



Artgutachten 2018

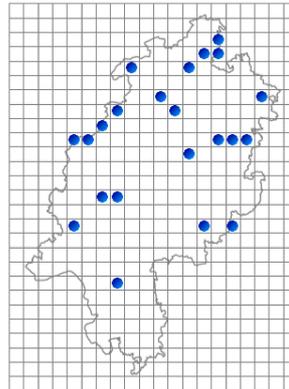
Landesmonitoring 2018 zur Verbreitung der
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie)



Landesmonitoring 2018 zur Verbreitung der

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie)



Auftraggeber:



Für eine lebenswerte Zukunft

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Abteilung N

Europastr. 10; 35394 Gießen

Auftragnehmer:

SVEN BÜCHNER

Büro für ökologische Studien, Naturschutzstrategien und Landschaftsplanung

Ortsstr. 174, OT Friedersdorf, 02829 Markersdorf

Tel. 035829 - 64602

E-Mail: muscardinus@gmx.net

November 2018

Werkvertrag:

Landesmonitoring 2018 zur Verbreitung der
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie)

Bearbeitung:

Projektleitung:

Dipl. Biol. Sven Büchner¹ & Dipl. Biol. Johannes Lang²

Gutachten, Anhangstexte, Freilanduntersuchungen:

Dipl. Biol. Sven Büchner¹ & Dipl. Biol. Johannes Lang²

Dateneingabe Multibase und Kartenerstellung:

Dipl. Biol. Sven Büchner¹

Dank:

Ein Herzlicher Dank gilt allen Forstämtern und Revierleitern für die Mitarbeit, den ehrenamtlichen Gebietsbetreuern für den Einblick in ihre Gebiete und die Weitergabe der Daten sowie dem HLNUG für die Zusammenarbeit.

Stand:

Version 1 (12.11.2018)

1) Sven Büchner

Büro für ökologische Studien, Naturschutzstrategien und Landschaftsplanung

Ortsstr. 174, OT Friedersdorf, 02829 Markersdorf

2) Institut für Tierökologie und Naturbildung

Altes Forsthaus, Hauptstraße 30, 35321 Gonterskirchen

Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Aufgabenstellung	7
3	Material und Methode.....	8
3.1	Auswahl der Monitoringflächen.....	8
3.2	Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen	12
3.3	Erfassungsmethodik	12
3.3.1	Parameter Population	12
3.3.2	Parameter Verbreitung mit Weißflächenkartierung	13
4	Ergebnisse	14
4.1	Ergebnisse im Überblick	14
4.1.1	Verbreitung aus Zufallsfunden und Weißflächenkartierung	14
4.1.2	Population	18
4.3	Bewertungen der Einzelvorkommen	22
5	Auswertung und Diskussion.....	24
5.1	Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen	24
5.1.1	Verbreitungsgebiet	24
5.1.2	Population und Trend	24
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse	26
5.3	Maßnahmen	26
6	Offene Fragen und Anregungen	29
7	Literatur.....	30

Verzeichnis der Abbildungen und Karten

Abbildung 1: Aktuelle Nachweise der Haselmaus in Hessen auf LAEA-Rasterfeldern. Darstellung der Daten von 2018.	6
Abbildung 2: Nachweis der Haselmaus im Treburer Oberwald direkt an der BAB 5, links oben: Laubnest, rechts oben: Haselmauskot aus dem Nest, unten: Neststandort im begleitenden Gehölzsaum der Autobahn (Fotos: Sven Büchner).....	15
Abbildung 3: Nachweise der Haselmaus in Hessen im Jahr 2018 (58 Datensätze mit Artnachweis).	16
Abbildung 4: Aktuelle Nachweise der Haselmaus in Hessen auf 10x10 km Rasterfeldern. Darstellung der Daten aus der aktuellen Erhebung (62 Datensätze aus 2018).	17

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Anzahl an Monitoring-Gebieten in den einzelnen Untersuchungsjahren sowie Anzahl der davon insgesamt und in den einzelnen Kontrollperioden kontrollierten Gebiete.....	9
Tabelle 2: Monitoring-Gebiete für die Haselmaus in Hessen.	10
Tabelle 3: Außerhalb der Monitoring-Gebiete erbrachte Nachweise der Haselmaus in Hessen. Grau unterlegt sind die Nachweise, die im Zuge der gezielten Weißflächenkartierung erbracht wurden.	14
Tabelle 4: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer 2018.	19
Tabelle 5: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Herbst 2018.	20
Tabelle 6: Ergebnisse der Kastenkontrollen (Haselmäuse pro 50 Kästen) in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer (1/2018) und Herbst 2018 (2/2018) im Vergleich zu den jeweils höchsten Dichten aus den Jahren 2007 bis 2017.	21
Tabelle 7: Bewertung aller Monitoring-Gebiete mit Haselmausvorkommen Hessens im Jahr 2018 (maximale Anzahl/50 Kästen) für alle Referenzflächen mit Haselmausvorkommen anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Darstellung des Populationszustandes: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht. Gelb unterlegt sind die per Zufallsstichprobe für das Bundesmonitoring ausgewählten Gebiete.	22
Tabelle 8: Bewertung der Monitoring-Gebiete mit Haselmausvorkommen Hessens im Berichtszeitraum 2013- 2018 (maximale Anzahl/50 Kästen) anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Darstellung des Populationszustandes: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht.....	23
Tabelle 9: Bewertung des Parameter Population für die Untersuchungsjahre 2013-18 im Vergleich zu den Jahren 2007-2012 (maximale Anzahl/50 Kästen) für alle Referenzflächen mit Haselmausvorkommen in beiden Berichtszeiträumen anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Darstellung des Populationszustandes: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht. Gelb unterlegt sind die per Zufallsstichprobe für das Bundesmonitoring ausgewählten Gebiete.....	25

1 Zusammenfassung

Die Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft (92/43/EWG) vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" (FFH-Richtlinie) fordert in Artikel 11 die Überwachung des Erhaltungszustand der Arten in den Anhängen II, IV und V (Monitoringverpflichtung). In Hessen wird der Erhaltungszustand der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) anhand von Nistkastenkontrollen in Monitoring-Gebieten überprüft.

Nach dem Beginn des Monitorings im Jahr 2006 (BÜCHNER & LANG 2006) wurde die Zahl der Monitoring-Gebiete in den darauffolgenden Jahren sukzessive erhöht um die Datenlage zu verdichten (BÜCHNER & LANG 2007-2015). Aktuell stehen in den elf Naturräumen Hessens insgesamt 35 Gebiete für das Monitoring der Haselmaus zur Verfügung.

Ziel der diesjährigen Untersuchungen war es, weiterhin Datenreihen für das hessische Landesmonitoring zu sammeln und sie gemäß den Vorgaben des BfN-Bewertungsrahmens zu bewerten.

Im Rahmen der diesjährigen Kontrolltermine wurden 23 Gebiete (Stand: 19.11.2018) auf Haselmäuse überprüft. In Summe sind im Juni in 22 Monitoring-Gebieten 1.648 und im September in 23 Monitoring-Gebieten 1.748 Nistkästen auf Haselmausbesatz untersucht worden.

In 21 Gebieten konnten Haselmäuse nachgewiesen werden (Tab. 4 und 5). In zwei Gebieten mit bekannten Altnachweisen konnten die Art 2018 nicht bestätigt werden. Insgesamt konnten im Frühsommer 155 Nester und 64 Tiere (davon 39 Jungtiere) und im Herbst 154 Nester und 97 Haselmäuse (davon 50 Jungtiere) gefunden werden. Der Vergleichswert Haselmäuse je 50 Kästen lag in 2018 zwischen 0 und 12,1.

Im Vergleich zu 2017 sind in diesem Jahr insgesamt erneut deutlich weniger Tiere in den Kästen angetroffen worden, womit sich der negative Trend verstärkte.

Bezüglich der Erfassungsdaten 2018 wurde der Parameter Population auf drei der Flächen mit „hervorragend“ (A), auf neun Flächen mit „gut“ (B) und in neun Gebiete mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

Zusammen mit weiteren Funden außerhalb der Monitoring-Gebiete liegen 68 neue Datensätze vor, wovon 64 positive Haselmausnachweise enthalten. Damit sind für 2018 insgesamt 21 Rasterfelder mit Haselmausnachweisen belegt.

2 Aufgabenstellung

Das Ziel der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft (92/43/EWG) vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" (FFH-Richtlinie) ist die „Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes“ der natürlichen Lebensräume und Tier- und Pflanzenarten von „gemeinschaftlichem Interesse“ (Anhänge I, II, IV und V). Nach Artikel 11 der Richtlinie sind die Mitgliedsländer verpflichtet, den Erhaltungszustand der Arten in den Anhängen II, IV und V zu überwachen (Monitoringverpflichtung).

Somit ist auch die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) als Anhang IV Art der FFH-Richtlinie zu beobachten. Hessen bietet mit seinem Waldreichtum viele geeignete Habitate für die Waldbewohnerin Haselmaus. Das Bundesland liegt im Kern der deutschen Verbreitung der Haselmaus und man kann die Haselmaus durchaus als eine Charakterart Hessens bezeichnen, für die das Land eine besondere Verantwortung hat. Eine Voraussetzung für erfolgreichen Artenschutz ist die genaue Kenntnis von Verbreitung, Bestandstrends, Habitatansprüchen und Gefährdungen einer Art.

Für das Populationsmonitoring werden regelmäßige Nistkastenkontrollen als am besten geeignete Methode angesehen (BÜCHNER & LANG 2006). Verteilt auf die D-Naturräume in Hessen sind für das Monitoring bestehende Nistkastenreviere in Betreuung durch ehrenamtliche Naturschützer oder durch Mitarbeiter von Hessen-Forst ausgewählt worden. Zusätzlich mussten bei fehlenden Nistkästen Kastenreviere neu eingerichtet werden. Diese sind nach klaren Vorgaben (und nach Schulung der Mitarbeiter) an einheitlichen Terminen jeweils im Juni und im September kontrolliert worden. Die Ergebnisse der Kontrollen sind in den Gutachten 2006-2017 sowie in den jährlichen Rundbriefen dokumentiert.

Aufgabe für das Jahr 2018 war es, weiterhin Datenreihen für das hessische Monitoring zu sammeln und sie im Anhalt an den Bewertungsrahmen nach SACHTELEBEN & BEHRENS (2010) zu bewerten. Im Anhalt meint dabei, dass für das Landesmonitoring lediglich der Parameter Population zu erfassen ist. Dazu war die erneute Kontrolle der Nistkästen zu koordinieren bzw. durch die Auftragnehmer selber vorzunehmen.

Nach einem ersten Artgutachten mit Verbreitungsanalyse aus dem Jahr 2003 (BITZ & THIELE 2003) wurden im Rahmen der Gutachten der letzten Jahre die Daten zur Haselmausverbreitung in Hessen verdichtet (BÜCHNER & LANG 2006-2017). Damit steht eine gute Datengrundlage für die Berichtspflicht zum Parameter Verbreitung (Range) zur Verfügung. Für den neuen Berichtszeitraum (ab 2019) werden ausschließlich Nachweise ab 2007 als aktuell gewertet. Ziel ist es daher, sukzessive Untersuchungslücken zu schließen und vor allem ältere Nachweise erneut zu bestätigen. Die gewonnenen Daten sollen zur Komplettierung/Aktualisierung der Range-Karte im Rahmen des Bundesstichproben-Monitorings dienen. Im Jahr 2018 war dafür eine Weißflächenkartierung für zwei Messtischblätter beauftragt und es konnten wieder Nachweise außerhalb der Monitoringgebiete ermittelt werden. Eine vergleichende Betrachtung der Verbreitung ist aktuell nicht möglich, da bisher die Übertragung der Altdaten in das neue Datenbanksystem noch aussteht.

Für die Mitarbeiter des Monitorings sollten die Ergebnisse der aktuellen Kontrollen aufbereitet und in einem Rundbrief mitgeteilt werden.

3 Material und Methode

Haselmäuse kommen im Vergleich zu anderen Kleinsäugetern natürlicherweise in verhältnismäßig geringen Dichten vor, leben mit bis zu sechs Jahren im Freiland vergleichsweise lange und haben mit maximal zwei Würfen mit durchschnittlich vier Jungtieren eine geringe Vermehrungsrate, so dass die Art als K-Strategie unter den kleinen Nagern zählt (STORCH 1978; JUŠKAITIS 1994; BRIGHT & MORRIS 1996, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Im Vergleich zu vielen anderen Kleinsäugetern im Wald, weist die Haselmaus als K-Strategie nur geringe Individuendichten auf (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Dies erschwert den Nachweis der Art und stellt besondere Herausforderungen an die dauerhafte Überwachung des Zustands der Populationen.

Die Dichten von Haselmäusen je Hektar werden in der Literatur recht unterschiedlich angegeben. Die aussagekräftigsten Langzeituntersuchungen dazu legte R. JUŠKAITIS aus Litauen vor. JUŠKAITIS (2008) konnte zeigen, dass die Werte entscheidend von der Erfassungsmethode beeinflusst werden. Er empfiehlt als beste Methode für ein Monitoring des Bestands die Betrachtung ausreichend großer Waldgebiete mit regelmäßigen Kastenkontrollen, wobei die Kästen rund 50 m voneinander entfernt hängen sollten (siehe auch JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Die Methode der Referenzflächenuntersuchung mittels Nistkastenkontrollen zur Bewertung von Bestandstrends der Haselmaus und damit zur Ableitung von Angaben zum Erhaltungszustand der Population hat sich auch in Großbritannien (BRIGHT et al. 2006) bewährt. Mehrere Untersuchungen (aus England, Litauen, Sachsen) zeigen, dass mit regelmäßigen Kontrollen (alle 14 Tage) ca. 95 % der ansässigen Haselmäuse erfasst werden können (MORRIS et al. 1990; JUŠKAITIS 1997; BÜCHNER 1998). Keine andere Nachweismethode ist derzeit beschrieben, die ähnliche Nachweiseffizienz aufweist. Zwar lassen sich mit Lebendfallen ebenfalls Haselmäuse fangen, jedoch ist der Aufwand ungleich höher.

Regelmäßige Nistkastenkontrollen sind daher als Methode für das hessische Populationsmonitoring gewählt (BÜCHNER & LANG 2006) und seit 2006 kontinuierlich durchgeführt worden. Die Vorgaben des Bundes für das Monitoring der Haselmaus (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) können mit dem hessischen Vorgehen erfüllt werden.

3.1 Auswahl der Monitoringflächen

Das Monitoring der Haselmaus in Hessen erfolgt anhand von regelmäßigen Stichprobenuntersuchungen auf ausgewählten Referenzflächen.

Mit Beginn der ersten Stichprobenflächenuntersuchungen zum Parameter Population in Hessen im Jahr 2006 sollten pro naturräumlicher Haupteinheit ein bis zwei Monitoring-Gebiete festgelegt bzw. neu eingerichtet werden. Die Auswahl der Monitoringflächen basierte auf der Auswertung eines ersten Gutachtens zu Haselmaus in Hessen durch BITZ & THIELE (2003), Ergebnissen einer Umfrage bei Forstämtern und dem NABU (BÜCHNER & LANG 2006) sowie persönlichen Kontakten und Kenntnissen. Der auf dieser Basis ermittelte Pool der bereits bestehenden Kastenreviere mit ausreichend Nistkästen und aktuellen Haselmausnachweisen war so klein, dass alle potenziell geeigneten Reviere auch als Monitoring-Gebiete ausgewählt werden mussten. In den Naturräumen D18, D36, D39 und D44 fehlten zu Beginn des Monitorings Haselmausnachweise seit 1987 sowohl aus den eigenen Umfragen als auch den Daten von BITZ & THIELE (2003). Aus diesem Grund wurden neue Nistkastenreviere in Staatswaldflächen eingerichtet, die anhand einer Auswertung der Hessischen Biotopkartierung für Haselmäuse grundsätzlich geeignete Habitate aufweisen (BÜCHNER & LANG 2006).

Für acht ausgewählte Monitoring-Gebiete mussten Nistkästen komplett neu ausgebracht werden, in weiteren Gebieten waren Kästen zu ergänzen. Im Ergebnis der Flächenauswahl standen 2006 insgesamt 25 Referenzflächen verteilt auf alle hessischen Naturräume als Monitoring-Flächen für die Haselmaus zur Verfügung. Der Großteil davon war in ehrenamtlicher Betreuung durch Naturschützerinnen und Naturschützer oder durch Mitarbeitende von HessenForst. In den Folgejahren erweiterte sich die Zahl der untersuchten Flächen auf bis zu 40 Stichprobenflächen, da regelmäßig neue interessierte Mitarbeitende gewonnen werden konnten. Gleichzeitig fielen einzelne Gebiete aufgrund fehlender Kapazitäten zur Kontrolle der Nistkästen aus. Mehrere Gebiete, die jahrelang ohne Haselmausnachweis blieben (=Nullflächen), werden inzwischen nur noch unregelmäßig kontrolliert bzw. wurden oder werden aufgegeben.

Eine genaue Beschreibung des hessischen Landesmonitorings kann den jährlichen Berichten (BÜCHNER & LANG 2006-2017) sowie den dazu erschienen Publikationen (BÜCHNER et al. 2010, 2014) entnommen werden.

Tabelle 1: Anzahl an Monitoring-Gebieten in den einzelnen Untersuchungsjahren sowie Anzahl der davon insgesamt und in den einzelnen Kontrollperioden kontrollierten Gebiete.

	Gebiete	Kontrollen	Kontrollen Juni	Kontrollen September
2006	25	25	-	25
2007	36	32	32	32
2008	40	29	22	28
2009	40	36	26	33
2010	34	30	25	29
2011	33	25	18	25
2012	35	27	22	27
2013	37	27	23	27
2014	34	28	23	27
2015	36	32	30	29
2016	35	30	27	30
2017	35	26	23	25
2018	31	23	22	23

In diesem Jahr standen **31 Monitoringgebiete in Hessen** zur Verfügung (Tab. 1).

Aufgrund des anhaltenden Interesses am Haselmaus-Monitoring konnten wieder interessierte Gruppen gefunden werden, die bereit sind neue Monitoring-Gebiete einzurichten und zu betreuen. In diesem Jahr konnte bei einem Ortstermin und einem Schulungstermin zum Umgang mit Haselmäusen die Naturschutzgruppe in Biskirchen für die Mitarbeit gewonnen werden. Derzeit versucht die Gruppe eine

Fläche mit Haselmausvorkommen auszumachen, auf der dann ein Monitoring-Gebiet eingerichtet werden soll.

Aus dem Naturraum D38 besteht das Angebot der Einrichtung einer neuen Stichprobenfläche bei Weidelbach. In der Umgebung werden regelmäßig Haselmäuse bei Nistkastenkontrollen beobachtet. Neben der Ergänzung durch einige Haselmauskästen besteht hier vor allem Bedarf an einer Schulung der ehrenamtlichen Mitarbeiter*innen.

Aufgrund des Neunachweises der Haselmaus im Treburer Oberwald (bei Mörfelden) besteht nun die Möglichkeit ein Monitoring-Gebiet im Rhein-Main-Tiefland einzurichten. Aktuell werden die genaue Fläche und die Einrichtung mit der Gemeinde Trebur und dem zuständigen Revierförster abgestimmt. Eine Betreuung ist voraussichtlich durch die bisherige ehrenamtliche Betreuerin des Monitoring-Gebietes im Schwanheimer Wald Frau Peter gewährleistet.

Tabelle 2: Monitoring-Gebiete für die Haselmaus in Hessen.

Naturraum	Gebiet	MTB	Betreuung	Kasten-zahl	Kastentyp
D 18	NSG Graburg	4826	Büchner / Lang	60	Haselmaus
D 36	Wald am Elsterbach nördlich Wilhelmshausen	4523	Büchner / Lang	60	Haselmaus
	Olbetal bei Veckerhagen	4423	Ehrenamt	60	Haselmaus
D 38	Elbrighäuser Grund nördlich Dodenau	4917	Ehrenamt	50	Haselmaus
	Goddelsberg bei Rhena	4718	Ehrenamt	50	Haselmaus
D 39	Wald a. ND Schirmkiefer nw. Eibelshausen	5116	Ehrenamt	50	Vogel
D 40	Hinterwald nördlich Niederselters	5615	Ehrenamt	50	Vogel
	Kleiner Wersch-Berg südlich Niederbrechen	5614	Ehrenamt	85	Vogel
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	5417	Büchner / Lang	60	Haselmaus
	Steindorfer Hochwald	5416	Ehrenamt	310	Vogel
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	5912	Büchner / Lang	60	Haselmaus
D 46	Hecken südwestlich Westuffeln	4521	Ehrenamt	50	Haselmaus
	Jungemark südlich Langgöns	5518	Ehrenamt	50	Vogel
	Wald bei Ehlen	4622	Ehrenamt	60	Haselmaus + Vogel
	Klapperberg bei Braunau	4920	Büchner / Lang	60	Haselmaus
	Blauer Kopf bei Affoldern	4820	Büchner / Lang	60	Haselmaus
	Wald bei Espenau	4522	Ehrenamt	60	Haselmaus
	Wald am Forsthaus Haide	4622	Ehrenamt	66	Haselmaus
	Wehrholz bei Michelbach	5118	HLNUG	45	Haselmaus
D 47	Wald am NSG Schwarzenbachsgrund sö. Grebenau	5222	Hessen-Forst	129	Vogel
	Wald bei Friedewald	5124	Ehrenamt	60	Haselmaus
	Wald bei Imichenhain	5122	Ehrenamt	300	Vogel
	Wald nordwestlich Asbach	5123	Ehrenamt	50	Haselmaus
	Wald östlich Gonterskirchen	5420	Ehrenamt	60	Haselmaus
	Stiftes bei Weichersbach	5624	Hessen-Forst	60	Haselmaus
	Wald bei Hintersteinau	5522	Ehrenamt	62	Vogel
	Kressenbach Wallachei	5622	Ehrenamt	60	Haselmaus
	Kohl bei Breitenbach	5622	Ehrenamt	60	Haselmaus
	NSG Bellinger Berg ö. Steinau an der Straße	5622	Ehrenamt	94	Vogel
D 53	Eichels bei Heubach	6119	Ehrenamt	100	Vogel
	Steinerwald bei Heubach	6119	Ehrenamt	66	v.a. Vogel
	Rauwald bei Heubach	6119	Ehrenamt	66	v.a. Vogel
	Langer Berg südwestlich Steinau an der Straße	5722	Ehrenamt	200	Vogel

D 55	ND Kreuzeiche bei Erbach	6320	Ehrenamt	70	Vogel
------	--------------------------	------	----------	----	-------

Die Kastenstrecken im „NSG Bellinger Berg östlich Steinau a.d.S.“ und dem „Wald bei Hintersteinau“ werden weiterhin kontrolliert, die letzten Haselmausnachweise liegen jedoch bereits Jahre zurück.

Ausfälle von Kästen mussten 2018 in folgenden Untersuchungsgebieten ersetzt werden:

NSG Graburg: 1 Kasten

Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen: 7 Kästen

Wald bei Espenau: 10 Kästen

Kirschenwäldchen bei Nauborn: 11 Kästen

Wald am Lehrener Kopf ö. Lorch: 3 Kästen

Wald bei Friedewald: 10 Kästen

Insgesamt wurden 42 Kästen ersetzt.

3.2 Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen

Die Abgrenzung der Monitoringflächen erfolgte nach folgenden Voraussetzungen:

Haselmäuse sind ortstreue Tiere, die nach ihrer Etablierung über Jahre nahezu deckungsgleiche Streifgebiete nutzen. Mittlere Distanzen, auf denen Haselmäuse sich zwischen Kästen bewegen, liegen bei rund 100 m bei Männchen und bei unter 100 m bei Weibchen (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Die Empfehlungen von JUŠKAITIS (2008) zu Kastengebieten gehen unter anderem daher von Kastenabständen von 50 m aus. Mit dem empfohlenen Kastenabstand von 50 m sind die Stichprobenflächen mit 50 Nistkästen ca. 10 ha groß.

Haselmäuse meiden Offenland. Als arboreale Art bleiben die Tiere während ihrer „normalen“ nächtlichen Aktivitäten im Kronenbereich der Bäume und Sträucher (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Waldränder, breite Wege, Lichtungen sind daher natürliche Grenzen von Haselmaushabitaten. Befinden sich alle Kastenreihen im Wald mit deutlichem Abstand zu solchen Grenzen kann von einem Pufferstreifen um die Kästen von rund 50 m ausgegangen werden. Damit vergrößert sich die Stichprobenfläche mit 50 Kästen auf ca. 16 ha.

In mehreren Fällen werden im hessischen Monitoring vorhandene Nistkastenstrecken für Vögel durch ehrenamtliche Betreuer kontrolliert und die Daten für das Monitoring verwendet. In diesen Fällen stimmen der Zuschnitt der Gebiete sowie die Nistkastendichte zum Teil nicht mit dem idealen Schema überein.

3.3 Erfassungsmethodik

3.3.1 Parameter Population

Die Erfassung des Parameters ‚Population‘ in allen Monitoringgebieten erfolgte entsprechend der Vorgaben zum Bundesmonitoring (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Für die Kontrollen der Kastengebiete gab es zwei landesweit einheitliche Termine.

Zwischen

14. bis 20. Juni 2018 (erste Kontrolle)

13. bis 20. September 2018 (zweite Kontrolle)

waren alle Nistkästen eines Gebietes an einem Tag zu kontrollieren. Die Kartierenden sind mit einem Rundschreiben von diesen Terminen informiert worden (Anhang: LAMO_2018_MuscAvel_Rundschreiben_1.pdf).

Erfasst werden sollten bei den Kontrollen in einem vorgegebenen Erhebungsbogen (vgl. Anhang: LAMO_2018_MuscAvel_Erfassungsbogen_1.doc) die Anzahlen:

- kontrollierter Nistkästen,
- Haselmausnester,

- aufgefundener Haselmäuse differenziert nach Alter (frisch geborene mit geschlossenen Augen; bereits mit Fell und offenen Augen aber als Truppe zusammen; selbstständige Jungtiere sowie adulte),
- Kästen mit Vogel-, Mäuse-, Fledermaus- oder Insektenbesatz.

Nach Möglichkeit sollte bei den Haselmäusen das Geschlecht bestimmt werden. Wegen der schwierigen Altersbestimmung bei Haselmäusen wurde festgelegt, dass Haselmäuse im Herbst mit Körpermasse unter 15 g Jungtiere sind.

Die Kastenkontrollen sollten bevorzugt in den Vormittagsstunden stattfinden, da dann die Tiere weniger aktiv sind als am Nachmittag. Die Haselmäuse wurden mit der Hand aus den Nistkästen gefangen (nach vorheriger Prüfung einer eventuellen Nutzung der Kästen durch Wespen oder Hornissen). Zur Bestimmung der Körpermasse wurden die Haselmäuse in Baumwollsäckchen gegeben und gewogen. Nach dem „Bearbeiten“ der Tiere sind diese wieder in die Kästen entlassen worden.

3.3.2 Parameter Verbreitung mit Weißflächenkartierung

Für die Dokumentation der aktuellen Verbreitung der Haselmaus in Hessen werden eigene Zufallsfunde von Haselmäusen außerhalb der Stichprobenflächen gespeichert. Die ehrenamtlichen Kartierenden werden regelmäßig gebeten, eigene Haselmausfunde zu übermitteln bzw. in ihren Vereinen nach Beobachtungen zu fragen. Zusätzlich erfolgte eine Suche auf der Internetdatenbank naturgucker.de sowie im Faunanet der HGON auf neue Haselmausbeobachtungen. Meldungen von Haselmausfunden werden einer Plausibilitätsprüfung unterzogen und gegebenenfalls übernommen.

Da Haselmausvorkommen in Hessen bisher systematisch fast ausschließlich in dafür eingerichteten Monitoringgebieten untersucht wurden, gibt es einige Bereiche auf der Landesfläche, für die bisher (grundsätzlich oder seit vielen Jahren) kein Haselmausnachweis bekannt ist (sogenannte Weißflächen). Um diese Weißflächen sukzessive zu schließen bzw. zu überprüfen, wurde bereits in den Untersuchungsjahren 2014, 2016 und 2017 auf jeweils mindestens zwei MTB der Versuch unternommen weitere Nachweise über eine intensive Nest- und Nussuche (maximal 20 Arbeitsstunden) zu erbringen und so die Lücken zu schließen.

Diese Weißflächenkartierung sollte im Jahr 2018 gezielt an geeigneten Waldstrukturen fortgesetzt werden. Die Auswahl der Untersuchungsflächen (Suchräume) erfolgte in enger Abstimmung mit der Auftraggeberin.

Im Detail untersuchten wir im Herbst 2018 Waldbereiche in den Messtischblättern 5017 und 6017. Besonderes Augenmerk lag auf Brombeerverhauen, vergrasten Kulturen, artenreichen und südexponierten Waldrändern sowie Waldwegsäumen mit Brombeeren, Himbeeren und Hasel.

Vor Ort suchten wir nach Freinestern der Haselmaus sowie nach den arttypischen Fraßspuren an Haselnüssen und Wildkirschkernen. Freinester prüften wir sehr vorsichtig auf die Anwesenheit von Tieren. Leere kugelförmige Nester, die der Haselmaus zugeordnet werden könnten, waren für eine sichere Artansprache sorgfältig zu prüfen (Ausschluss möglicher Verwechslungen mit Zwergmaus- und Zilpzalpnestern).

Die Auswertung der Daten und kartografische Darstellung erfolgte über MultiBaseCS sowie mit Quantum GIS.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse im Überblick

4.1.1 Verbreitung aus Zufallsfunden und Weißflächenkartierung

Aus 4 Gebieten außerhalb der Monitoringflächen konnten in diesem Jahr Nachweise der Haselmaus erbracht werden (Tab. 3). Zum Teil handelte es sich dabei um Beobachtungen von Tieren im Rahmen von Nistkastenkontrollen, zum Teil wurden Fraßspuren und Nester gefunden (Abb. 2).

Die Weißflächenkartierung ergab Nachweise in beiden untersuchten MTB (5017 und 6017).

In den beiden MTB gelangen die Haselmausnachweise mit Nestern und Fraßspuren an Haselnüssen. In dieser Region konnten diverse Waldbereiche als geeignet erscheinende Habitate eingeschätzt werden.

Tabelle 3: Außerhalb der Monitoring-Gebiete erbrachte Nachweise der Haselmaus in Hessen. Grau unterlegt sind die Nachweise, die im Zuge der gezielten Weißflächenkartierung erbracht wurden.

NR	Nachweisort	MTB	Zeitraum	Erfasser / Quelle	Methode
D38	Wellrichhäuser Bach	5017	November 2018	Büchner & Lang	Fraßspuren
	Weidelbach	5115	März 2018	T. Wissenbach	Fund einer Haselmaus in Baumhöhle
	Hohes Rad bei Rhena	4618	Oktober 2018	T. Kleine	Nistkastenkontrolle
D47	Wald an der A 4 am Nadelöhr	5025	September 2018	J. Pietsch / NABU Friedewald	1 Nistkastenstrecke mit Haselmausnachweisen
	Wald zwischen Herfa und Friedewald (Ruine Walterskirchen)	5125	September 2018	J. Pietsch / NABU Friedewald	2 Nistkastenstrecken mit Haselmausnachweisen
D53	Treburer Oberwald	6017	September 2018	Büchner & Lang	Freinest

Für die Verbreitung der Haselmaus in Hessen im Jahr 2018 konnten insgesamt 64 neue Datensätze mit positiven Haselmausnachweisen aus 28 Gebieten (davon 7 außerhalb bestehender Monitoring-Gebiete) verwertet werden (Abb. 3).



Abbildung 2: Nachweis der Haselmaus im Treburer Oberwald direkt an der BAB 5, links oben: Laubnest, rechts oben: Haselmauskot aus dem Nest, unten: Neststandort im begleitenden Gehölzsaum der Autobahn (Fotos: Sven Büchner).

Die Beifänge in den Monitoring-Gebieten erbrachten Nachweise für folgende Arten: Siebenschläfer, Gartenschläfer und eine Wochenstube Braunes Langohr.

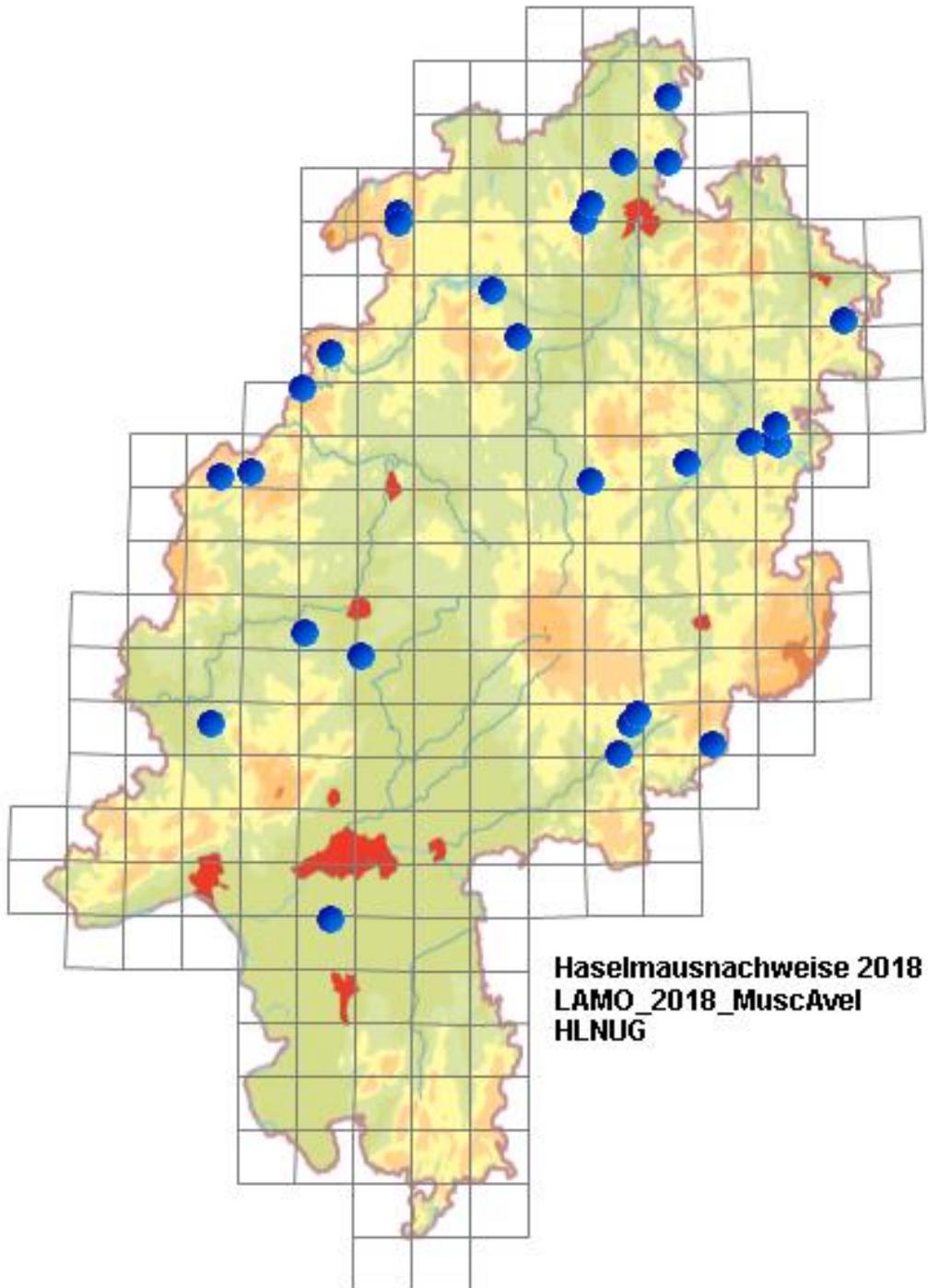


Abbildung 3: Nachweise der Haselmaus in Hessen im Jahr 2018 (64 Datensätze mit Artnachweis, TK 25 Raster).

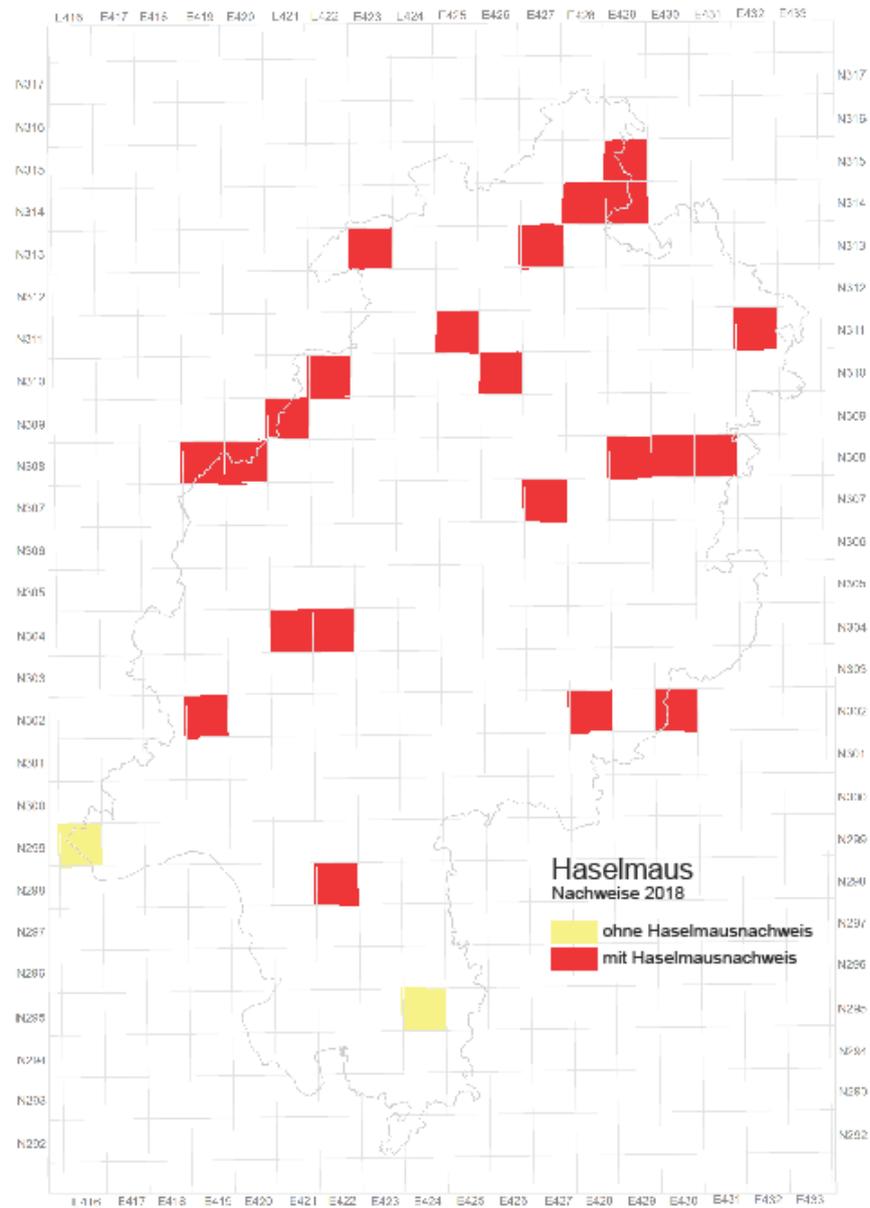


Abbildung 4: Aktuelle Nachweise der Haselmaus in Hessen auf 10x10 km Rasterfeldern. Darstellung der Daten aus der aktuellen Erhebung (68 Datensätze aus 2018).

Die Haselmaus ist demnach aktuell (2018) in Hessen für 21 Rasterzellen nachgewiesen.

4.1.2 Population

Im Rahmen der diesjährigen Kontrolltermine wurden 23 Gebiete (Stand: 31.10.2017) auf Haselmäuse überprüft. In Summe sind im Juni in 22 Monitoring-Gebieten 1.648 und im September in 23 Monitoring-Gebieten 1.748 Nistkästen auf Haselmausbesatz untersucht worden.

In 21 Gebieten konnten Haselmäuse nachgewiesen werden (Tab. 4 und 5). In zwei Gebieten mit bekannten Altnachweisen konnten die Art 2018 nicht bestätigt werden. Insgesamt konnten im Frühsommer 155 Nester und 64 Tiere (davon 39 Jungtiere) und im Herbst 154 Nester und 97 Haselmäuse (davon 50 Jungtiere) gefunden werden. Der Vergleichswert Haselmäuse je 50 Kästen lag in 2018 zwischen 0 und 12,1. Lediglich auf zwei Stichprobenflächen (Goddelsberg bei Rhena und Kirschenwäldchen bei Nauborn) konnten im Juni 10 oder mehr Haselmäuse je 50 Kästen ermittelt werden und im September nur für eine Stichprobenfläche (Forsthaus Haide).

Im Vergleich zum letzten Jahr sind in diesem Jahr insgesamt erneut deutlich weniger Tiere in den Kästen angetroffen worden, womit sich der negative Trend verstärkte. Besonders auffällig sind die im Verhältnis niedrigen Jungtierzahlen vor allem bei der Herbstkontrolle, die für mehrere Stichprobenflächen auf einen Ausfall des sonst üblichen zweiten Wurfes schließen lassen.

Tabelle 4: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer 2018.

Naturraum	Gebiet	Kontrolle	Datum	Kasten-zahl	Anzahl Hasel-maus-nester	Anzahl Hasel-mäuse insges.	Anzahl Jungtiere	Dichte (Hasel-mäuse pro 50 Kästen)
D 18	NSG Graburg	Büchner/Lang	17.06.	60	21	6	5	5,0
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	Büchner/Lang	15.06.	60	1	1	0	0,8
	Olbetal bei Veckerhagen	Hoenselaar	22.06.	60	10	1	0	0,8
D 38	Elbrighäuser Grund nördlich Dodenau	Schneider	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Goddelsberg bei Rhena	Kleine	25.06.	63	12	14	8	11,1
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernw. Eibelsn	Schmidt	23.06.	64	0	0	0	0
D 40	Hinterwald nördlich Niederselters	Muth	27.05.	63	0	0	0	0
	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	Reifenberg	Keine Daten erhalten					
D 41	Steindorfer Hochwald	Feth	Keine Daten erhalten					
	Kirschenwäldchen bei Nauborn	Büchner/Lang	14.06.	55	3	11	9	10,0
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	Büchner/Lang	16.06.	57	0	0	0	0
D 46	Hecken sw Westuffeln	Bernd	20.06.	20	0	0	0	0
	Jungemark südlich Langgöns	Wenisch & Büchner/Lang	16.06.	52	6	2	0	1,9
	Wald bei Ehlen	Hoenselaar	16.06.	61	4	0	0	0
	Klapperberg bei Braunau	Büchner/Lang	15.06.	58	13	8	4	6,9
	Blauer Kopf bei Affoldern	Büchner/Lang	15.06.	57	13	5	3	4,4
	Wald bei Espenau	Moos/Schneider	17.06.	52	31	4	3	3,8
	Wald am Forsthaus Haide	Hoenselaar	15.06.	66	6	1	0	0,8
	Wehrholz bei Michelbach	HLNUG	Keine Kontrolle durchgeführt					
D 47	Wald a. NSG Schwarzenbachsgrund sö. Grebenau	Braun	Kontrollen der Kästen nicht mehr leistbar					
	Wald bei Immichenhain	Behlen	15.06.	300	4	1	0	0,2
	Wald nw. Asbach	König & Büchner/Lang						
	Wald ö Gonterskirchen	Dietz	24.06.	57	2	0	0	0
	Wald bei Friedewald	Pietsch	18.06.	64	10	6	5	4,7
	Stiftes bei Weichersbach	Rösch/Schlegelmilch	22.06.	59	8	4	2	3,4
	Wald bei Hintersteinau	ÖFS	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Kressenbach Wallachei	ÖFS	14.06.	60	2	0	0	0
Kohl bei Breitenbach	ÖFS	14.06.	60	1	0	0	0	
D 53	Eichels bei Heubach	Peter	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Steinerwald bei Heubach	Peter	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Rauwald bei Heubach	Peter	Keine Kontrolle durchgeführt					
D 55	Langer Berg sw. Steinau an der Straße	ÖFS	18.06.	200	8	0	0	0
	NSG Bellinger Berg ö. Steinau an der Straße	ÖFS	Keine Kontrolle durchgeführt					
	ND Kreuzeiche bei Erbach	Horn	Keine Kontrolle durchgeführt					

Tabelle 5: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Herbst 2018.

Naturraum	Gebiet	Kontrolle	Datum	Kasten-zahl	Anzahl Hasel-maus-nester	Anzahl Hasel-mäuse insges.	Anzahl Jungtiere	Dichte (Hasel-mäuse pro 50 Kästen)
D 18	NSG Graburg	Büchner/Lang	14.09.	60	23	6	1	5,0
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	Büchner/Lang	17.09.	57	2	0	0	0
	Olbetal bei Veckerhagen	Hoenselaar	20.09.	60	15	5	2	4,2
D 38	Elbrighäuser Grund nördlich Dodenau	Schneider						
	Goddelsberg bei Rhena	Kleine	07.10.	50	4	2	1	2,0
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernsw. Eibelsn	Schmidt	20.09.	64	2	5	4	3,9
D 40	Hinterwald nördlich Niederselters	Muth	5.09.	63	3	8	4	6,3
	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	Reifenberg	Keine Daten erhalten					
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	Büchner/Lang	15.09.	58	6	5	3	4,3
	Steindorfer Hochwald	Feth	Keine Daten erhalten					
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	Büchner/Lang	15.09.	58	0	0	0	0
D 46	Hecken sw Westuffeln	Bernd	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Jungemark südlich Langgöns	Wenisch	13.09.	52	5	3	0	2,9
	Wald bei Ehlen	Hoenselaar	14.09.	61	1	1	0	0,8
	Klapperberg bei Braunau	Büchner/Lang	17.09.	57	10	1	0	0,9
	Blauer Kopf bei Affoldern	Büchner/Lang	17.09.	57	11	1	1	0,9
	Wald bei Espenau	Moos/Schneider	17.09.	60	11	9	4	7,5
	Wald am Forsthaus Haide	Hoenselaar	15.09.	66	11	16	13	12,1
	Wehrholz bei Michelbach	HLNUG	Keine Kontrolle durchgeführt					
D 47	Wald a. NSG Schwarzenbachgrund sö. Grebenau	Braun	Kontrollen der Kästen nicht mehr leistbar					
	Wald bei Immichenhain	Behlen	17.09.	300	4	2	0	0,3
	Wald nw. Asbach	König	09.10.	52	5	6	3	5,8
	Wald ö Gonterskirchen	Dietz	26.09.	56	7	9	6	8,0
	Wald bei Friedewald	Pietsch	23.09.	60	15	4	0	3,3
	Stiftes bei Weichersbach	Rösch/Schlegelmilch	18.09.	60	11	11	7	9,2
	Wald bei Hintersteinau	ÖFS	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Kressenbach Wallachei	ÖFS	17.09.	60	6	2	1	1,7
Kohl bei Breitenbach	ÖFS	17.09.	60	1	0	0	0	
D 53	Eichels bei Heubach	Peter	Daten werden nachgeliefert					
	Steinerwald bei Heubach	Peter						
	Rauwald bei Heubach	Peter						
D 55	Langer Berg sw. Steinau an der Straße	ÖFS	18.09.	200	1	1	0	0,3
	ND Kreuzeiche bei Erbach	Horn	21.09.	57	0	0	0	0

Tabelle 6: Ergebnisse der Kastenkontrollen (Haselmäuse pro 50 Kästen) in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer (1/2018) und Herbst 2018 (2/2018) im Vergleich zu den jeweils höchsten Dichten aus den Jahren 2007 bis 2017.

Naturraum	Gebiet	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	1/2018	2/2018
D 18	NSG Graburg	34,2	2,2	6,5	3,2	2,5	16,4	8,6	24,2	11,7	7,4	16,9	5,0	5,0
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	4,2	3,3	6,7	5,8	10	10	2,5	0,8	9,2	1,7	4,2	0,8	0
	Olbetal bei Veckerhagen	0	10,8	22,5	12,7	25,0	11,1	12,7	23,3	4,2	7,0	7,5	0,8	4,2
D 38	Elbrighäuser Grund n. Dodenau	0		8,5	3	3	0	-	3	-	-	0	-	-
	Goddelsberg bei Rhena	0	5,0	1,0	0	0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,4	2,0	11,1	2,0
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernsw. Eibelschn	7,0	2,6	0	0,8	0,8	0	4,2	2,2	5,1	4,3	0	0	3,9
D 40	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	22,5	15,2	4,7	19,8	30,6	17,1	14,1	8,2	18,8	-	10,6	-	-
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	0,9	1,7	18,2	6,0	15,8	4,5	10,5	3,7	7,5	6,1	0,8	10,0	4,3
	Steindorfer Hochwald	0,2	-	0,2	0,2	-	0,1	-	0,5	0,3	-	-		
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	5,0	1,7	1,0	0,8	0	0	0	3,5	2,5	0	0	0	0
D 46	Hecken swWestuffeln	1,6	2,1	0	1	-	0	0,7	0	0	0	-	0	-
	Jungemark südlich Langgöns	3,9	3,6	5,6	3,6	18,1	3,8	0	-	2,9	0,9	3,7	1,9	2,9
	Wald bei Ehlen	2,8	7,4	7,4	4,1	4	2,4	3,3	4,1	0	4,1	0,8	0	0,8
	Klapperberg bei Braunau	-	2,5	1,8	3,4	3,4	0	0	2,5	1,7	6,0	5,0	6,9	0,9
	Blauer Kopf bei Affoldern	-	6,25	3,3	5,9	15,8	7,8	9,8	17,2	11,2	21,6	9,2	4,4	0,9
	Wald bei Espenau							21	15	17,9	7,5	16,0	3,8	7,5
	Wald am Forsthaus Haide	-	-	-	-	-	-	-	-	10,6	6,8	9,8	0,8	12,1
	Wehrholz bei Michelbach	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-
D 47	Wald a. NSG Schwarzenbachsgrundsö. Grebenau	0	1,0	7,0	0	-	1,3	-	-	0	-	-	-	-
	Wald bei Imichenhain	6,0	2,2	2,7	6	6,7	6,3	3,7	4,8	4,7	0,8	4,0	0,2	0,3
	Wald nordwestlich Asbach	18,1	4,8	21,7	4	6	5,1	5,9	7,0	8,0	13,7	0	-	5,8
	Wald östlich Gonterskirchen	0	2,9	1,3	2	-	-	-	-	2,5	3,2	3,2	0	8,0
	Wald bei Friedewald			25,8	9,6	20,8	9,2	13,3	11,7	5,5	13,3	2,3	4,7	3,3
	Stiftes bei Weichersbach				0	8,3	6,7	2,5	25	5,8	9,2	9,2	3,4	9,2
	Wald bei Hintersteinau					4	0	0	0	0	0	0	-	-
	Kressenbach Wallachei						0,8	0,8	1,7	3,3	4,2	5,0	0	1,7
	Kohl bei Breitenbach								2,5	3,3	1,7	1,7	0	0
D 53	Wildschutzgebiet Kranichstein	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
	Eichels bei Heubach	0	0	0,6	-	3,0	0	3,5	3	1,0	0,5	-	-	
	Steinerwald bei Heubach	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	
	Rauwald bei Heubach	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,0	-	-	
D 55	Langer Berg südwestlich Steinau a.d.S.	0,7	0,5	0,9	0,5	0,5	0,9	1,2	0	0,8	0,8	1,3	0	0,3
	NSG Bellinger Berg östlich Steinau a.d.S.	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
	ND Kreuzeiche bei Erbach	4,4	4,4	5,8	12	2	8,6	0,7	0	1,4	0	0,8		

4.2 Bewertungen der Vorkommen im Überblick

Die Bewertung des Erhaltungszustandes (nur Parameter Population) sollte nach dem Bewertungsrahmen des BfN erfolgen (Stand: September 2010).

Der Bezugsraum für die Bewertung sind im Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings Stichprobenflächen mit 50 Kästen auf 10 ha in „Vorkommensgebieten“.

Insgesamt kann der Zustand der Population aktuell für 23 Monitoringgebiete mit Haselmausvorkommen bewertet werden (Tab. 7). Nullflächen ohne Haselmausnachweis in den letzten Jahren wurden dabei nicht berücksichtigt.

Tabelle 7: Bewertung aller Monitoring-Gebiete mit Haselmausvorkommen Hessens im Jahr 2018 (maximale Anzahl/50 Kästen) für alle Referenzflächen mit Haselmausvorkommen anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Darstellung des Populationszustandes: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht. Gelb unterlegt sind die per Zufallsstichprobe für das Bundesmonitoring ausgewählten Gebiete.

Naturraum	Gebiet	1/2018	2/2018	Bewertung
D 18	NSG Graburg	5,0	5,0	B
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	0,8	0	C
	Olbetal bei Veckerhagen	0,8	4,2	B
D 38	Goddelsberg bei Rhena	11,1	2,0	A
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernsw. Eibelsn	0	3,9	C
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	10	4,3	A
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	0	0	C
D 46	Jungemark südlich Langgöns	1,9	2,9	C
	Wald bei Ehlen	0	0,8	C
	Klapperberg bei Braunau	6,9	0,9	B
	Blauer Kopf bei Affoldern	4,4	0,9	B
	Wald bei Espenau	3,8	7,5	B
	Wald am Forsthaus Haide	0,8	12,1	A
D 47	Wald bei Imichenhain	0,2	0,3	C
	Wald nordwestlich Asbach	-	5,8	B
	Wald östlich Gonterskirchen	0	8,0	B
	Wald bei Friedewald	4,7	3,3	B
	Stiftes bei Weichersbach	3,4	9,2	B
	Kressenbach Wallachei	0	1,7	C
	Langer Berg südwestlich Steinau a.d.S.	0	0,3	C
D 55	ND Kreuzeiche bei Erbach	-	0	C

Ausschließlich für das Jahr 2018 betrachtet erreichen von 21 Gebieten mit Haselmausnachweisen drei Gebiete beim Parameter „Zustand der Population“ einen hervorragenden Erhaltungszustand, neun einen guten und neun einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand.

4.3 Bewertungen der Einzelvorkommen

Im Vergleich zu den bisherigen Jahren des aktuellen Berichtszeitraumes ändern sich die Bewertungen mit dem Jahr 2018 für zwei Gebiete (Tab. 8). Am Goddelsberg bei Rhena ändert sich die Bewertung mit

diesem Jahr von C auf A und im Wald östlich Gonterskirchen von C auf B. Damit wird erneut deutlich, wie wichtig jährliche Kontrollen für eine realistische Bewertung sind.

Tabelle 8: Bewertung der Monitoring-Gebiete mit Haselmausvorkommen Hessens im Berichtszeitraum 2013- 2018 (maximale Anzahl/50 Kästen) anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Darstellung des Populationszustandes: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht.

NR	Gebiet	I/ 2013	II/ 2013	I/ 2014	II/ 2014	I/ 2015	II/ 2015	I/ 2016	II/ 2016	I/ 2017	II/ 2017	I/ 2018	II/ 2018	Bewertung
D 18	NSG Graburg	1,7	8,6	24,2	17,2	5,8	11,7	7,4	5	16,9	1,7	5,0	5,0	A
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	0	2,5	0,8	0,8	9,2	7,5	1,7	0	0,8	4,2	0,8	0	B
	Olbetal bei Veckerhagen	12,7	12,1	13,3	23,3	0,8	4,2	7	5	7,5	7,5	0,8	4,2	A
D 38	Goddelsberg bei Rhena	1	0	1	1	1	3	2,4	1,6	2,0	0	11,1	2,0	A
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernsw. Eibelshsn	-	4,2	0	2,2	-	5,1	-	4,3	0	-	0	3,9	B
D 40	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	-	14,1	8,2	-	2,9	18,8	-	-	-	10,6	-	-	A
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	0	10,5	3,7	3,7	0	7,5	2,3	6,1	0	0,8	10,0	4,3	A
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	0	0	3,5	0,8	2,5	0,8	0	0	0	0	0	0	C
D 46	Jungemark südlich Langgöns	0	0	-	-	0	2,9	0	0,9	1,9	3,7	1,9	2,9	C
	Wald bei Ehlen	3,3	0,8	4,1	2,3	0	0	4,1	0	0,8	0	0	0,8	B
	Klapperberg bei Braunau	0	0	2,5	2,5	1,7	0,8	2,5	6	3,7	5,0	6,9	0,9	B
	Blauer Kopf bei Affoldern	9,8	7,8	3,4	17,2	0	11,2	11,4	21,6	4,2	9,2	4,4	0,9	A
	Wald bei Espenau	14,4	21	-	15	17,9	-	7,5	2,7	16,0	10,0	3,8	7,5	A
	Wald am Forsthaus Haide	-	-	-	-	0	10,7	6,8	5,3	0,8	9,8	0,8	12,1	A
D 47	Wald b. Imichenhain	0,2	3,7	1	4,8	0,3	4,7	0	0,8	0,8	4,0	0,2	0,3	B
	Wald nw. Asbach	-	5,9	-	7	1	8	2	13,7	0	0	-	5,8	A
	Wald östlich Gonterskirchen	-	-	-	-	2,5	-	3,2	0	0,8	3,2	0	8,0	B
	Wald bei Friedewald	13,3	13,3	8,6	11,7	5,5	0,8	13,3	1,7	0,2	3,2	4,7	3,3	A
	Stiftes bei Weichersbach	1,7	2,5	5,8	25	5,8	0,8	2,5	9,2	1,7	9,2	3,4	9,2	A
	Kressenbach Wallachei	0,8	0	1,7	0	2,5	3,3	0,8	4,2	0	5,0	0	1,7	B
	Kohl bei Breitenbach	-	-	2,5	0,8	3,3	0	0,8	1,7	1,7	0,8	0	0	C
D 53	Heubach-Eichels	3,5	2,5	0	3	1	0	0	0,5	-	-			C
	Steinerwald bei Heubach	-	-	0	0,8	0,8	0,8	0	0,8	-	-			C
	Rauwald b. Heubach	-	-	0	1,5	1,5	0	0	1	-	-			C
D 55	Langer Berg sw. Steinau a.d.S.	1,2	0,2	0	0	0,8	0,3	0	0,8	0	1,3	0	0,3	C
	ND Kreuzeiche bei Erbach	-	0,7	-	0	-	1,4	-	0	-	0	-	0	C

5 Auswertung und Diskussion

5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

5.1.1 Verbreitungsgebiet

Ein längerfristiger Vergleich der Verbreitung ist aktuell noch nicht möglich. Dazu fehlt die Übertragung der bisher erhobenen Daten in die neue Datenbank.

Die Aussage vom letztjährigen Gutachten zu Kartierungslücken (anstelle von echten Verbreitungslücken vermutlich vor allem um den Nationalpark Kellerwald, im westhessischen Bergland und im Rheingau) gilt nach wie vor.

Gleichzeitig bleibt weiterhin zu konstatieren, dass es möglicherweise in einigen Gebieten Hessens echte Verbreitungslücken gibt. Die überblicksartige Kartierung lässt keine definitiven Negativnachweise zu. Im Vergleich zur Nachweisbarkeit in anderen Regionen Hessens gelten die Ergebnisse aber als Hinweis auf mögliche Lücken in der Verbreitung der Art. Die Ursache für die fehlende Verbreitung liegt allerdings gänzlich im Dunklen.

Der Nachweis der Art im Treburer Oberwald bestätigt nun endlich bisherige Angaben ehrenamtlicher Naturschützer, für die es seit Jahren keine nachvollziehbaren Belege mehr gab. Der Fund des Freinests im Begleitsaum der Autobahn weist zudem auf die hohe (potenzielle) Bedeutung dieser Lebensräume für die Haselmaus. Der Nachweis bestätigt zudem eines der wenigen Vorkommen im Rhein-Main-Tiefland und ist daher von besonderer Bedeutung.

5.1.2 Population und Trend

Neben der Bewertung der Einzelvorkommen anhand der aktuellen Daten sollte ein Vergleich des aktuellen Zustandes der Vorkommen mit dem Zustand im vorigen Berichtszeitraum erfolgen. Wenn möglich sollten daraus Aussagen zum Trend (Abnahme, Zunahme, gleichbleibend) abgeleitet werden. Dazu wurden nur die Gebiete ausgewertet, für die aus jedem Berichtszeitraum mindestens zwei Kontrollen vorlagen. Aus diesem Grund stehen für den Vergleich nur 23 Gebiete zur Verfügung.

Tabelle 9: Bewertung des Parameter Population für die Untersuchungsjahre 2013-18 im Vergleich zu den Jahren 2007-2012 (maximale Anzahl/50 Kästen = Index) für alle Referenzflächen mit Haselmausvorkommen in beiden Berichtszeiträumen anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Darstellung des Populationszustandes: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht. Gelb unterlegt sind die per Zufallsstichprobe für das Bundesmonitoring ausgewählten Gebiete.

Naturraum	Gebiet	Index 2007-2012	Bewertung Population 2007-2012	Index 2013-2018	Bewertung Population 2013-2018	Trend
D 18	NSG Graburg	34,2	A	24,2	A	↔
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	10	B	9,2	B	↔
	Olbeta bei Veckerhagen	25,0	A	23,3	A	↔
D 38	Elbrighäuser Grund n. Dodenau	8,5	B	3	C	↘
	Goddelsberg bei Rhena	1,0	C	11,1	A	↗
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernsw. Eibelshsn	8,3	B	5,1	B	↔
D 40	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	30,6	A	18,8	A	↔
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	18,2	A	10,5	A	↔
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	5,0	B	3,5	C	↘
D 46	Hecken sw. Westuffeln	2,1	C	0,7	C	↔
	Jungemark südlich Langgöns	18,1	A	3,7	C	↓
	Wald bei Ehlen	7,4	B	4,1	B	↔
	Klapperberg bei Braunau	3,4	C	6,0	B	↗
	Blauer Kopf bei Affoldern	15,8	A	21,6	A	↔
D 47	Wald bei Imichenhain	6,7	B	4,8	B	↔
	Wald nordwestlich Asbach	21,7	A	13,7	A	↔
	Wald bei Friedewald	25,8	A	13,3	A	↔
	Stiftes bei Weichersbach	8,3	B	25	A	↗
	Wald bei Hintersteinau	4,0	B	0	C	↘
D 53	Eichels bei Heubach	3,0	C	3,5	C	↔
D 55	Langer Berg südwestlich Steinau a.d.S.	1,6	C	1,2	C	↔
	NSG Bellinger Berg östlich Steinau a.d.S.	0,5	C	0	C	↔
	Schöllenberg nordwestlich Lauerbach	12,0	A	1,4	C	↓

Die aktuelle Situation wurde aus den Kontrollergebnissen der bisherigen Jahre des aktuellen Berichtszeitraums abgeleitet (maximale Abundanz aus Kontrollen zwischen 2013 und 2018). Nester ohne Haselmäuse werden dabei nicht als Individuen gewertet. Als Vergleichswert wurde die jeweils höchste Zahl an Haselmäusen je 50 Nistkästen aus dem letzten Berichtszeitraum (2007-2012) verwendet. Einschränkend für die Bewertung und den Vergleich der Stichprobenflächen ist, dass für manche Gebiete nicht aus allen Jahren Daten vorliegen und damit die Anzahl der Kontrollen je Gebiet ungleich ist.

Der Trend leitet sich aus der Bewertung für einen Berichtszeitraum ab (nicht von den jährweise stark schwankenden Anzahlen gefundener Haselmäuse). Der Trend ist demnach bei unveränderter Bewertung gleichbleibend. Eine Abnahme wurde konstatiert, wenn sich die Bewertung um eine Stufe verschlechtert, eine Zunahme, wenn sie sich um eine Stufe verbessert hat. Eine starke Zu- bzw. Abnahme ergibt sich aus der Veränderung um zwei Bewertungsstufen.

Im Vergleich der Jahre weisen von den 23 Gebieten 15 einen gleichbleibenden, drei einen abnehmenden, zwei einen stark abnehmenden, zwei einen zunehmenden und ein Gebiet einen stark zunehmenden Trend auf.

Betrachtet man die für die Bewertung herangezogenen maximalen Indizes pro Berichtszeitraum, fällt zum aktuellen Zwischenstand ein Rückgang bei den maximalen Bestandszahlen auf, der sich nicht immer in einer Abwertung des Erhaltungszustandes widerspiegelt. Für alle Gebiete, die einen gleichbleibenden Trend aufweisen sind die mittleren Indizes von 13,2 Tieren im letzten Berichtszeitraum auf nur noch 9,8 Tiere je 50 Nistkästen im aktuellen Berichtszeitraum zurückgegangen. Ein tatsächlicher Rückgang ist daher nicht auszuschließen.

Räumlich sind die Gebiete mit hohen bzw. niedrigen Haselmaus-Zahlen in Hessen ungleich verteilt: Im Süden (Naturräume D44, D53, D55) und im Nordwesten (D38) gibt es in allen untersuchten Flächen wenige Haselmäuse, während im Westen und Nordosten (D36, D39, D40) regelmäßig hohe Tierzahlen auftreten. In den Naturräumen in der Mitte und im Osten (D41, D46) sind die Indizes nicht so klar einzuordnen. Hier treten immer wieder deutliche Schwankungen auf.

Bisher liegen nur einzelne Langzeitreihen für Hessen vor, die in den Gutachten der letzten Jahre zusammengestellt sind (vgl. BÜCHNER & LANG 2011). Einige, eher anekdotische, Berichte über eine mögliche Verdrängung der Haselmaus durch den Siebenschläfer legen wie die wenigen Langzeitreihen Rückgänge der Haselmaus nahe. Statistisch lässt sich dieser Eindruck nicht nachweisen.

5.2. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

In der Zusammenfassung aller Nachweise ist festzuhalten, dass die Haselmaus in Hessen weit verbreitet ist. Rückgänge in den letzten 15-20 Jahren sind für die Art nicht belegbar. Lediglich im langfristigen Vergleich (zu den 1980er Jahren) scheinen Teile des Verbreitungsgebiets in Hessen verloren gegangen zu sein.

Das Land Hessen mit seinem hohen Waldanteil liegt im Kern des deutschen Verbreitungsgebiets der Haselmaus. Sie ist in Hessen erwartungsgemäß recht weit verbreitet. Gleichzeitig ist die Art nicht häufig. Vor allem im Süden blieben in allen Untersuchungsjahren seit 2006 die Haselmauszahlen auf sehr niedrigem Niveau. Ausbleibende Nachweise in Waldkomplexen mit einzelnen Fundpunkten in der Nachbarschaft weisen ebenfalls darauf hin, dass nicht alle Faktoren für die Verbreitung der Haselmaus bekannt sind und dass langfristig aktive Schutzmaßnahmen erforderlich bleiben, um den aktuellen Stand zu erhalten.

5.3. Maßnahmen

Verkehrswegebau

Aktuell werden in Hessen verschiedene größere Infrastrukturmaßnahmen (z.B. Neubau A44 und A49, Ausbau A7, A45, B49) umgesetzt. Die Haselmaus muss bei diesen Eingriffen berücksichtigt werden. Spätestens mit der Veröffentlichung der ersten Gutachten zur Haselmaus im Rahmen der FFH-Berichtspflicht ist die Verbreitung der Art in Hessen in Grundzügen bekannt (Büchner & Lang 2006). In der Folge verbesserte sich der Kenntnisstand und wurde 2014 noch einmal zusammenfassend für Hessen

publiziert (Büchner et al. 2014). Für die Berücksichtigung der Haselmaus im Rahmen von Verkehrsplanungen existieren sowohl auf Landesebene als auch auf Bundesebene abgestimmte Konzepte (Hessen-Mobil 2013; Albrecht et al. 2014). Diese bilden die fachliche Grundlage für die Berücksichtigung der Haselmaus bei den aktuell laufenden Eingriffen für den Neubau oder den Ausbau z.B. von Autobahnen in Hessen. Kartierungen im Vorfeld der Eingriffe orientieren sich an diesen Vorgaben und erbringen regelmäßig neue Haselmausnachweise auch in Bereichen, für die die Datenbank des Landes bisher keine Daten aufwies. Die zeitnahe und regelmäßige Aufnahme dieser Daten in die landesweite Artendatenbank sollte gewährleistet sein und erhöht die Planungssicherheit für weitere Eingriffe.

Während die Berücksichtigung von Haselmäusen im Vorfeld der Eingriffe inzwischen gut gelingt, besteht bei Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen noch erheblicher Handlungsbedarf. Während für den Bereich der Kompensationsmaßnahmen inzwischen Vorschläge vorliegen (Runge et al. 2010; Lang et al. 2013), fehlen diese aktuell für Maßnahmen zur Vermeidung der Eingriffsfolgen. Erste Erfahrungen weisen darauf hin, dass die Vergrämung von Haselmäusen zur Vermeidung des Tötungsverbotes nur in den seltensten Fällen in Frage kommt. In den meisten Fällen muss eine Umsiedlung erfolgen. Die Vorgehensweise wird jedoch unterschiedlich gehandhabt und eine Erfolgskontrolle findet nur selten statt. Hier sollten die aktuell laufenden oder geplanten Projekte dringend genutzt werden, um weitere Erfahrungen zu sammeln. Am dringlichsten ist dabei eine Erfolgskontrolle der Umsiedlungen z.B. bei Straßenbauvorhaben. Zur Unterstützung einer fachlich dem aktuellen Stand entsprechenden und landesweit einheitlichen Vorgehensweise fand am 14.+15.03.2017 eine Veranstaltung zur Schulung von Kartierenden und Planungsbüros in Zusammenarbeit mit der Naturschutz-Akademie Hessen statt.

Windenergieanlagen im Wald

Derzeit werden an vielen Stellen auch im Wald Windenergieanlagen (WEA) neu geplant und gebaut. Während die artenschutzrechtliche Berücksichtigung von Haselmäusen im Straßenbau in Hessen inzwischen etabliert ist und recht gut funktioniert, gelingt dies bei der Planung und beim Bau von WEA noch nicht zufriedenstellend. Hier bedarf es dringend einer Orientierung an den bereits existierenden Vorgaben aus dem Straßenbau (z.B. Albrecht et al. 2014). Im letzten Jahr ist eine Publikation mit Vorschlägen für die Berücksichtigung von Haselmäusen bei der Planung und Realisierung von WEA im Wald erschienen (Büchner et al. 2017). Die laufenden Projekte sollten hinsichtlich der fachlich korrekten Bearbeitung von Haselmäusen kritisch überprüft werden.

Berücksichtigung bei Pflegemaßnahmen

Das Vorkommen von Haselmäusen entlang von Verkehrsstrassen ist europaweit erst seit wenigen Jahren bekannt (Chanin & Gubert 2011; Lang & Kiepe 2011; Schulz et al. 2012; Verbeylen 2012). Neben den artenschutzrechtlichen Konsequenzen für den Ausbau solcher Straßen muss die Haselmaus auch bei der Pflege der mit Gehölzen bestandenen Ränder berücksichtigt werden. Erste Vorschläge dafür existieren für Bahnlinien in Belgien (G. VERBEYLEN unveröff. Daten). Für Hessen wurden auf die Ergebnisse aus Belgien aufbauende Vorschläge im Rahmen von mehreren Veranstaltungen präsentiert (u.a. „Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Unterhaltungsmaßnahmen“ im August 2012 in der NAH sowie im November 2013 und September 2015 in der UNB Gießen). Erste Konsequenzen können im Landkreis Gießen beobachtet werden. Dort werden die Gehölzsäume z.B. entlang der A45 (zwischen Gießen und

der Wetterau) und entlang der B457 (zwischen Lich und Gießen) abschnittsweise auf den Stock gesetzt. Eine landesweite Sensibilisierung der zuständigen Behörden für die potenzielle Eignung von Verkehrswegerändern für Haselmäuse (und andere Arten) ist dringend notwendig. Darüber hinaus sollte eine landesweit einheitliche Vorgehensweise für die Pflege in Zusammenarbeit zwischen Artexperten, Behörden und den für die praktische Umsetzung verantwortlichen Stellen (z.B. Autobahnmeistereien, Straßenmeistereien, Bauhöfe) erarbeitet werden.

Waldbewirtschaftung

Bei forstlichen Maßnahmen soll die Haselmaus nach der Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald (Landesbetrieb Hessen-Forst 2011) zwischen April und September bei der Kultur- und Jungwuchspflege (Flächenmahd mit Freischneidegeräten oder Mulchgeräten im Rahmen von Kulturbegründung, Mahd kleiner Waldwiesen, Wegesäume, Waldränder) sowie der Läuterung und Jungbestandspflege berücksichtigt werden, indem Bereiche mit gefundenen Kugelnestern ausgespart werden. Der angegebene Zeitraum greift zu kurz, da auch im Oktober und teilweise bis Anfang Dezember in Hessen mit Haselmäusen zu rechnen ist, die Freinester nutzen. In der übrigen Zeit sind Haselmäuse in ihren Winternestern am Boden bei der flächenhaften Befahrung im Zuge von Mulchmaßnahmen gefährdet. An dieser Stelle sollte die Leitlinie überarbeitet werden. Gleichzeitig besteht Informationsbedarf in den Forstämtern. Eine Schulung im Jahr 2016 in Zusammenarbeit mit der Naturschutzabteilung der Landesbetriebsleitung von Hessen-Forst wurde sehr gut angenommen und sollte so oft wie möglich wiederholt werden.

Der Schutz und die Entwicklung von naturnahen Waldrändern sind für die Haselmaus besonders geeignete Schutzmaßnahmen. Sie sind Bestandteil der Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald (Landesbetrieb Hessen-Forst 2011). Die Naturschutzleitlinie ist jedoch in Bezug auf die Umsetzung wenig konkret. Wir schlagen vor, dass konkrete Maßnahmen bei der Waldrandgestaltung in den Forstämtern, die die Haselmaus als Patenart ausgewählt haben oder im Zuge der gerade anstehenden Veränderung der Patenartenliste auswählen, beispielhaft umgesetzt werden.

6 Offene Fragen und Anregungen

Der Kenntnisstand zur aktuellen Verbreitung der Haselmaus in Hessen ist vor allem aufgrund des im Ländervergleich vorbildlichen Landesmonitorings inzwischen auf einem guten Stand. Dennoch bestehen in einigen Bereichen noch Nachweislücken. Zudem müssen die Verbreitungsdaten ständig aktualisiert werden, da für die Verbreitungsangaben nur Daten aus zwei Berichtszeiträumen verwendet werden dürfen (nicht älter als 12 Jahre). Neben der sukzessiven Weiterführung der 2014 sehr erfolgreich begonnenen Weißflächenkartierung sollte versucht werden, durch eine gute Öffentlichkeitsarbeit die Notwendigkeit der Datenübermittlung bei ehrenamtlichen Naturschutzgruppen wach zu halten. Die Angaben aus ehrenamtlicher Erfassung benötigen eine kritische Prüfung, sie sind aber ein ganz wichtiger Baustein für die Aufrechterhaltung der Aktualität der Verbreitungskarte (siehe Kap. 4.1.1).

Im Berichtszeitraum 2019-2025 sind die Ergebnisse des Monitorings bis 2012 sowie der Nussjagd nicht mehr aktuell. Damit ergibt sich die Notwendigkeit für den Wieder- bzw. Neunachweis der Haselmaus auf ca. 25 Messtischblatt-Quadranten (nach Stand 2017 – demnächst auf 10 km Ratserfeldern), damit sich das Verbreitungsbild nicht verschlechtert. In den letzten Jahren konnten im Zuge des Landesmonitorings im Schnitt jedes Jahr Neunachweise in zwei bis drei MTB erbracht werden. Die Anstrengungen müssen daher ab dem Jahr 2019 voraussichtlich deutlich gesteigert werden.

Hinsichtlich des Populationsmonitorings wird empfohlen, die nun seit 2006 zur Verfügung stehenden Daten statistisch auszuwerten, um Trendergebnisse treffen zu können.

Da sich auch in Zukunft ein Ausfall einzelner Monitoring-Gebiete nicht vermeiden lassen wird, ist es weiterhin wichtig, in den nächsten Jahren neue Flächen zu akquirieren. Nach dem angekündigten Wegfall des Monitoring-Gebietes „Wald am Naturdenkmal Schirmkiefer nordwestlich Eibelshausen“ (siehe letztjähriges Gutachten) wird es im Naturraum D 39 kein Monitoringgebiet mehr geben. Die Suche nach zusätzlichen Flächen im Staatswald (Forstamt Wetzlar und/oder Herborn) in den Waldgebieten Hörre und Schelderwald verlief bisher erfolglos. Eine Alternative könnte ein bestätigtes Haselmausvorkommen bei Dietzhölztal sein. Die mögliche Einrichtung eines Monitoring-Gebietes befindet sich derzeit in der Abstimmung.

Unabdingbar ist eine Anleitung hinzukommender Kartierer, um einen Mindeststandard der Datenübermittlung zu gewährleisten. Die Werbung für neue Flächen kann über den Versand des Haselmausrundbriefs an alle Forstämter bzw. direkt an die für Naturschutz und NATURA 2000 zuständigen Personen an den Forstämtern in Hessen laufen. Zusätzlich dürften sich daraus neue Meldungen für die Verbreitung außerhalb der Monitoring-Gebiete ergeben.

Im Oktober 2012 fand bei der FENA in Gießen ein Erfahrungsaustausch mit den ehrenamtlichen Kartierern statt. Ziele waren die Schulung der Ehrenamtler (z.B. bezüglich des schonenden Umgangs mit Haselmäusen und der Geschlechtsbestimmung) und der Erfahrungsaustausch zu den Kastenkontrollen. Der Termin wurde als Erfolg gewertet, die Rückmeldungen der Anwesenden waren durchweg sehr positiv. Es wird empfohlen, 2019 erneut eine solche Veranstaltung anzubieten. Inzwischen liegen Erfahrungen aus über 10 Jahren Landesmonitoring der Haselmaus in Hessen vor und es wäre eine gute Gelegenheit gemeinsam mit den Ehrenamtlern Bilanz zu ziehen.

7 Literatur

- ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, F.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 2014.
- BITZ, A. & THIELE, R. (2003): Artengutachten für die FFH-Anhang IV-Art Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen. 73 S. + Anhänge.
- BRIGHT, P.W. & MORRIS, P. (1996): Why are dormice rare? A case study in conservation biology. - Mammal Review 26: 157-187.
- BRIGHT, P.W.; MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. - Peterborough (English Nature). 74 S.
- BÜCHNER, S. (1998): Zur Ökologie der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (L.) in einer fragmentierten Landschaft der Oberlausitz. - Diplomarb. Univ. Halle/Saale: 64 S. + Anhang.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2006): Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2006 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 37 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2007): Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2007 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 32 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2008): Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2008 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 31 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2009): Bundes- und Landesmonitoring 2009 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 30 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2010): Bundes- und Landesmonitoring 2010 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 30 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2011): Bundes- und Landesmonitoring 2011 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 34 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2012): Landesmonitoring 2012 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 31 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2013): Landesmonitoring 2013 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 31 Seiten + Anhänge.

- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2014): Landesmonitoring 2014 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 38 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2015): Bundes- und Landesmonitoring 2015 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie). 2 Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, Gießen. 64 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S.; LANG, J. & JOKISCH, S. (2010): Monitoring der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in Hessen im Rahmen der Berichtspflicht zur FFH-Richtlinie. *Natur und Landschaft* 8/2010: 334-339.
- BÜCHNER, S.; LANG, J. & JOKISCH, S. (2014): Die aktuelle Verbreitung der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in Hessen. *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 15: 123-125.
- 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* 92: 365-374.
- HARTHUN, M. (2007): Große Nussjagd in Hessen – Forschungsprojekt mit Kindern zur Haselmaus. *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 11: 5-11.
- HESSEN MOBIL (2013): Leitfaden der Erfassungsmethoden und-zeiträume bei faunistischen Untersuchungen zu straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen. 42 S.
- JUŠKAITIS, R. (1994): The structure and dynamics of common dormouse (*Muscardinus avellanarius* L.) populations in Lithuania. - *Hystrix* (n.s.) 6(1-2): 273-279.
- JUŠKAITIS, R. (1997): Use of nestboxes by the common dormice (*Muscardinus avellanarius* L.) in Lithuania. - *Natura Croatica* 6: 177-188.
- JUŠKAITIS, R. (2008): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers. Vilnius. 163 S.
- JUŠKAITIS, R. (2014): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers. Vilnius. 2nd edition. 195 S.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. *Neue Brehm Bücherei* 670: 181 S.
- LANG, J.; BÜCHNER, S.; EHLERS, S. & SCHULZ, B. (2013): Kompensationsmaßnahmen für Haselmäuse im Wald. *AFZ-DerWald* 10/2013: 10-13.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, S. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - BfN Skripten 278, Bonn, Bad Godesberg, 184 S.
- STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus.- In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/ I Nagetiere I.* - Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft) S. 259 - 280.

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264
Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hlnug.de
E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Christian Geske, 0641 / 200095 10
Dezernatsleiter

Susanne Jokisch, 0641 / 200095 15
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Dr. Andreas Opitz, 0641 / 200095 11
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann, 0641 / 200095 14
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg, 0641 / 200095 19
Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky, 0641 / 200095 18
Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer, Wildkatze, Biber

Niklas Krummel, 0641 / 200095 20
Libellen