

# Haselmauskartierung 2022 Ergebnisbericht

## Errichtung einer Photovoltaik-Anlage Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön

Birgit Förster  
Katja Levermann



Husum, 23. Dezember 2022

**Im Auftrag der  
ENERTRAG SE  
Gut Dauerthal  
17291 Dauerthal**



**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.....	6
2.3	Erfassungsmethoden .....	7
3	ERGEBNISSE .....	10
3.1	Haselmaus-Sichtungen .....	10
3.2	Charakteristische Nester.....	10
3.3	Fraßspuren.....	11
4	GUTACHTERLICHES FAZIT .....	12
5	LITERATUR.....	13
A	ANHANG.....	14
A.1	Protokoll über die monatliche Kontrolle der Niströhren.....	14

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf .....	4
Abb. 2.1	Ackerflächen und lineare Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet (Fotos: B. Förster, Mai 2022). ..	5
Abb. 2.2	Haselmaus mit den deutlich sichtbaren großen Augen, dem dicht behaarten Schwanz und der goldbraunen Fellfarbe (Fotos: B. Förster, F. Schulze). .....	6
Abb. 2.3	Beispielhaft zwei Niströhren mit typischer Anbringung im Feld (Fotos: B. Förster).....	7
Abb. 2.4	Übersicht über die Standorte der ausgebrachten Niströhren im Untersuchungsgebiet.....	8
Abb. 2.5	Verschiedene Haselmausnester, die in Niströhren gefunden werden können (Fotos: F. Schulze)	9
Abb. 3.1	Besatz der Niströhren durch Echte Mäuse (Fotos: B. Förster). .....	10

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Kreis Plön ist nordöstlich von Neumünster die Errichtung einer Photovoltaikanlage (PVA) geplant (s. Abb. 1.1). Das Projektgebiet liegt im südwestlichen Bereich der Gemeinde Schillsdorf, direkt an der Grenze zur Gemeinde Großharrie. Der Standort der PVA befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit linearen Gehölzstrukturen. Für die Errichtung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plan) erforderlich.

Das Plangebiet liegt 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 ENERTRAG SE, Dauerthal beauftragt, die erforderliche Haselmausuntersuchung durchzuführen. Inhalt des vorliegenden Berichts sind die Ergebnisse der im Jahr 2022 durchgeführten Erfassungen von Mai 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 Photovoltaik-Anlagen einschließlich deren Zuwegung die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erfolgen muss.

Ein Konfliktpotenzial ergibt sich, wenn sich die Projektplanung südlich des Nord-Ostsee-Kanals und somit innerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus befindet und Gehölzstrukturen mit potenzieller Habitategnung 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. Bei einem negativen Befund wird kein Maßnahmenkonzept erforderlich.

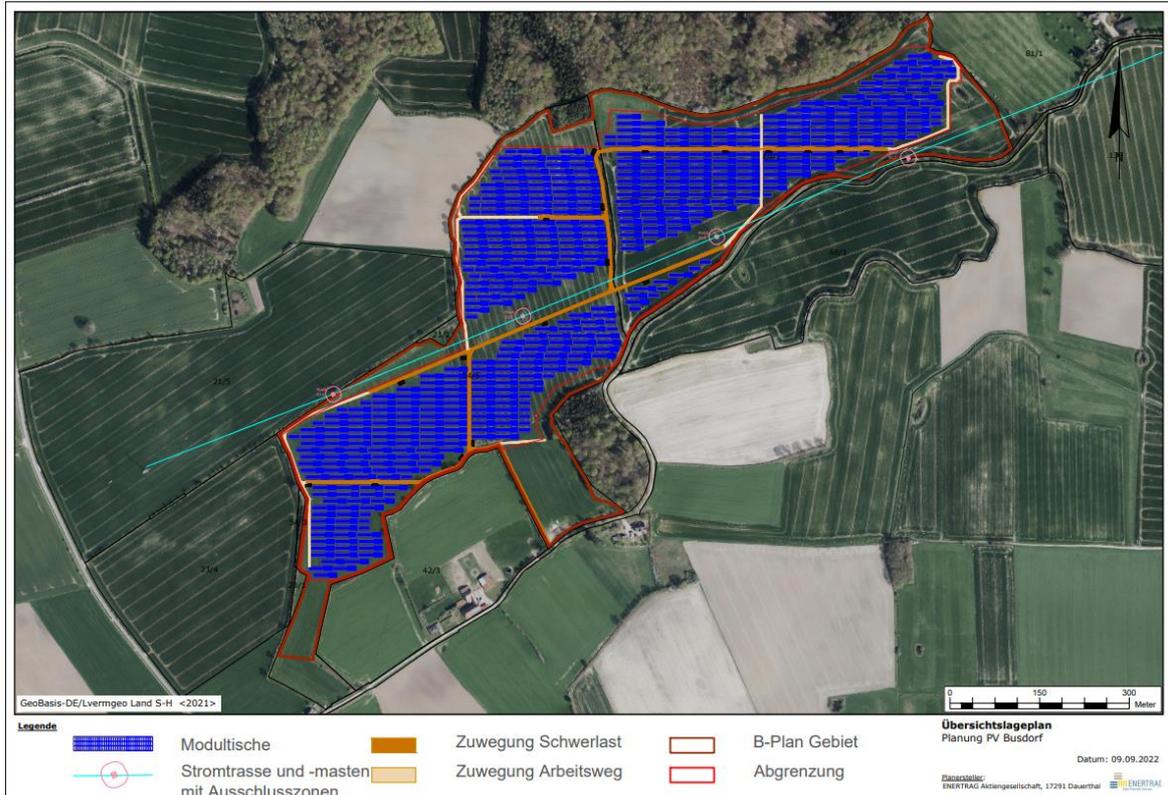


Abb. 1.1 Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf mit den Zuweisungsstrukturen (beige und ockerfarben), der Umzäunung (hellrote Linie) und den Trafostationen (kleine schwarze Rechtecke). Die geplante Fläche wird durch eine Freileitung (türkisfarbene Linie) in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt (Quelle: Enertrag SE, Entwurf vom 09.09.2022).

## 2 MATERIAL UND METHODEN

### 2.1 Standortbeschreibung

Das Plangebiet für die Errichtung der PVA Busdorf umfasst eine Fläche von 39,4 ha und liegt nord-östlich von Neumünster zwischen den Ortschaften Schillsdorf und Großharrrie (Kreis Plön). Es befindet sich südlich des Nord-Ostsee-Kanals im Verbreitungsgebiet der Haselmaus innerhalb einer typischen 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 Untersuchungsjahr überwiegend mit Mais und Getreide. Das Gebiet wird von Wirtschaftswegen umgeben.



Abb. 2.1 Ackerflächen und lineare Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet (Fotos: B. Förster, Mai 2022).

Das Relief der Vorhabenfläche ist leicht hügelig und enthält mehrere Senken, die im Frühjahr mit Wasser gefüllt sind. Zudem gibt es mehrere Gräben und drei Kleingewässer (eins im Norden, eins im Osten und eins im Süden) auf der Fläche oder unmittelbar daran angrenzend.

Das gesamte Plangebiet wird von linearen Gehölzen (Knicks mit Überhältern) und Waldrändern umgeben. Aufgrund ihrer Struktur sind die Gehölze als potenzielles Haselmaushabitat mit mittlerer bis guter Eignung einzuschätzen. Die Diversität liegt bei fünf bis zehn Pflanzenarten pro Gehölzabschnitt. Verschiedene Futterpflanzen für die Haselmaus (z. B. Schlehe, Holunder, Hasel, Brombeere, Hundsrose, Vogelkirsche, Eiche, Buche) sind vorhanden.

## 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. 2.2).



Abb. 2.2 *Haselmaus mit den deutlich sichtbaren großen Augen, dem dicht behaarten Schwanz und der goldbraunen Fellfarbe (Fotos: B. Förster, F. Schulze).*

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 frisst 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. Steinhäufen, 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. 2.3 Beispielhaft zwei Niströhren mit typischer Anbringung im Feld (Fotos: B. Förster)

Ein Eingriff in Gehölzstrukturen, welche die Fläche umgeben, ist zum Zeitpunkt der Haselmauskartierung nicht geplant, so dass diese nicht untersucht wurden.

Möglicherweise wird der Knick, der etwa in der Mitte der Fläche von Süden nach Norden verläuft, von der Projektumsetzung betroffen sein. Dieser Knick wurde auf einer Länge von 200 m auf den Besatz von Haselmäusen untersucht (s. Abb. 2.4). Zudem könnte ein Teilbereich eines zweiten Knicks betroffen sein. Auch dieser Knick, der am südlichen Ende des mittleren Knicks in östliche Richtung verläuft, wurde auf einer Länge von 100 m auf den Besatz von Haselmäusen untersucht.

Dafür wurden am 11. März 2022 insgesamt 16 Niströhren in den betroffenen Gehölzbereichen ausgebracht (s. Abb. 2.4) 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. 2.3). Der Abbau der Niströhren erfolgte bei der letzten Kontrolle im November.

Der Gehölzbereich 1 (Knick, der sich von Süd nach Nord durch die Mitte der Vorhabenfläche erstreckt) wurde mit zehn Niströhren bestückt, im Gehölzbereich 2 (südlicher Knickabschnitt) wurden sechs Niströhren ausgebracht (s. Abb. 2.4).

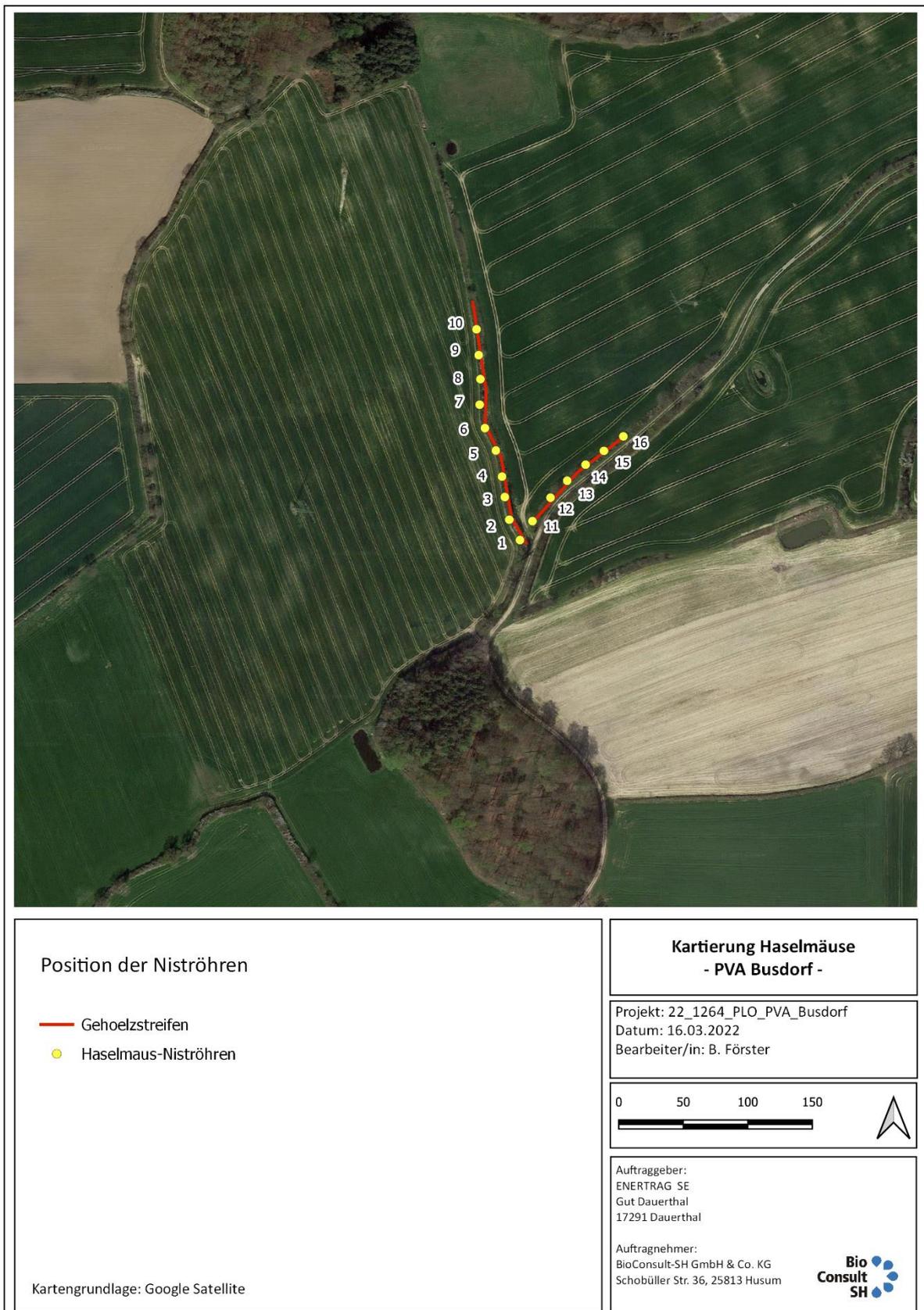


Abb. 2.4 Übersicht über die Standorte der ausgebrachten Niströhren im Untersuchungsgebiet.

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 (s. Abb. 2.5). 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. 2.5 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. Vorratslager Echter Mäuse 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 Zahnsuren 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 der vorliegenden Kartierung wurde insbesondere ab September auf gut fruchtende Haselsträucher geachtet, um Haselnüsse mit eindeutigen Fraßspuren zu finden. Eine systematische Haselnussuche wurde nicht durchgeführt.

### 3 ERGEBNISSE

Im Plangebiet für die Errichtung einer PV-Anlage in der Gemeinde Schillsdorf wurde die Haselmaus in keinem der beiden untersuchten Gehölzbereiche nachgewiesen (siehe Tabelle im Anhang A.1).

#### 3.1 Haselmaus-Sichtungen

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

Bei den Kontrollen der Niströhren im Oktober und im November kam es zu Sichtungen Echter Mäuse (siehe Anhang A.1). Echte Mäuse flüchten mit einem Sprung aus der Niströhre auf die Erde und verschwinden im Unterholz oder in Erdlöchern. Nur selten gelingt es die Tiere zu fotografieren (Abb. 3.1).



Abb. 3.1 Besatz der Niströhren durch Echte Mäuse (Fotos: B. Förster).

#### 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.

Im Mai und Juni gab es zudem auch keine Nachweise für Echte Mausarten. Bei den Begehungen im Juli und im August wurde jeweils im mittleren Knick in der Niströhre Nr. 10 eine Ansammlung loser Blätter gefunden. Im September war in eine Niströhre etwas Futter (Getreide, Hagebutten) eingetragen worden, vier weitere Niströhren waren mit losen Blättern gefüllt. Die Kontrolle der Niströhren im Oktober ergab zwei Niströhren, die als Vorratslager genutzt wurden und acht Niströhren, die lose Blätter enthielten. Die Röhre Nr. 4 war zudem mit einer Echten Maus besetzt. Auch im November wurden in drei Niströhren Vorräte (Eicheln, Früchte) gefunden, vier Niströhren enthielten Ansammlungen loser Blätter und in den Niströhren Nr. 1 und Nr. 13 wurde jeweils eine Echte Maus angetroffen.

Sämtliche Nachweise (Blätter, 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 wenige 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 die geplante Errichtung einer PV-Anlage in der Gemeinde Schillsdorf nordöstlich von Neumünster, Kreis Plön.

Aufgrund der durchgeführten Haselmausuntersuchung kann den beiden untersuchten Gehölzabschnitten im Plangebiet keine Bedeutung als Lebensraum für die Haselmaus zugeordnet werden. Im untersuchten Bereich wurden keine Haselmäuse nachgewiesen und es sind keine Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Haselmaus vorhanden.

Zum Zeitpunkt der Berichterstellung (Dezember 2022) waren keinerlei Eingriffe in die Knickstrukturen und Waldbereiche, die die Vorhabenfläche umgeben, geplant. Sollten durch zukünftige Planungen Gehölzbereiche betroffen sein, die nicht kartiert worden sind, müssen diese Bereiche ebenfalls auf ein Vorkommen der Haselmaus untersucht werden, um die Art sicher auszuschließen.

## 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 22.05.2022	Juni 16.06.2022	Juli 13.07.2022	August 03.08.2022	September 03.09.2022	Oktober 07.10.2022	November 03.11.2022
1	1	-	-	-	-	Getreide, Hagebutte	lose Blätter	Blätter, EM
1	2	-	-	-	-	-	Vorräte (Früchte)	-
1	3	-	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter
1	4	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter, EM	Holzträger fehlt
1	5	-	-	-	-	lose Blätter	-	-
1	6	-	-	-	-	lose Blätter	lose Blätter	-
1	7	-	-	-	-	-	-	Vorräte (Früchte)
1	8	-	-	-	-	-	-	-
1	9	-	-	-	-	-	-	-
1	10	-	-	lose Blätter	lose Blätter	-	-	-
2	11	-	-	-	-	lose Blätter	lose Blätter	lose Blätter
2	12	-	-	-	-	-	lose Blätter	lose Blätter
2	13	-	-	-	-	-	Vorräte (Eicheln)	Blätter, EM
2	14	-	-	-	-	-	-	-
2	15	-	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter / Eicheln
2	16	-	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter / Eicheln

EM = Echte Maus (ohne Spezifizierung der Art)