



**Kartierung zum potenziellen Vorkommen
der Haselmaus
Planung zur Erweiterung des Hartsteinwerkes
Reimsbach - Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG
2020**

i. A.
**Paulus & Partner
Ingenieurbüro**

25.6.2021

IAW Dr. Daniel Hoffmann

Nunkircher Str. 24 • D - 66687 Wadern • Tel. 06874 - 172253 • Email: d.hoffmann@gameconservancy.de

Kartierung der Haselmaus 2020

Ergänzungskartierung Hartsteinwerk Reimsbach der Fa. Gebr. Arweiler GmbH & Co KG

Auftraggeber: Paulus & Partner Ingenieurbüro

Auftragnehmer: **IAW Dr. Daniel Hoffmann**
Nunkircher Str. 24
66687 Wadern-Büschfeld



Projektleitung: Dr. Daniel Hoffmann

Bearbeitung: Dr. Daniel Hoffmann



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Beschreibung der Art.....	2
2.1	Ökologie und Verhalten, Empfindlichkeit	2
2.2	Überblick zum Schutzstatus der Art.....	5
3	Untersuchungsraum und Erfassungsmethoden	6
3.1	Untersuchungsraum	6
3.2	Überblick über Erfassungsmethoden	7
4	Eingesetzte Erfassungsmethoden	10
4.1	Ausbringung und Kontrolle von nest tubes	10
4.2	Ausbringung und Kontrolle von Nistkästen	11
4.3	Daten Dritter	12
5	Ergebnisse	13
5.1	Ergebnisse der nest tube-Kartierung und Auswertung der Nistkästen	13
6	Artenschutzrechtliche Prüfung	16
6.1	Prüfung der Verbotstatbestände und deren Vermeidung	16
6.1.1	Werden eventuell Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?	16
6.1.2	Werden eventuell wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	17
6.1.3	Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	17
6.1.4	Werden eventuell wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]?	18
7	Maßnahmen	19
7.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 1	19



7.1.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 2.....	19
7.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 3.....	19
8	Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen	20
9	Empfehlungen für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen	21
10	Literatur.....	22



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verbreitung der Haselmaus in Deutschland (Daten BfN; muscavel_nat_bericht_2019.pdf)	4
Abbildung 2: Nachweise der Haselmaus im Saarland (Herrmann 1991).....	6
Abbildung 3: Standorte der Nest Tubes und Nistkästen zum Nachweis der Haselmaus im Untersuchungsgebiet um das Hartsteinwerk der Firma Gebr. Arweiler GmbH & Co KG in Reimsbach im Jahr 2020	12
Abbildung 4: Fotodokumentation über das Vorkommen der Haselmaus im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes in der Gemarkung Reimsbach	13
Abbildung 5: Nachweisstandort der Haselmaus in einem Nest Tube im Jahr 2020.....	14



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG beabsichtigt im Bereich des bestehenden Hartsteinwerks südlich des Dorfes und innerhalb der Gemarkung von Reimsbach, Gemeinde Beckingen, eine Erweiterung des Steinbruches umzusetzen. Die gesamte Anlage des Hartsteinwerks liegt innerhalb des Naturraums des Prims-Hochlandes. Die Straße unmittelbar nördlich des Steinbruchs, die als Verbindungsstraße zwischen Johanneshof und Kansaserhof verläuft, stellt ungefähr die Grenze zum Naturraum des Merziger Buntsandstein Hügellandes dar.

Im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind gemäß der gesetzlichen Anforderungen vielfältige Fragestellungen abzuclarbeiten. Hierbei sind die dem Vorhaben möglicherweise entgegenstehenden naturschutzfachlichen Belange darzulegen und nach den entsprechenden Vorgaben zu beurteilen. Besonderes Augenmerk liegt auf europarechtlich geschützten Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind.

Zu diesen europarechtlich geschützten Tierarten zählt u.a. die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) die aufgrund des Waldreichtums der Region des Naturparks Saar-Hunsrück und dem kleinräumiger parzellierten Primshochland erwartet werden kann.

Ausreichend präzierte und aktuelle Hinweise zum Vorkommen der Haselmaus in der geplanten Erweiterungsfläche des Hartsteinwerkes, die eine artenschutzrechtliche Beurteilung der Planungsvorhaben unmittelbar erlauben könnten, liegen auch nach den Vorarbeiten aus dem Jahr 2016 nicht vor (Hoffmann 2017). Im Untersuchungsjahr 2016 wurden die Methoden Nestersuche, Gewölleuntersuchung und Fraßspuren an Haselnüssen durchgeführt. Die Arbeiten erbrachten keine Nachweise der Haselmaus.

Im Untersuchungsjahr 2020 wurden daraufhin weitere systematische Arbeiten umgesetzt, um detaillierte Kenntnis von potenziellen Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet zu erhalten.

Ob und in welcher Art und Weise Haselmäuse durch die Arealausweitung des Hartsteinwerkes und den somit erweiterten Betrieb in ihrem Verhalten beeinflusst werden, ist ad hoc nicht zu beantworten und Studien, die diese Thematik unmittelbar



widerspiegeln, sind nicht bekannt. Die bisher gesammelten Erkenntnisse über Verhaltensweisen und biologische Merkmale der Haselmaus und ihre starke Abundanz an geeignete Habitats geben daher Anlass, die Auswirkungen auf Individuen, Populationen oder Raumfunktionen zu betrachten und im Einzelfall zu bewerten.

Die Untersuchung erfolgte auf der Grundlage des Planungsstandes des Frühjahrs 2020

2 Beschreibung der Art

2.1 Ökologie und Verhalten, Empfindlichkeit

Die Haselmaus ist die kleinste Vertreterin der in Deutschland beheimateten Schlafmäuse (Bilche), zu denen noch der Gartenschläfer und der bekanntere Siebenschläfer gehören.

Die Art ist nachtaktiv und verbringt die Tage in Kobeln, die sich in Bäumen und Büschen versteckt befinden. Im Frühling und Sommer dienen Samen, Früchte, Beeren und Insekten als Hauptnahrungsquelle, im Herbst ergänzen die Namen gebenden Nüsse das Angebot, die aufgrund ihres hohen Energiegehaltes insbesondere dazu dienen, den Fettvorrat aufzubauen, von dem sie während ihres echten Winterschlafes zehrt.

Im Frühsommer können bis zu 50 % Insekten und -larven aufgenommen werden. Wintervorräte werden nicht angelegt (Storch 1978, Richards et al. 1984). Haselmäuse können Zellulose nur sehr eingeschränkt verdauen. Im Gegensatz zu Echtmäusen oder Wühlmäusen ernähren sie sich deshalb nicht von Baumwurzeln.

Die Haselmaus kommt in Deutschland überwiegend im Vorbergland, in den Mittelgebirgen und in den Alpen vor. Weite Teile der Tiefebene sind nicht besiedelt (Juškaitis & Büchner 2010). Im Sommer werden kunstvoll gefertigte Schlaf- und Wurfneester freistehend in Stauden, Sträuchern und Bäumen verschiedenster Art oder in Baumhöhlen angelegt. Ein Tier baut pro Sommer 3-5 Nester (Storch 1978). Den Winter verbringen Haselmäuse in Nestern am Boden oder zwischen Wurzelstöcken. Die Tiere sind sehr ortstreu und nur in unmittelbarer Umgebung des Nests aktiv.



Von hoher Bedeutung für die Haselmaus ist eine gut entwickelte Strauchschicht, die zahlreiche Blüten und Früchte trägt. Dazu ist ein ausreichendes Lichtangebot für die Sträucher die wichtigste Voraussetzung.

Aus Untersuchungen mit Nistkästen ist bekannt, dass das Höhlenangebot im Wald ein begrenzender Faktor für die Art ist. Haselmäuse nutzen neben den klassischen Spechthöhlen auch Rindentaschen, Baumgabelungen (Zwiesel) oder Astanbrüche für die Anlage ihrer Nester.

Die Tiere bewegen sich überwiegend im Gezweig von Bäumen und Sträuchern fort, nur selten am Boden (Bright & Morris 1992). In der Oberlausitz (Sachsen) überwand einzelne Jungtiere Flächen über 250 m ohne Gehölze, dies sind aber sehr seltene Ereignisse, die großräumig einen optimalen Lebensraum voraussetzen (Büchner 1997, Büchner 2008). Fließgewässer, Waldwege und Straßen, über denen keine Astbrücken bestehen wirken isolierend auf die Haselmaus und begrenzen die lokale Population. Bereits 20 m breite Streifen Offenland wirken trennend; Waldwege oder Schneisen ab 6 m Breite ohne Kronenschluss wirken bereits als deutliche Barriere. Unter ca. 800 m ü. NN stellen Nadelholzforste eine Barriere dar, über ca. 800 m ü. NN gibt es Haselmaus-Vorkommen in Fichtenforsten (Juškaitis & Büchner 2010). Als Mindestgröße muss für eine dauerhaft überlebensfähige Population ein Areal von mindestens 20 ha mit Gehölzen bestandene Fläche zur Verfügung stehen (Bright 1993). Erwachsene Haselmäuse sind standorttreu und nutzen Streifgebiete von bis zu 1 ha Ausdehnung. Geringfügige Verschiebungen des Streifgebietes sind aber möglich (Juškaitis & Büchner 2010). Jungtiere sind nach dem Selbständigwerden mobiler und vermögen in Einzelfällen auch mehrere Kilometer innerhalb eines Waldes zurückzulegen (Juškaitis & Büchner 2010).

Verbreitungskarte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

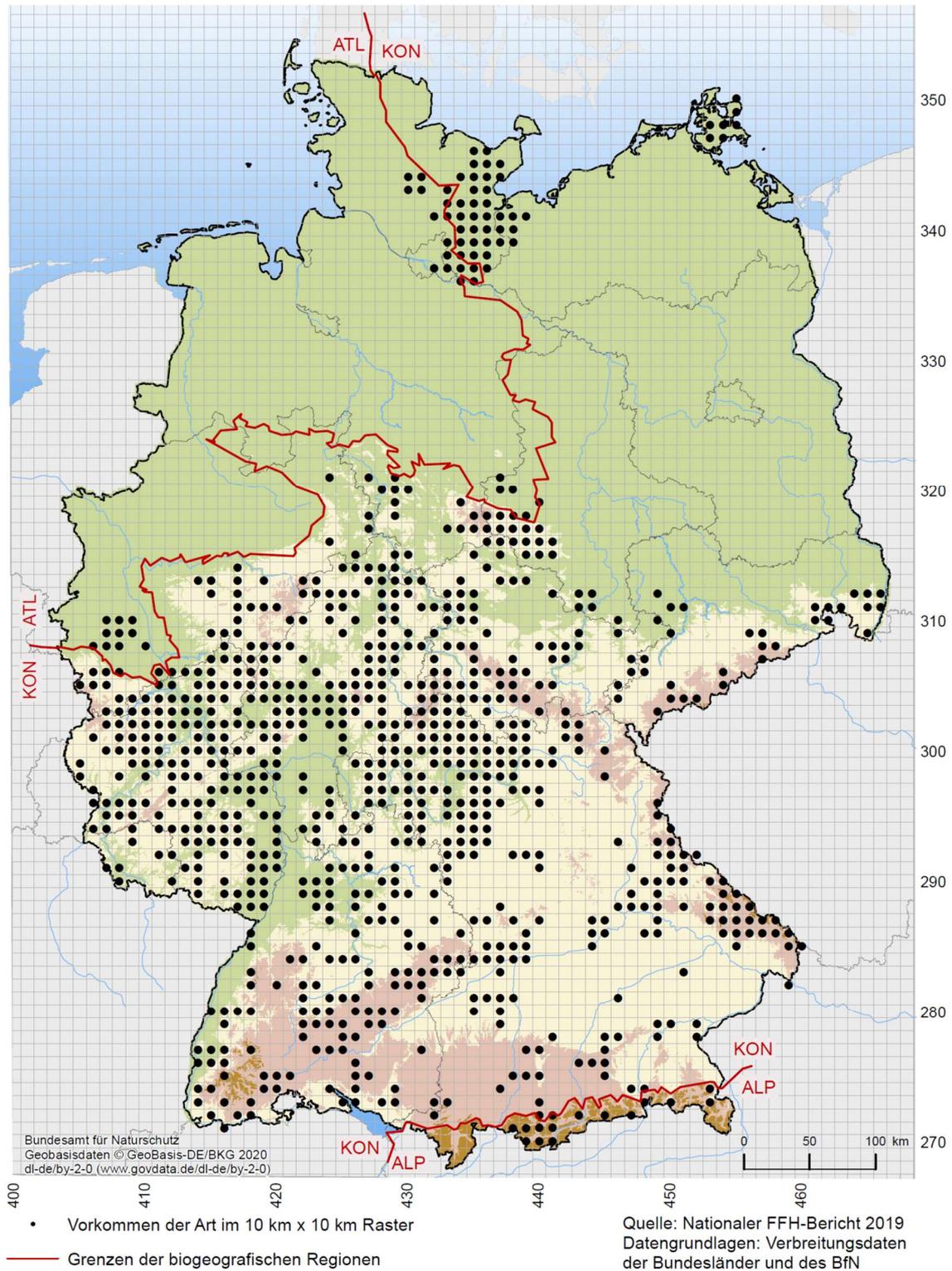


Abbildung 1: Verbreitung der Haselmaus in Deutschland (Daten BfN; [musca-vel_nat_bericht_2019.pdf](#))



In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Haselmaus in den walddreichen Mittelgebirgslandschaften im Süden, bzw. im Südwesten.

Die Art ist streng an Waldgebiete gebunden, da sie fast ausschließlich im Geäst lebt, den Boden sucht sie nur selten auf.

Wie für viele Arten ist auch für die Haselmaus der Rückgang geeigneter Habitatstrukturen wie auch die Zerschneidungswirkung Hauptursache für Bestandsrückgänge, bzw. verhindert dies eine Abwanderung.

Eine lokale Population der Haselmaus lässt sich über zusammenhängende Waldgebiete definieren, die sich aus Teilflächen zusammensetzen, die für die Tiere erreichbar sind. Die räumliche Abgrenzung erfolgt durch Offenland, Straßen sowie Waldwege und Fließgewässer, die so breit sind, dass sich über ihnen keine Astbrücken ausbilden können.

2.2 Überblick zum Schutzstatus der Art

Die Haselmaus ist nach der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) in Anhang IV gelistet, wodurch sich für die Mitgliedsstaaten der EU eine besondere Verantwortung für die Art ableitet.

Während für das Saarland keine Rote Liste für Säugetiere existiert, ist die Datenlage über die Verbreitung und den Erhaltungszustand der Haselmaus in Deutschland nach Informationen der Roten Liste der Säugetiere Deutschlands (Meinig et al. 2009) zu gering, als dass eine konkrete Gefährdungslage beschrieben werden könnte (G).

In der Roten Liste für Europa (Temple & Terry 2007), die durch den IUCN aufgestellt wird, gilt die Haselmaus als nicht gefährdet (LC – least concern).

Im Nationalen Bericht 2013 (vgl. BfN) über die Bewertung der Erhaltungszustände

3 Untersuchungsraum und Erfassungsmethoden

3.1 Untersuchungsraum

Die zur Gemeinde Beckingen gehörigen und für die Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach vorgesehenen und teilweise bewaldeten und mit Hecken bestandenen Gebiete sind potenzieller Lebensraum der Haselmaus.

Das Hartsteinwerk Reimsbach liegt naturräumlich betrachtet im Prims-Hochland, wobei unmittelbar nördlich des Betriebsgeländes die Grenze zum Naturraum Merziger Buntsandstein-Hügelland verläuft. Beide Naturräume zeichnen sich durch stark reliefierte Landschaften aus und sind mit einem hohen Waldanteil bestanden. Als größere zusammenhängende Wälder finden sich im Süden der Hütterdorf-Bupricher-Wald, der direkt in den Nalbacher Wald übergeht und im Norden schließt der Lückner über seine südlichen Ausläufer nahe an das Gebiet an.



Abbildung 2: Nachweise der Haselmaus im Saarland (Herrmann 1991)



Für das Saarland fehlen aus mehreren Landesteilen Nachweise der Haselmaus, wobei dies vermutlich auch mit der mangelnden Untersuchungsintensität korrelieren dürfte. Nachaktive, kleine Säugetiere sind in der Regel nur mit speziellen Nachweismethoden zu erfassen, wodurch Daten aus der interessierten Öffentlichkeit bzw. dem Bereich des sog. public science weitgehend fehlen. Ein systematisches Monitoring der Art auf Referenzflächen wie beispielsweise im Bundesland Hessen (Büchner 2010) existiert im Saarland nicht.

3.2 Überblick über Erfassungsmethoden

Neben der direkten Beobachtung beruht die Kenntnis der Verbreitung der Haselmaus auch auf Gewölleuntersuchungen. Dabei werden die Speiballen insbesondere der Eulenvögel auf Knochen durchsucht, die sich bestimmten Arten zuordnen lassen. Wichtige Prädatoren der Hausmaus sind verschiedene Eulenarten und vor allem Wald- und Rauhußkäuze sind häufig als Beutegreifer der Haselmaus beschrieben. In deren Gewölle finden sich gelegentlich die Überreste des Schläfers. Der Schädel der Haselmaus ist mit den vier typischen Backenzähnen sicher anzusprechen, da der Prämolare und die Molaren charakteristische Querrippen aufweisen. Echte Mäuse haben dagegen nur drei Backenzähne mit einer sehr verschiedenen Schleifenstruktur im Schmelz der Mahlzähne.

Neben den Zähnen und Knochenresten können auch Haare der Haselmaus zum sicheren Artnachweis genutzt werden. Die Strukturen der Medulla im Inneren eines Haares sind bei Säugetieren sehr charakteristisch und können unter dem Mikroskop bei entsprechender Erfahrung des Bearbeiters einer Art zugeordnet werden (Teerink 2010).

Eine weitere non-invasive Methode zum Nachweis der Haselmaus stellt die Untersuchung auf Fraßspuren dar. Insbesondere bei Haselnüssen schneiden Haselmäuse charakteristisch runde Löcher in die harten Nussschalen, wodurch sich dieses Fraßbild deutlich von anderen potenziellen tierischen Nutzern der Haselnuss unterscheidet. Da diese Methode auch für die interessierte Öffentlichkeit ohne weitere Hilfsmittel durchführbar ist, hat die Methode der Fraßsurensuche in den letzten Jahren einen gewissen Aufschwung erfahren können. Verschiedene Naturschutzverbände versu-



chen hier unter dem Begriff „Nussjagd“ das Interesse für den Erhalt der Art zu fördern.

Wesentlich für das Überleben von Haselmäusen ist neben der Verfügbarkeit von Nahrung das Vorhandensein von Höhlen, die genutzt werden als Tageseinstand, für die Jungenaufzucht oder für den mehrmonatigen Winterschlaf. Die Haselmaus sucht dabei sehr gerne auch Nistkästen auf, in deren Innerem bei Kontrollen die entsprechenden Hinweise auf die Art vorgefunden werden.

Für systematische Nachweisuntersuchungen werden auch sogenannte Nest Tubes in Sträucher und tiefhängende, waagerechte Äste aufgehängt, die dann periodisch auf das Vorhandensein von Haselmäusen überprüft werden. Nest Tubes (Hersteller z. B. NHBS, London) bestehen aus einer Plastikröhre (L: 25 cm, B: 5 cm, T: 5 cm) und einem Holzsteg, der die Röhre an einem Ende verschließt. Sie werden an geeigneten Stellen (z. B. in der Nähe von Nahrungsquellen) an Sträuchern und Bäumen befestigt. Die Tubes werden dabei in einer Höhe von 1-2 m in einer waagerechten Position mit Kabelbindern fixiert. Die Standorte werden aufgezeichnet. Während der Aktivitätsperiode der Haselmaus (ca. März/April-Oktober) werden die Tubes in regelmäßigen Abständen bzw. einmalig am Ende der Saison auf Besiedlung, Nester und sonstige Spuren überprüft.

Nistkästen zur Nutzung speziell durch die Haselmaus werden häufig in Kombination mit den nest-tubes eingesetzt.

Die Kästen werden aus Holz oder Holzbetonhergestellt und haben einen stammseitigem Eingang. Das Einstiegsloch ist dabei kleiner als 30 mm im Durchmesser, um eine Konkurrenz zum größeren Siebenschläfer zu unterbinden. Empfohlen ist eine Dichte von 6 – 10 Kästen / ha Waldgebiet, jedoch sollen 20 Kästen pro untersuchtem Waldgebiet mindestens ausgebracht sein.

Neben natürlichen und künstlich geschaffenen Höhlen bauen Haselmäuse auch kobelähnliche Nester, die in Äste von Sträuchern und Bäumen an Waldsäumen, waldnahen Hecken und entsprechenden lichtgefluteten Waldbereichen wie Schneisen, Windwurfflächen etc. mit entsprechendem Sträucher- und Nahrungsangebot gehängt werden. Die Suche nach diesen Nestern gilt ebenfalls als Nachweismethode der Art. Die Nester sind aufgrund ihrer kugeligen Form und dem verwendeten Material (Gras, Blätter, Moos) relativ gut von denen anderer Arten, z. B. den konkurrenz-



stärkeren Gelbhals- und Waldmäusen, die oft dasselbe Habitat besiedeln, zu unterscheiden.

Zum direkten Nachweis von Haselmäusen und zur Verifizierung der Nestfunde werden Kleinsäuger-Lebendfallen (klappbare „Sherman-Traps“ aus Aluminium) genutzt. Diese werden an Stellen mit potenziellem Haselmausvorkommen über Nacht platziert und mit zerkleinerten Haselnüssen beködert. Die Fallen werden dabei wie die Nest Tubes an waagrechten Ästen mit Kabelbinder fixiert. Um konkurrierende Arten (z. B. Wald- oder Gelbhalsmäuse) nachzuweisen, können zusätzlich Fallen am Boden platziert werden. Die Aufstellung erfolgt in der Dämmerung, eine erste Kontrolle in der Nacht und eine weitere sowie der Abbau der Fallen am frühen Morgen. Die gefangenen Tiere werden in der Regel auf Art, Geschlecht und Alter überprüft und im Anschluss wieder freigelassen.



4 Eingesetzte Erfassungsmethoden

Nach den Vorarbeiten aus dem Jahr 2016 wurden im Jahr 2020 keine Gewölle oder Fraßspuren mehr analysiert. Auch erfolgte keine gezielte Suche nach Nestern mehr, wobei vorhandene Nester mit guter Wahrscheinlichkeit hätten entdeckt werden können im Zuge der ausführlichen und umfangreichen Aufenthalte im Gebiet anlässlich der Ausbringung der Nest Tubes und der Nistkästen sowie während der Kontrollgänge.

4.1 Ausbringung und Kontrolle von nest tubes

Im April 2020 wurden zunächst die Nest Tubes ausgebracht. Die Standortwahl erfolgte sehr umsichtig, um die Störung der Tubes durch Erholungssuchende möglichst zu vermeiden.

Insgesamt konnten 30 nest tubes angebracht werden, die nach Ausbringung Mitte April im sechswöchigen Turnus auf Spuren der Haselmaus untersucht wurden. Auswertbar sind nach aktuellem Untersuchungsstand 30 Tubes. Einzelne Nest Tubes wurden durch Wind oder andere Umstände unbrauchbar und wurden dann an gleicher Stelle wieder ersetzt.

Für die Ausbringung der Nest Tubes wurden breitere Heckensteifen und Baumreihen sowie die kleineren Feldgehölze, die um das Hartsteinwerk liegen genutzt. Der geschlossene kleine Wald im Osten des Steinbruchs wurde in dichter Abdeckung insbesondere am Waldsaum mit Nest Tubes bestückt. Im Süden des Hartsteinwerkes wurden die Tubes in den nördlichen und durch die Planungen potenziell betroffenen Ausläufern des Hüttersdorfer Waldes ausgebracht.

Die Untersuchungen wurden Ende September mit einer letzten Kontrolle abgeschlossen, da die Aktivität der Haselmäuse dann deutlich abnimmt. Die kühle und regenreiche Witterung ließ keine weiteren Erkenntnisse mehr erwarten und die Tubes wurden abgebaut.

Da bereits kleinere Lücken im Bestand bzw. Wege und Straßen mit einer Breite ab 6 m bei gleichzeitig fehlendem Kronenschluss über dem Weg für Haselmäuse als Barrieren gelten können, wären Haselmäuse am wahrscheinlichsten in den Bereichen mit größerem Waldanschluss zu erwarten. Dennoch können die in dieser berücksichtigten kleineren Baumstreifen und Feldgehölze als wichtige Wanderräume betrachtet



werden und sind somit in dieser Arbeit berücksichtigt und mit Nest Tubes ausgestattet worden.

Haselmäuse sind in der Lage auch größere Strecken im Offenland zurückzulegen (vgl. Juskaitis & Büchner 2010) und gerade Heckenstreifen stellen wichtige Verbundachsen zwischen Habitaten dar, allerdings werden potenzielle Streifgebiets- bzw. Territoriengrößen von adulten und sesshaften Haselmäusen nach den meisten Literaturquellen zwischen 2000m² und 1 ha angegeben.

Potentiell geeignete Habitate für die Haselmaus als Ganzjahreslebensräume bietet die walddreiche Region um Reimsbach und in den angrenzenden Gemeinde-, Privat- und Landesforsten.

4.2 Ausbringung und Kontrolle von Nistkästen

Zusätzlich zu den Nest Tubes wurden im Gebiet ergänzend spezielle Nistkästen (vgl. 3.2) ausgebracht. Die Nistkästen verdichten das Netz der potenziellen Nachweismöglichkeiten innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Nistkästen als auch Nest Tubes sind jeweils sehr geeignet, Haselmäuse in ihren Sommerlebensräumen nachzuweisen.

Durch die Kombination der beiden Methoden im gleichen Gebiet ist die Dichte der Nachweismöglichkeiten deutlich erhöht, wodurch die Nachweiswahrscheinlichkeit hoch ist.

Es wurden Mitte April 20 Nistkästen ausgebracht, die in der Regel in den freien Flächen zwischen den Nest Tubes aufgehängt wurden. Die Kästen wurden in wettergeschützter Exposition einzeln an geeigneten Strukturen (Bäume, kleinere aber ausreichend stabile Strauchgehölze) in einer Höhe von 1–3 m angebracht. Zur Aufhängung wurde eine transportable Leiter mitgeführt und die Befestigung erfolgt mittels langer Kabelbinder. Die Standorte wurden so gewählt werden, dass der Abstand der Kästen und der Nest Tubes zwischen 50 und etwa 80 m betrug. Die Kontrolle der Kästen erfolgte in der Regel parallel zu den Kontrollen der Nest Tubes, wobei methodisch eine Kontrolle zweimal pro Untersuchungsjahr im Zeitraum von Juni bis September genügt hätte.

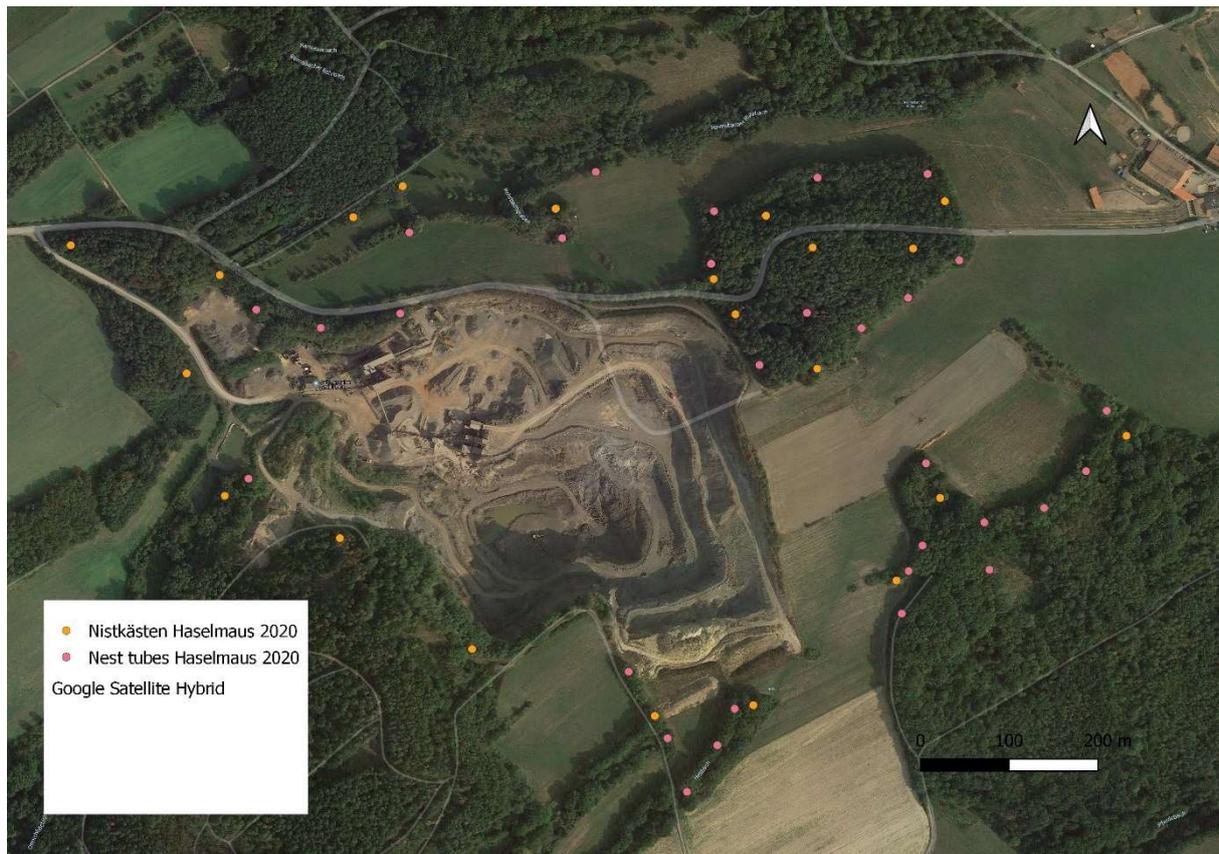


Abbildung 3: Standorte der Nest Tubes und Nistkästen zum Nachweis der Haselmaus im Untersuchungsgebiet um das Hartsteinwerk der Firma Gebr. Arweiler GmbH & Co KG in Reimsbach im Jahr 2020

4.3 Daten Dritter

Zur Absicherung der eigenen Erfassungen und als Vergleich zu den bereits älteren Daten nach Herrmann (1991, vgl. Abbildung 2) wurde eine Anfrage zum Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsraum gestellt. Es liegen dem Zentrum für Biodokumentation des Saarlandes (Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes, Referat D/2) keine Vorkommensnachweise der Haselmaus aus der Region des Hartsteinwerks der Firma Gebr. Arweiler GmbH & Co KG vor (Weicherding, schriftl.).

5 Ergebnisse

In der folgenden Auswertung erfolgt eine gemeinsame Betrachtung der Nest Tubes und der Nistkästen. Beide Methoden sind geeignet, den potenziellen Sommerlebensraum um das Hartsteinwerk in Reimsbach zu bewerten

5.1 Ergebnisse der nest tube-Kartierung und Auswertung der Nistkästen

Die Nest Tubes und die Nistkästen wurden Mitte April ausgebracht und monatlich bis Ende September kontrolliert. In einem der Nest Tubes wurde ein eindeutiger Nachweis einer Haselmaus durch Kamerabeleg im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes erbracht, welches jedoch nicht mehr unmittelbar von der geplanten Erweiterung des Hartsteinwerkes betroffen ist. Der Kamerabeleg zeigt Zeit- und Datumstempel auf.



Abbildung 4: Fotodokumentation über das Vorkommen der Haselmaus im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes in der Gemarkung Reimsbach

Weiterhin wurden nachgewiesenen Federn, Kot und eingetragenes Nistmaterial von Kleinvögeln, die hier nicht näher bestimmt wurden. Mäuse der Gattung *Apodemus spec.* Wurden mehrfach anlässlich der Kontrollen angetroffen. Eine Bestimmung auf Artniveau konnte jedoch nicht erfolgen, da die Tiere beim Inspizieren der Röhren so-

fort heraussprangen und eine sichere Artbestimmung hätte nur durch Fangen bewerkstelligt werden können.



Abbildung 5: Nachweisstandort der Haselmaus in einem Nest Tube im Jahr 2020

Bei der Nistkastenkontrolle erfolgte kein Nachweis der Art. Allerdings fanden sich neben Kleinvögeln und Mäusen auch dreimal Wespenester und einmal eine Besiedlung durch Hornissen in den Kästen. Diese Kästen wurden aus Sicherheitsgründen im weiteren Verlauf des Jahres nicht mehr durch direkte Inaugenscheinnahme überprüft.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind weite Teile für die Haselmaus aufgrund der Offenheit und mangelnder Gehölzstrukturen ungeeignet als Lebensraum. Die Waldbereiche sind teilweise durch eine Straße oder Wege getrennt.

Wege und Straßen sind für Haselmäuse grundsätzlich als Barrieren anzusehen, allerdings sind nach mehreren Untersuchungen Querungen der Verkehrsstrassen selten, werden aber durchaus vollzogen (Ehlers 2009, Chanin & Gubert 2010). In



Schleswig-Holstein hat sich eine vitale Teilpopulation innerhalb eines Autobahndreiecks etablieren können (Schulz & Ehlers, unveröffentlicht, zitiert in Juskaitis & Büchner 2010).

Im Untersuchungsgebiet um das Hartsteinwerk sind einige Gehölzstrukturen aufgrund ihrer Kleinheit problematisch für eine dauerhafte Etablierung der Haselmaus. Die Aufzucht der Jungen findet in der Regel nicht in Habitaten statt, die kleiner als 0,5 ha Größe sind (Chanin & Gubert 2010).

Das Untersuchungsgebiet wird aufgrund der durchgeführten Untersuchungen und aufgrund der Lebensraumsprüche der Haselmaus nur teilweise als potenziell geeignet für die Art angesehen. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes, wo auch der Nachweis gelang, kann als Einheit betrachtet werden.

Potenziell interessant ist daneben der kleinere Waldbereich, der östlich an das Hartsteinwerk angrenzt. Dieser Wald ist jedoch durch eine Straße durchschnitten, die trotz ihrer scheinbaren Abgeschlossenheit zu allen Tageszeiten befahren wird.

Der südlich angrenzende Wald ist aufgrund seiner Größe und Struktur als potenzielles Habitat und Siedlungsgebiet geeignet. Der ausgebliebene Nachweis deutet jedoch darauf hin, dass eine starke lokale Population nicht etabliert ist.

Die sporadische Nutzung einzelner Feldgehölze und Heckenstreifen als Wanderachse ist innerhalb des Untersuchungsgebietes möglich. Gerade Jungtiere können auf der Suche nach geeigneten Lebensräumen mehrere hundert Meter bis einige Kilometer weit wandern (u.a. Schulze 1987, Juskaitis & Büchner 2010). Der fehlende Nachweis der Haselmaus in diesen Strukturen kann als weiteres Indiz gelten, dass die Art in der unmittelbaren Umgebung des Hartsteinwerkes nicht in einer stabilen Population zu erwarten ist.



6 Artenschutzrechtliche Prüfung

Auf Grundlage der Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen und des vorgesehenen Eingriffs mit seinen Wirkfaktoren und Vorbelastungen wird geprüft, ob und mit welcher Intensität Beeinträchtigungen für die vorkommenden Vogelarten auftreten können.

6.1 Prüfung der Verbotstatbestände und deren Vermeidung

6.1.1 Werden eventuell Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?

Eine durch das Vorhaben induzierte Erhöhung der Mortalität von Haselmäusen ist grundsätzlich durch den geplanten Eingriff als Erweiterung des Hartsteinwerkes nicht zu erwarten. Haselmäuse sind während der Untersuchungen im Jahr 2020 nicht im unmittelbaren Erweiterungsgebiet nachgewiesen worden. Der Nachweis an der nördlichen Grenze des Plangebietes wäre durch erweiterte Abbautätigkeit nicht betroffen.

Wesentlich für das Fehlen der Haselmaus im unmittelbaren Erweiterungsgebiet ist die überwiegende Offenheit der Flächen. Einen Zerschneidungseffekt bzw. eine direkte Barrieren stellt die Verbindungstraße durch den Wald östlich des Hartsteinwerkes dar. Im Südosten der Flächen schließt der zusammenhängende Hüttersdorfer Wald an das Plangebiet an. Fehlende Nachweise der Art in der vorliegenden Untersuchung sowie keinerlei Hinweise zur Art aus den entsprechenden Datenbanken des Saarlandes lassen ein etabliertes Vorkommen nicht erwarten

Haselmäuse sind demnach durch das potenzielle Vorhaben hinsichtlich einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos nicht betroffen.



6.1.2 Werden eventuell wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?

Aufgrund der Ergebnisse der Kartierungen im Jahr 2020 ist nicht damit zu rechnen, dass Haselmäuse das Plangebiet um das Hartsteinwerk Reimsbach in etablierten Populationen nutzen. Es liegt lediglich ein Hinweis auf die Haselmaus im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes vor, der jedoch nicht unmittelbar durch die geplante Erweiterung betroffen sein wird.

Nester der Haselmaus sind weder im Jahr 2016 (Hoffmann 2017) noch im Jahr 2020 gefunden wurden

Da Haselmäuse als sehr standorttreu gelten, ist zu erwarten, dass der Winterschlaf in Höhlen am Boden, in Wurzelstöcken usw. stattfindet. Damit wäre ein Überwintern auch im Wesentlichen am nördlichen Rand des Gebietes zu erwarten.

Der Fortbestand einer potenziellen lokalen Population im Gebiet bleibt somit unbeeinträchtigt und der geplante Eingriff in Form der Erweiterung des Hartsteinwerkes wird nicht als populationsbiologisch wirksam gewertet. Die Erweiterung wird erwartungsgemäß ohne Folgen für die Haselmaus bleiben.

6.1.3 Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet weiträumig ausgebliebenen Nachweise und der vorhandenen Barrieren (bestehendes Hartsteinwerk, offene landwirtschaftlich genutzte Flächen, Straße), die das Plangebiet trennen, wird nicht damit gerechnet, dass das Erweiterungsgebiet des Hartsteinwerkes aktuell durch die Haselmaus besiedelt wird.

Daher kann weitgehend ausgeschlossen werden, dass aktive Fortpflanzungs- oder unmittelbar benötigte Ruhestätten der Haselmaus entnommen, beschädigt oder zerstört werden.



6.1.4 Werden eventuell wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]?

Hier keine Relevanz



7 Maßnahmen

7.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 1

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Eine Rodung von Hecken und Bäumen erfolgt ohnehin nur zwischen dem 01.10. und dem 01.03.

7.1.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 2

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Eine Rodung von Hecken und Bäumen erfolgt ohnehin nur zwischen dem 01.10. und dem 01.03.

7.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 3

Keine gesonderten Maßnahmen erforderlich



8 Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen

a) Verbot nach § 44 (1) Nr. 1

Die Tötung von Haselmäusen kann innerhalb des geplanten Erweiterungsgebietes des Hartsteinwerkes Reimsbach und auf Grundlage der Arbeiten in den Jahren 2016 und 2020 ausgeschlossen werden.

b) Verbot nach § 44 (1) Nr. 2

Eine erhebliche Störung der lokalen Populationen der Haselmäuse kann innerhalb des geplanten Erweiterungsgebietes des Hartsteinwerkes Reimsbach und auf Grundlage der Arbeiten in den Jahren 2016 und 2020 ausgeschlossen werden.

c) Verbot nach § 44 (1) Nr. 3

Fortpflanzungsstätten der Haselmäuse sind nach Ergebnissen der Erfassungen in den Jahren 2016 und 2020 nicht betroffen.

d) Verbot nach § 44 (1) Nr. 4

hier keine Relevanz



9 Empfehlungen für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen

Als geeignete Maßnahmen zur Förderung der Haselmaus im Untersuchungsgebiet ist die Anlage von Hecken und Gehölzstreifen als Wanderachse zu empfehlen. Es bietet sich an, Haselsträucher in die Hecken einzubringen und ebenso Eichen und weitere einheimische Nadelgehölze. Alte Bäume sollen nach Möglichkeit erhalten bleiben.

In künftig nicht mehr genutzten Bereichen könnten Nistkästen ausgebracht werden. Weiterhin empfiehlt sich die Schaffung von Überwinterungshabitaten (Baumstubben, kleine Erdhöhlen etc.). Wichtig wäre auch das Fernhalten von Hunden und hohem Freizeitdruck auf den Flächen, die für eine Renaturierung vorgesehen sind.



10 Literatur

Bright, P.W. & Morris, P. (1996): Why are dormice rare? A case study in conservation biology. *Mammal Review* 26: 157-187.

Büchner, S. (1997): Common dormouse in small isolated woods. –*Natura croatica* 6 (2): 271-274.

Büchner, S. (2008): Dispersal of common dormice (*Muscardinus avellanarius*) in a habitat mosaic. *Acta theriologica* 53 (3): 259-262.

Büchner, S. (2010): Bundes- und Landesmonitoring 2010 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie). Artgutachten im Auftrag Hessen Forst, Gießen.

Chanin, P. & L. Gubert (2010): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. *Lutra* 2012 55 (1): 3-15

Ehlers, S.G. (2009): die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Diplomarbeit. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Hoffmann, D. (2017): Haselmaus – Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach der Fa. Gebr. Arweiler GmbH & Co KG 2016. I.A. Ingenieurbüro Paulus und Partner. Wadern

Meinig, H. et al. (2009) in Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Haffke, M., Otto, C. & Pauly, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands

Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg

Juskaitis, R. (2008): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers. Vilnius. 163 S.

Juskaitis, R. & S. Büchner (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm-Bücherei (Band 670). Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

Richards, C.G.J. et al. (1984): The food of the Common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in South Devon. *Mammal review* Volume 14, Issue March 1984, Pages 19–28

Schulze, W. (1987): Zur Mobilität der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Südharz. *Säugetierkundl. Inf.* 2 (11): 485-488.



Storch, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: Niethammer, J. & F. Krapp (Hrsg.) (1978): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1, Nagetiere I. – Akadem. Verlagsgesellschaft Wiesbaden.

Teerink, B. J. (2010): Hair of West European Mammals: Atlas and Identification Key. Cambridge University press. pp236. ISBN-13: 978-0521545778

Temple H. J. and Terry A. (Compilers). (2007): The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.