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das jeweilige Erhaltungsziel werden anhand der Quantifizierung der Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile beschrieben.

Für die Abgrenzung der LRT-Flächen im Rahmen der Gebietsausweisung und der Erstellung der GDE wurden die Forsteinrichtungsdaten herangezogen. Daher sind in der Flächenabgrenzung der Lebensraumtypen die Bestandswege eingeschlossen.

Zur Abbildung des Eingriffs in LRT-Flächen erfolgte eine Kartierung des tatsächlichen Bestands auf Basis des vermessenen Bestandswegs inkl. Nebenfläche (Entwässerungsmulden sowie Böschungen). Die bereits bestehenden Versiegelungsflächen sowie die an die Wege angrenzenden Entwässerungsmulden werden auf dieser Basis aus den LRT-Flächen herausgerechnet und sind in der Ermittlung der Eingriffe nicht als LRT-Verluste bilanziert. Für die Flächen außerhalb des Wegekörpers wird bei einer Neuversiegelung der Eingriff als Flächenentzug für den LRT gewertet (unabhängig von der eigentlichen Ausprägung), alle weiteren Flächenbeanspruchungen werden als Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur gewertet.

## 4.2 BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen durch die in 230 m Entfernung befindlichen WEA-Standorte auf die Erhaltungsziele können ausgeschlossen werden. Es entstehen keine Flächeninanspruchnahmen innerhalb des FFH-Gebiets durch die Stellflächen. Störungen durch Lärm- oder Lichtemissionen oder mechanische Einwirkungen durch den Betrieb der Rotorblätter auf die unter Kap. 3.1 genannten Erhaltungsziele der LRT und des Hirschkäfers lassen sich ebenfalls nicht ableiten.

Durch die außerhalb des FFH-Gebietes verlaufende Kabeltrasse entstehen ebenfalls keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele.

Durch die Zuwegung zum Windpark, die das FFH-Gebiet quert, entstehen folgende Wirkungen im FFH-Gebiet:

- Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme randlicher Bereiche des LRT 9110 durch Überbauung → direkter Flächenentzug auf 2.492 m<sup>2</sup>
- Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme randlicher Bereiche des LRT 9110 durch Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung (Überschwenkbereich/Lichtraum) → Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur auf 3.966 m<sup>2</sup> (Ziel: Saumstruktur)
- temporäre bau- und betriebsbedingte Störung der charakteristischen Arten während der Bauzeit sowie während des Betriebs der Zuwegung durch Lärm- und Lichtemissionen sowie durch Erschütterungen

Es kommt zu keiner baubedingten Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit (Baustelleneinrichtungsflächen, Baustreifen usw.). Erforderliche BE-Flächen oder Ausweichbuchten liegen außerhalb des FFH-Gebiets.

Zu einer Veränderung der Standortbedingungen in den LRT-Beständen kommt es aufgrund des Waldanschnitts nicht, da die betroffenen Flächen jeweils eine zweite Baumschicht sowie Naturverjüngung aufweisen.

## 4.3 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RL

### 4.3.1 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel

Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungsziels sind die Flächen mit dem Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet sowie die o.g. charakteristischen Arten Schwarzspecht, Grauspecht und Bechsteinfledermaus.

## Betroffene LRT-Fläche

Durch den Ausbau der Zuwegung für den Windpark ergeben sich im FFH-Gebiet Waldverluste randlicher Bereiche des LRT 9110 im Umfang von 2.492 m<sup>2</sup>, das entspricht einem Umfang von 0,07 % des LRT innerhalb des Gebietes. Baubedingte werden keine weiteren LRT-Flächen in Anspruch genommen. Mit dem Verlust einher geht auch der Verlust entsprechender Lebensräume für die charakteristischen Arten und eine entsprechende Beeinträchtigung während des Baus und Betriebs der Zuwegung.

Weitere 3.966 m<sup>2</sup> randlicher Bereiche des LRT 9110 sind durch eine Veränderung der Habitatnutzung betroffen, da in diesen Bereichen das Lichtraumprofil sowie Überschwenkbereiche baumfrei bleiben müssen. Es ergibt sich eine Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur, da diese Bereiche dauerhaft eine Saumstruktur bilden werden.

Die Licht- und Lärmemissionen sowie mögliche Erschütterungen während des Baus und Betriebs der Zuwegung sind temporär mit einer Dauer von bis zu einem Jahr für die Bauphase des Windparks. Der Zuwegungsbau erfolgt tagsüber, lediglich an den WEA-Standorten kann ein Nachtbau erforderlich werden.

## Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Im Hinblick auf das Erhaltungsziel „Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen“ ist die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen folgendermaßen festzustellen:

Das Erhaltungsziel ist von dem Flächenverlust auf insgesamt 2.492 m<sup>2</sup> des Lebensraumtyps betroffen. Der von LAMBRECHT et al. (2007) angegebene Orientierungswert von 2.500 m<sup>2</sup> für den Flächenverlust wird knapp unterschritten. Die betroffenen randlichen Bereiche der LRT-Bestände sind gegenüber den nicht betroffenen LRT-Beständen nicht in einer besonderen Ausprägung vorhanden. Ältere Bäume sind lediglich vereinzelt betroffen, überwiegend sind vorhandene Saumstrukturen des LRT durch den Ausbau betroffen. Zur Vermeidung einer zusätzlichen Flächenbeanspruchung ist für die Bauzeit eine Ampelsteuerung vorgesehen, um Begegnungsverkehr zu vermeiden. Baubedingt erhöhte Einträgen von Staub ist durch eine witterungsabhängige Bewässerung zu minimieren (vgl. LBP Zuwegungsantrag). Eingriffe außerhalb des genehmigten Baufelds werden durch eine Markierung der Eingriffsgrenze gekennzeichnet, in besonders hochwertigen Bereichen sind Schutzzäune zu stellen. Eine besondere Funktion für die charakteristischen Arten ist nicht abzuleiten. Durch die aus artenschutzrechtlichen Gründen notwendige Vermeidungsmaßnahmen „ökologisch optimierter Bauablauf, Bauzeitbeschränkung“ und „Baumhöhlenkontrolle“ (s. LBP), können direkte Beeinträchtigungen der Arten in Form von Lebensraumverlust oder Tötung vermieden werden. Die Inanspruchnahme der randlichen LRT-Flächen zur Entwicklung eines ausreichenden Lichtraumprofils sowie von Überschwenkbereichen ist nicht als Beeinträchtigung zu werten, da diese Flächen zukünftig als Saumstrukturen die Randbereiche der LRT 9110-Flächen darstellen.

Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungsziels des LRT 9110.

### **4.3.2 9130 Waldmeister-Buchenwald**

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel

Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungsziels sind die Flächen mit dem Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet sowie die o.g. charakteristischen Arten Schwarzspecht, Grauspecht und Bechsteinfledermaus.

#### **Betroffene LRT-Fläche**

Das Erhaltungsziel wird nicht durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen beeinträchtigt. Die LRT-Flächen befinden sich außerhalb des Eingriffs- und Wirkungsbereichs.

#### **Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen**

Im Hinblick auf das Erhaltungsziel „Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen“ ist die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen folgendermaßen festzustellen:

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind auszuschließen. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels.

#### **4.4 BEEINTRÄCHTIGUNG VON ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RL**

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel

Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz und mit alten, dickstämmigen und insbesondere z.T. abgängigen Eichen v.a. an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandsränder

Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungsziels sind Laub- und Laubmischwälder (insbesondere Eiche) mit Totholz.

##### **Betroffene Habitat-Fläche**

Der Hirschkäfer bewohnt alte, südexponierte Eichenbestände und Eichenmischwälder mit einem hohen Totholzanteil. Entsprechende Bestände sowie bekannte Vorkommen des Hirschkäfers sind durch den Ausbau der Zuwegung nicht betroffen.

##### **Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen**

Im Hinblick auf das Erhaltungsziel „Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz und mit alten, dickstämmigen und insbesondere z.T. abgängigen Eichen v.a. an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandsränder“ ist die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen folgendermaßen festzustellen:

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind auszuschließen. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels.

#### **5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE**

Projekt, in Planung oder bereits genehmigt, die kumulativ zu berücksichtigen sind, liegen für das FFH-Gebiet nicht vor.

## **6 FAZIT**

Eine erhebliche Beeinträchtigung von LRT nach Anhang I der FFH-RL findet nicht statt.

Als Art nach Anhang II der FFH-RL ist der Hirschkäfer Schutzgegenstand des FFH-Gebiets. Für diese Art können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles ebenfalls ausgeschlossen werden.

Für das FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“ können erhebliche Beeinträchtigungen durch die Zuwegung zum geplanten Windpark Rommers444hausen somit insgesamt ausgeschlossen werden.

## 7 LITERATUR UND QUELLEN

- ARGE KIFL, KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau
- BFF – BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (2016): Ornithologisches Sachverständigengutachten zum geplanten Windpark-Standort „Alte Eiche, Rommershausen“ (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen). i.A. der EAM Natur GmbH
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)
- BÖF (2015/2017): Biotoptypenkartierung und Lebensraumtypenkartierung als Teil des LBP. i.A. der EAM Natur GmbH
- HMFULV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 14. November 2016
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. Hrsg. BfN.
- NECKERMANN & ACHTERHOLT (2009): FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang (Nr. 5020-303). Grunddatenerhebung 2008. i.A. des RP Kassel.
- RP – REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2011): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes nach § 5 HAGBNatSchG zur Ermittlung der Maßnahmen nach § 15 HAGBNatSchG im FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“ FFH-Gebiet-Nummer 5020-303.
- RP – REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2015): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsziele (BEG). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, DE5020303, Nr. L 198/41.
- SCHAFFRATH, U. (2003): Erfassung der gesamthessischen Situation des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (LINNÉ, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. Untersuchungsjahre 2002 & 2003
- SIMON & WIDDIG (2016): WEA Dittershausen - Erfassung der Fledermausfauna. Endbericht. i.A. der EAM Natur GmbH