

# Haselmauskartierung 2021

## Ergebnisbericht

### Windenergievorhaben Weede-Schieren (Vorranggebiet PR3\_SEG\_029)

Birgit Förster  
Katja Levermann



Husum, 19. November 2021

**Im Auftrag der  
Eurowind Energy GmbH  
Stahlwiete 21a  
22761 Hamburg**



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG .....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2	Rechtlicher Rahmen .....	3
2	MATERIAL UND METHODEN.....	5
2.1	Standortbeschreibung.....	5
2.2	Biologie und Ökologie der Haselmaus.....	7
2.3	Erfassungsmethoden.....	8
3	ERGEBNISSE .....	11
3.1	Haselmaus-Sichtungen .....	11
3.2	Charakteristische Nester .....	11
3.3	Fraßspuren.....	12
4	GUTACHTERLICHES FAZIT .....	13
5	LITERATUR .....	14
A	ANHANG .....	15
A.1	Protokoll über die monatliche Kontrolle der Niströhren .....	15

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Darstellung der WEA-Planung (Stand: 23.02.2021) für das Windenergievorhaben Weede-Schieren. ....	4
Abb. 2.1	Lineare Gehölzstrukturen im Vorranggebiet PR3_SEG_029 (Fotos: B. Förster, Juni 2021). Ein Abschnitt war im Frühjahr 2021 frisch geknickt worden (links, Bildmitte).....	5
Abb. 2.2	Darstellung der vorliegenden Zuwegung (Stand: 23.02.2021) für den Windpark Weede-Schieren. ....	6
Abb. 2.3	Haselmaus mit den deutlich sichtbaren großen Augen, dem dicht behaarten Schwanz und der goldbraunen Fellfarbe (Fotos: B. Förster).....	7
Abb. 2.4	Beispielhaft zwei Niströhren mit typischer Anbringung im Feld (Fotos: B. Förster).....	8
Abb. 2.5	Übersicht über die Standorte der ausgebrachten Niströhren im Untersuchungsgebiet.....	9
Abb. 2.6	Verschiedene Haselmausnester, die in Niströhren gefunden werden können (Fotos: F. Schulze) ....	10
Abb. 3.1	Besatz der Niströhren durch Echte Mäuse (Fotos: K. Levermann). ....	11

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Kreis Segeberg ist nördlich von Weede und südlich von Schieren die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des „Vorranggebietes für Repowering“ Nr. PR3\_SEG\_029 (MILI SH 2020) geplant (Abb. 1.1, Stand: 23.02.2021). Die Standorte der WEA befinden sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit linearen Gehölzstrukturen.

Das Vorranggebiet befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Haselmaus. Grundsätzlich sind innerhalb des Verbreitungsgebietes alle mit Gehölzen bestandenen Flächen durch die Haselmaus besiedelbar und ein genereller Ausschluss der Art nur anhand vermeintlich ungeeigneter Lebensräume ist nicht zulässig (LLUR 2018).

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG wurde durch die EUROWIND ENERGY GMBH, Hamburg beauftragt, die erforderliche Haselmausuntersuchung durchzuführen. Inhalt des vorliegenden Berichts sind die Ergebnisse der im Jahr 2021 durchgeführten Erfassungen von April bis November.

## 1.2 Rechtlicher Rahmen

Die Haselmaus wird in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als stark gefährdet gelistet und im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) geführt. Das bedeutet, dass bei der Umsetzung von Vorhaben wie der Errichtung von Windenergieanlagen einschließlich deren Zuwegung die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erfolgen muss.

Ein Konfliktpotenzial ergibt sich, wenn sich die Windenergieplanung südlich des Nord-Ostsee-Kanals und somit innerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus befindet und Gehölzstrukturen mit potenzieller Habitataignung für die Art überplant werden. Diese Voraussetzungen sind für das geplante Vorhaben gegeben. Um das Eintreten der Verbotstatbestände sicher ausschließen bzw. entsprechende Maßnahmen zur Verhinderung dieser ableiten zu können, sind Haselmauskartierungen in den potenziell betroffenen Bereichen notwendig.

Für alle Maßnahmen, bei denen Gehölze betroffen sind, die eine potenzielle Haselmauseignung aufweisen, muss sichergestellt werden, dass:

- keine Individuen getötet werden (siehe § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- keine erhebliche Störung für die Art auftritt (siehe § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht geschädigt oder zerstört werden (siehe § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für den Fall, dass die vorliegende Haselmausuntersuchung zu einem positiven Befund führt, sind verschiedene Vorgaben einzuhalten und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Die Darstellung und Erläuterung dieser Maßnahmen sind nicht Teil des vorliegenden Berichts.

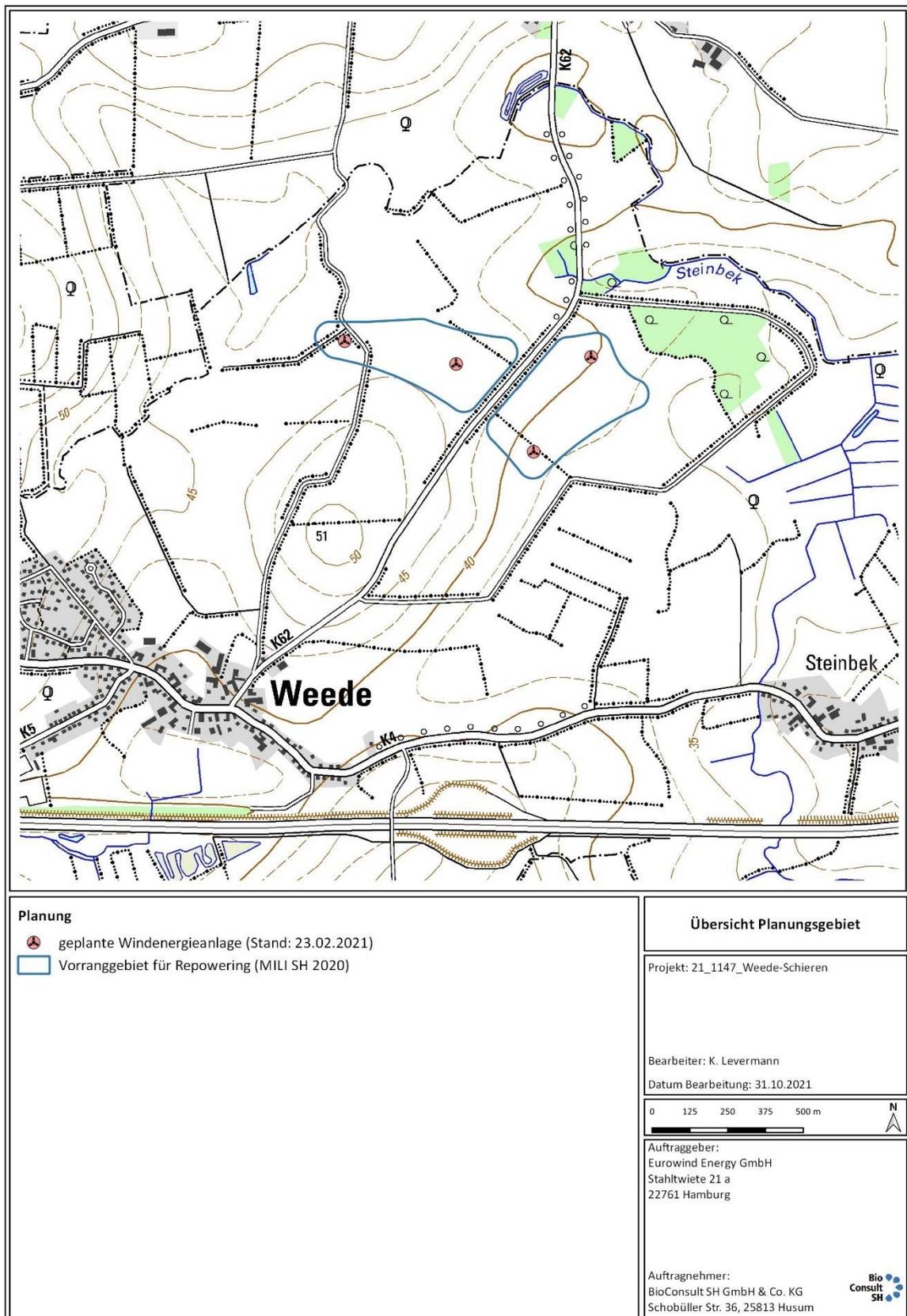


Abb. 1.1 Darstellung der WEA-Planung (Stand: 23.02.2021) für das Windenergievorhaben Weede-Schieren.

## 2 MATERIAL UND METHODEN

### 2.1 Standortbeschreibung

Das Vorranggebiet für Windenergienutzung PR3\_SEG\_029 besteht aus zwei Teilgebieten und umfasst eine Fläche von 26,1 ha. Es liegt nördlich der A20 zwischen den beiden Ortschaften Weede und Schieren (Kreis Segeberg) und befindet sich südlich des Nord-Ostsee-Kanals im Verbreitungsgebiet der Haselmaus. Es handelt sich um eine typische Knicklandschaft, in der mehrere landwirtschaftliche Flächen durch lineare Gehölze (Baumreihen, Knicks und Redder, teils mit Überhältern) voneinander getrennt sind (s. Abb. 2.1). Die Ackerflächen werden intensiv genutzt, im Untersuchungszeitraum überwiegend mit Getreide sowie Raps und Ackerbohne. Das Gebiet wird von Wirtschaftswegen durchzogen.



Abb. 2.1 Lineare Gehölzstrukturen im Vorranggebiet PR3\_SEG\_029 (Fotos: B. Förster, Juni 2021). Ein Abschnitt war im Frühjahr 2021 frisch geknickt worden (links, Bildmitte).

Die beiden Teilflächen des Vorranggebietes werden durch die Schierener Straße, die in nord-südlicher Richtung verläuft, voneinander getrennt. Im Nordosten der Vorhabenfläche befinden sich drei kleinere und ein etwas größeres Waldstück (s. Abb. 1.1). Das Knicknetz im Untersuchungsgebiet ist nicht sehr stark ausgeprägt und zum Teil recht lückig strukturiert.

Anhand der im April 2021 vorliegenden Wegeplanung (Abb. 2.2) wurde der durch Rodung oder starken Rückschnitt betroffene Gehölzbestand identifiziert, insgesamt handelt es sich um sechs Abschnitte (Abb. 2.2). Aufgrund ihrer Struktur sind die Gehölze als potenzielles Haselmaushabitat mit geringer (Abschnitt 6, der überwiegend aus Erlen besteht und wenig Unterholz aufweist) bis überwiegend mittlerer Eignung (alle anderen Abschnitte) einzuschätzen. Einige kurze Knickbereiche wären potenziell gut für die Haselmaus geeignet, sie werden jedoch durch größere Lücken voneinander getrennt. Die Diversität liegt bei fünf bis zehn Arten pro Gehölzabschnitt. Verschiedene Futterpflanzen für die Haselmaus sind vorhanden, Haselsträucher sind nur vereinzelt zu finden.



Abb. 2.2 Darstellung der vorliegenden Zuwegung (Stand: 23.02.2021) für den Windpark Weede-Schieren.

## 2.2 Biologie und Ökologie der Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört zur Familie der Bilche. Typisch für diese Artengruppe ist ein langer Winterschlaf. Haselmäuse werden etwa daumengroß (Körper: 6,5 - 8,5 cm, Schwanz: 5,5 - 7,5 cm) und sind braun gefärbt, meist ockerfarben. Ältere Tiere erscheinen goldbraun. Ein eindeutiges Merkmal ist der dicht behaarte Schwanz (Abb. 2.3).



Abb. 2.3 Haselmaus mit den deutlich sichtbaren großen Augen, dem dicht behaarten Schwanz und der goldbraunen Fellfarbe (Fotos: B. Förster).

Die Haselmaus ist typischerweise in Wäldern der Mittelgebirge verbreitet. In Schleswig-Holstein besiedelt sie neben Wäldern auch Knicks und gehölzreiche Säume (EHLERS 2012). Sie beansprucht eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern, damit sie während ihrer gesamten Aktivitätsphase eine ausreichende Nahrungsgrundlage zur Verfügung hat (BRIGHT et al. 2006). Wichtige Nahrungspflanzen sind z. B. Brombeere, Hasel, Eberesche, Eibe, Weißdorn, Schlehe und Geißblatt (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Im Frühjahr ernährt sich die Haselmaus überwiegend von Knospen, Pollen und Blüten, im Sommer fressen sie Beeren und Baumfrüchte, aber auch Insekten. Im Herbst benötigt die Haselmaus fettreiche Samen und Nüsse als Energiespeicher für den Winterschlaf.

Ein dichter Unterwuchs und ein Kronenschluss der Bäume sind wichtig für die Haselmaus, da sie die Fortbewegung auf dem Boden meidet und Lücken in der Vegetation nur sehr ungern überwindet (BRIGHT et al. 2006). Für den Winterschlaf benötigt die Haselmaus sichere Versteckmöglichkeiten für ihre Nester am Boden, z. B. Steinhaufen, Reisig, Totholz und Wurzeln (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Haselmäuse bauen Nester, die sowohl als Tagesversteck als auch zur Jungenaufzucht dienen. Es werden meist mehrere Nester pro Individuum und Sommersaison angelegt (BRIGHT et al. 2006). Die kugelförmigen Nester mit seitlichem Eingang können frei im Gebüsch gefunden werden, allerdings werden sie bevorzugt in Baumhöhlen gebaut.

Während der Wintermonate ist die Haselmaus besonders gefährdet. Längere Regenphasen, schneefreie Starkfrostperioden sowie häufiger Wechsel zwischen Frost und milderer Phasen lösen erhebliche Verluste aus. Hinzu kommen Prädation durch Fuchs und Wildschwein sowie Eingriffe durch den Menschen, z. B. Befahren der Flächen und Gehölzpflege (LLUR 2018).

## 2.3 Erfassungsmethoden

Die Haselmauskartierung wurde gemäß den Vorgaben des „Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR 2018) durchgeführt.

Als sicherer Nachweis für das Vorkommen von Haselmäusen gelten Sichtungen der Tiere. Da Haselmäuse nachtaktiv sind und am Tag in Nestern schlafen, ist es sehr wahrscheinlich, innerhalb einer Saison auf ein genutztes Nest zu stoßen und das Tier direkt zu sehen, um es eindeutig bestimmen zu können.

Da die Haselmaus ihre Nester gerne in Höhlen baut, ist eine Kartierung dieser Art mit **Niströhren** sehr erfolgreich (BÜCHNER et al. 2017). Die von der Planung betroffenen Gehölze wurden mit einer Dichte von jeweils einer Niströhre pro 20 m linearer Gehölzstruktur untersucht.



Abb. 2.4 Beispielhaft zwei Niströhren mit typischer Anbringung im Feld (Fotos: B. Förster)

Dafür wurden am 30. April 2021 insgesamt 19 Niströhren in den überplanten Gehölzbereichen ausgebracht (Abb. 2.5) und von Mai bis November monatlich kontrolliert (s. Tabelle im Anhang A.1). Die Niströhren wurden mithilfe von Kabelbindern an horizontalen Zweigen befestigt, und zwar so, dass die Öffnung in Richtung Stamm zeigt und somit für die Haselmaus leicht zu erreichen ist (Abb. 2.4). Der Abbau der Niströhren erfolgte bei der letzten Kontrolle im November.

Der Gehölzbereich 4 war im Frühjahr 2021 frisch auf den Stock gesetzt worden (Abb. 2.1) und der Abschnitt 5 muss bereits vor längerer Zeit vollständig entfernt worden sein, so dass in diesen Bereichen keine Haselmausniströhren ausgebracht werden konnten. Die Untersuchung reduziert sich somit auf die Gehölzbereiche 1, 2, 3 und 6 (Abb. 2.5). Dieser Umstand hat keine Konsequenzen auf die Aussage des Gutachtens, da der Abschnitt 4 parallel zu Abschnitt 3 verläuft und zudem eine Verbindung zu dem Knick mit Abschnitt 6 besteht. Somit gelten die Ergebnisse auch für den frisch geknickten Bereich.



Abb. 2.5 Übersicht über die Standorte der ausgebrachten Niströhren im Untersuchungsgebiet.

Neben Sichtungen von Haselmäusen werden auch eindeutige Nester als Nachweis gewertet. Je nach Lebensraum und verfügbarem Material baut die Haselmaus reine Laubnester, Mischnester aus Blättern und Gras sowie Nester, die überwiegend aus Gras bestehen. In jedem Fall sind die Nester fest gewebt und dadurch von den Ansammlungen loser Blätter der Echten Mäuse gut zu unterscheiden. Wurfenster sind etwas größer als Tagesverstecke und bestehen aus zwei Schichten. Innen werden sie mit feinem Material ausgepolstert (BRIGHT et al. 2006).



Abb. 2.6 Verschiedene Haselmausnester, die in Niströhren gefunden werden können (Fotos: F. Schulze)

Nester von Echten Mäusen wurden bei jeder Kontrolle aus den Niströhren entfernt, sofern sie keine Jungtiere enthielten. Vereinzelt gefundene leere Vogelnester wurden ebenfalls entfernt.

Eine explizite Suche nach Freinestern wurde nicht als Nachweismethode gewählt, da diese Nester Ähnlichkeiten zu denen von Zwergmaus, Zaunkönig oder Zilpzalp aufweisen (ALBRECHT et al. 2014) und somit nicht eindeutig zu bestimmen sind. Bei der Kontrolle der Niströhren werden jedoch zufällige Funde von Freinestern dokumentiert.

Eine dritte Methode für den Nachweis von Haselmäusen sind eindeutige Fraßspuren an Haselnüssen. Haselmäuse nagen ein kleines Loch in die Haselnuss und erweitern es, indem sie mit den unteren Schneidezähnen parallel zum Rand daran schaben. Dadurch entstehen charakteristische Zahnspuren am Rand des Lochs. Werden solche Nüsse gefunden, ist es ein sicherer Nachweis, dass Haselmäuse im Gebiet leben. Dabei liegen die Nüsse verstreut am Boden, denn sie werden nicht gesammelt, sondern direkt im Strauch verzehrt und fallen gelassen.

Im Rahmen dieser Kartierung wurde insbesondere im Oktober und November auf gut fruchtende Haselsträucher geachtet, um Haselnüsse mit eindeutigen Fraßspuren zu finden. Eine systematische Haselnussuche wurde nicht durchgeführt.

### 3 ERGEBNISSE

Im Vorhabenbereich für das Repowering Weede-Schieren wurde die Haselmaus in keinem der untersuchten Gehölzbereiche nachgewiesen (siehe Tabelle im Anhang A.1).

#### 3.1 Haselmaus-Sichtungen

Während der insgesamt sieben Begehungen wurde im Untersuchungsgebiet **keine Haselmaus** gesichtet.

Bei den Kontrollen der Niströhren im Juli und im November gab es Sichtungen Echter Mäuse, z. B. Waldmaus (siehe Anhang A.1). Echte Mäuse flüchten mit einem Sprung aus den Niströhren auf die Erde und verschwinden im Unterholz oder in Erdlöchern. Trotzdem konnten die Tiere fotografiert werden (Abb. 3.1).



Abb. 3.1 Besatz der Niströhren durch Echte Mäuse (Foto: K. Levermann).

#### 3.2 Charakteristische Nester

Bei **keiner** der monatlichen Kontrollen konnten **Nester** nachgewiesen werden, die **der Haselmaus** zuzuordnen wären - weder in den Niströhren noch frei hängend in den Gehölzen.

Bei der Begehung im Juli wurde in einer Niströhre ein Blätternest gefunden, das von drei Echten Mäusen bewohnt war (Abb. 3.1). In den folgenden Monaten waren jeweils vier (Oktober) bis fünf (August und September) Niströhren mit Blätternestern besetzt. Die höchste Aktivität der Echten Mäuse war mit sieben besetzten Niströhren im November zu verzeichnen: eine Röhre (Nr. 14 in Abschnitt 6) enthielt ein bewohntes Blätternest, in vier Röhren wurde eine Sammlung aus Blättern und Vorräten gefunden, eine Röhre enthielt nur einige lose Blätter und die siebte Röhre wurde ausschließlich als Vorratslager genutzt.

Sämtliche Nachweise (Blätter, Nester, Nahrungsreste bzw. Vorratslager), die im Laufe des Untersuchungszeitraumes gefunden wurden, sind eindeutig den Echten Mäusen zuzuordnen.

### **3.3 Fraßspuren**

In den untersuchten Gehölzbereichen kamen nur vereinzelt Haselsträucher vor und diese trugen in diesem Jahr wenige bis gar keine Früchte. Es wurden keine Haselnüsse mit Fraßspuren gefunden, die für die Haselmaus charakteristisch wären.

## 4 GUTACHTERLICHES FAZIT

Der vorliegende Bericht liefert die Grundlage für den artenschutzrechtlichen Umgang mit der Haselmaus in Bezug auf das geplante Windenergievorhaben Weede-Schieren innerhalb des Vorranggebiets PR3\_SEG\_029 (MILI SH 2020).

Aufgrund der durchgeführten Haselmausuntersuchung kann dem untersuchten Bereich im Vorranggebiet für die Windenergienutzung Nr. PR3\_SEG\_029 keine Bedeutung als Lebensraum für die Haselmaus zugeordnet werden. Nach aktuellem Stand wurden keine Haselmäuse nachgewiesen und es sind keine Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Haselmaus vorhanden.

Aufgrund der Ergebnisse kann aus gutachtlicher Sicht das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzgl. der Haselmaus ausgeschlossen werden. Ein Maßnahmenkonzept ist nicht erforderlich.

## 5 LITERATUR

- ALBRECHT, K., HÖR, T., Henning, W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht. S: 311.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook (second edition). English Nature/Peterborough (GBR).
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. *Natur und Landschaft* Heft 8, S: 365.
- EHLERS, S. (2012): The importance of hedgerows for hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Northern Germany. *Peckiana* 8, S: 41–47.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus: *muscardinus avellanarius*. Westarp Wissenschaften. ISBN: 3-89432-918-1.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, ABTEILUNG 5 NATURSCHUTZ UND FORST - **LLUR** (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Abteilung 5 Naturschutz und Forst/Flintbek (DEU), S: 25.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (Hrsg.) - **MILI SH** (2020): Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 Kapitel 3.5.2 sowie zum vierten Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land), (Hrsg. MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION LANDESPLANUNGSBEHÖRDE). Kiel (DEU), S: 121.

## A ANHANG

### A.1 Protokoll über die monatliche Kontrolle der Niströhren

Gehölz	Röhre	Mai 28.05.2021	Juni 26.06.2021	Juli 14.07.2021	August 18.08.2021	September 09.09.2021	Oktober 08.10.2021	November 10.11.2021
2	1	-	-	-	-	-	-	Blätter, Vorrat
2	2	-	-	-	-	-	-	-
2	3	-	-	-	-	lose Blätter	-	Blätter, Vorrat
2	4	-	-	-	zerstört (Gehölz- schnitt), neu gehängt	-	-	-
2	5	-	-	-	-	-	-	-
3	6	-	-	-	Blätternest, Nuss	-	lose Blätter	Blätter, Vorrat
3	7	-	-	-	-	-	-	-
3	8	-	-	-	Blätternest	-	-	-
3	9	-	-	-	-	-	nicht gefunden	nicht gefunden
3	10	-	-	-	-	-	-	-
6	11	-	-	-	-	-	-	-
6	12	-	-	-	-	lose Blätter	-	Blätter, Vorrat
6	13	-	-	nicht gefunden	-	-	Blätternest	-
6	14	-	-	-	-	lose Blätter	-	Blätternest, EM(Wa)
6	15	-	-	-	-	-	lose Blätter	lose Blätter
1	16	-	-	nicht kontrolliert (Mäharbeiten)	Blätternest	Blätternest	-	-
1	17	-	-	Blätternest, 3 EM	Blätternest	-	-	-
1	18	-	-	-	Blätternest	Blätternest	lose Blätter	Vorratslager
1	19	-	-	-	-	-	-	-

**EM** = Echte Maus (ohne Spezifizierung der Art)

**Wa** = Waldmaus