

HESSEN-FORST

HESSEN



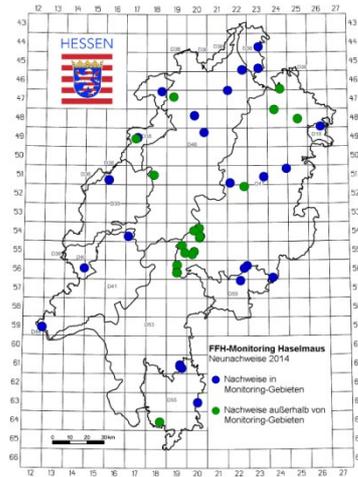
Artgutachten 2014

Landesmonitoring 2014 zur Verbreitung der
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie)



Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Landesmonitoring 2014 zur Verbreitung der
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
in Hessen (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie)



Auftraggeber:



Abteilung Forsteinrichtung und Naturschutz
Europastraße 10–12, 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

Stand: Oktober 2015

Werkvertrag:

Bundes- und Landesmonitoring 2014 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 ■natis und Kartenerstellung:

Dipl. Biol. Johannes Lang²

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, den Projektmitarbeitern „Naturschutzdatenhaltung“ für die Geländearbeiten und der FENA für die Zusammenarbeit.

Stand:

Version 2 (15.10.2015)

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	6
2	Aufgabenstellung	8
3	Material und Methode	10
3.1	Auswahl der Monitoringflächen	10
3.2	Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen.....	14
3.3	Erfassungsmethodik.....	14
3.3.1	Parameter Population	14
3.3.2	Parameter Verbreitung	15
4	Ergebnisse	16
4.1	Ergebnisse im Überblick.....	16
4.1.1	Verbreitung	16
4.1.2	Population.....	21
4.2	Bewertungen der Vorkommen im Überblick	25
4.3	Bewertungen der Einzelvorkommen.....	25
5	Auswertung und Diskussion	30
6	Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie	31
6.1	Diskussion der Methodik	31
7	Offene Fragen und Anregungen	33
8	Literatur	35
	Anhang	37
C	Dokumentation der Dateneingabe in ■natis	37

Verzeichnis der Abbildungen und Karten

Abbildung 1: Aktuelle Verbreitung der Haselmaus in Hessen auf Messtischblattquadranten. Darstellung der Daten von 2004-2014.....	7
Abbildung 2: Nachweise von Haselmäusen außerhalb der Monitoring-Gebiete tragen zur Kenntnis der Gesamtverbreitung in Hessen bei. Von links oben im Uhrzeigersinn: In einem bei der Heckenpflege beschädigten Nest fanden sich in Abtsteinach im Odenwald (MTB 6418) mehrere ca. 14 Tage alte Jungtiere (Foto: B. Vogler). Mehrere Nüsse mit eindeutigen Fraßspuren dienten als Nachweis der Haselmaus an einem Waldrand südlich von Eichelsdorf (MTB 5520) in der Wetterau (Foto: J. Lang). In einem Freinest bei Oetmannshausen (MTB 4825) konnten zwei Haselmäuse nachgewiesen werden (Foto: J. Lang). Ein Wurfneest mit einer Haselmaus und mehreren frisch geborenen Jungtieren fand sich in einem Nistkasten am Waldrand südlich von Ober-Schmitten (MTB 5520; Foto: J. Lang).....	17
Abbildung 3: Mit Brombeeren und Himbeeren stark durchsetzte Verjüngungsfläche nördlich Marburg auf der mehrere Freinester zu finden waren die der Haselmaus zugeordnet werden (Fotos: S. Büchner).....	18
Abbildung 4: Beispiele für Beifänge in den Monitoring-Gebieten: Gartenschläfer in Lorch und Bechsteinfledermaus am Kirschenwäldchen bei Nauborn (Fotos: J. Lang).....	18
Abbildung 5: Neue Nachweise der Haselmaus in Hessen auf Basis der aktuellen Umfrageergebnisse und Nistkastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten 2014.	19
Abbildung 6: <i>Aktuelle Verbreitung der Haselmaus in Hessen auf Messtischblatt-Quadranten. Darstellung der Daten ab 2004 der NABU Nussjagd (118 Datensätze aus 2007-2008), den letztjährigen Gutachten (BÜCHNER & LANG 2006-2013) sowie den aktuellen Erhebungen (776 Datensätze aus 2004-2014).</i>	20
Abbildung 7:: <i>Aktuelle Verbreitung der Haselmaus in Hessen auf Messtischblättern. Darstellung der Daten von 2004-2014.</i>	34

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.	10
Tabelle 2: Monitoring-Gebiete für die Haselmaus in Hessen. Die in 2014 neu hinzugekommenen Gebiete sind grau unterlegt.....	13
Tabelle 3: Außerhalb der Monitoring-Gebiete erbrachte Nachweise der Haselmaus in Hessen.....	16
Tabelle 4: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer 2014.....	22
Tabelle 5: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Herbst 2014.....	23
Tabelle 6: Ergebnisse der Kastenkontrollen (Haselmäuse pro 50 Kästen) in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer (1/2014) und Herbst 2014 (2/2014) im Vergleich zu den jeweils höchsten Dichten aus den Jahren 2006 bis 2013.	24
Tabelle 7: Bewertung aller Monitoring-Gebiete mit Haselmausvorkommen Hessens im Jahr 2014.	25
Tabelle 8: Bewertung des Parameter Population für die Untersuchungsjahre 2013-14 (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.....26

Tabelle 9: Bewertung des Erhaltungszustandes der Haselmaus in Referenzflächen nach Daten von 2014 anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Verwendet wurde jeweils die maximale Anzahl an Haselmäusen pro 50 Kästen aus den 2 Kontrollen 2014. Farbige Darstellung des Erhaltungszustandes: dunkelgrün = hervorragend, hellgrün = gut, orange = mittel bis schlecht.28

Tabelle 10: Gehölzarten der Stichprobenflächen für das Bundesmonitoring Haselmaus.29

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 2007-2013). Insgesamt stehen nun in allen elf Naturräumen Hessens 34 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 der Vorgaben des BfN-Bewertungsrahmens zu bewerten.

Im Rahmen der diesjährigen Kontrolltermine wurden 28 Gebiete (Stand: 10.11.2014) auf Haselmäuse überprüft. In Summe sind im Juni in 23 Monitoring-Gebieten 1.849 und im September in 27 Monitoring-Gebieten 2.047 Nistkästen auf Haselmausbesatz untersucht worden.

In 24 Gebieten konnten Haselmäuse nachgewiesen werden (Tab. 4 und 5). In drei Gebieten erfolgte der Nachweis ausschließlich über Nester und es konnten keine Tiere gefunden werden. Insgesamt konnten im Frühsommer 164 Nester und 111 Tiere (davon 50 Jungtiere) und im Herbst 255 Nester und 194 Haselmäuse (davon 95 Jungtiere) gefunden werden. Der Vergleichswert Haselmäuse je 50 Kästen lag in 2014 zwischen 0 und 25.

Zusammen mit weiteren Funden außerhalb der Monitoring-Gebiete liegen 134 neue Datensätze vor. 113 davon betreffen die Haselmaus, wovon 99 positive Haselmausnachweise enthalten.

Bezüglich der Erfassungsdaten 2014 wurde der Parameter Population auf sechs der Flächen mit „hervorragend“ (A), auf drei Flächen mit „gut“ (B) und in 19 Gebiete mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

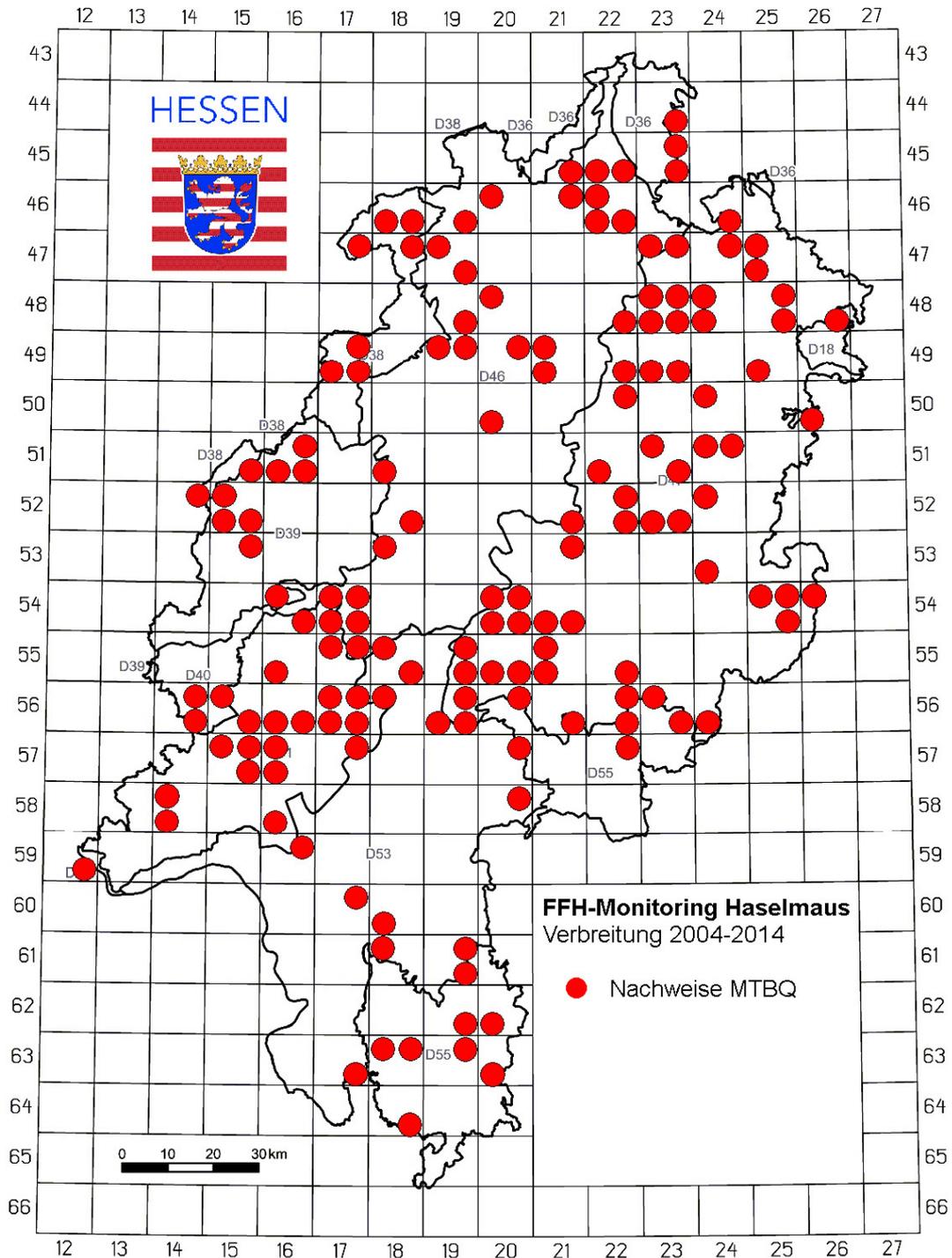


Abbildung 1: Aktuelle Verbreitung der Haselmaus in Hessen auf Messtischblattquadranten. Darstellung der Daten von 2004-2014.

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 grundsätzlich viele geeignete Habitate für die Waldbewohnerin Haselmaus. Das Bundesland liegt im Kern der deutschen Verbreitung der Haselmaus, man kann die Haselmaus durchaus als eine Charakterart Hessens bezeichnen. Auch deshalb ist es wichtig, diese kleine Schläferart in Hessen dauerhaft zu untersuchen um der Verantwortung des Landes für den Schutz dieser Art gerecht zu werden. Voraussetzung für erfolgreichen Artenschutz ist die genaue Kenntnis von Verbreitung, Bestandstrends, Habitatansprüchen und Gefährdungen einer Art.

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, das Monitoring für das Land vorbereitet und erste Daten dazu erhoben. Als am besten geeignete Methode für ein Monitoring werden Nistkastenkontrollen gesehen (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 2006-2013 sowie in den jährlichen Rundbriefen dokumentiert.

Aufgabe für das Jahr 2014 war es, weiterhin Datenreihen für das hessische Monitoring zu sammeln und sie gemäß der Vorgaben des BfN-Bewertungsrahmens (WEDDELING et al. 2010) zu bewerten. Dazu war die erneute Kontrolle der Nistkästen zu koordinieren bzw. durch die Auftragnehmer selber vorzunehmen.

Im Ergebnis war auf der Grundlage der Daten der diesjährigen Geländeerfassung gemäß dem Bewertungsrahmen des BfN (WEDDELING et al. 2010) eine Bewertung für die Bundesstichprobenflächen vorzunehmen. Die in den vergangenen Jahren durchgeführte Bewertung auf der Grundlage des Bewertungsrahmens von BÜCHNER & LANG (2006) sollte nicht mehr vorgenommen werden.

Mit den Untersuchungen von BITZ & THIELE (2003), den Artgutachten zur Haselmaus von BÜCHNER & LANG (2006-2013) und den seit 2011 zur Verfügung stehenden Daten des NABU Hessen ist die Datengrundlage zur aktuellen Verbreitung der Haselmaus gut. Gleichwohl ist noch immer von einigen Kartierungslücken auszugehen, die einer Nachkartierung bedürfen, damit der wichtige Parameter „Verbreitung“ geklärt ist. Ziel ist es, sukzessive diese Untersuchungslücken zu schließen. Im Jahr 2014 sollte daher die Kartierung einer ersten sogenannten Weißfläche in Hessen vorgenommen werden. (MTB 5619).

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ist der aktuelle Kenntnisstand zur Haselmaus in Hessen in einem Fachartikel für das Jahrbuch Hessischer Naturschutz zusammenzustellen.

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

3 Material und Methode

3.1 Auswahl der Monitoringflächen

Das Monitoring der Haselmaus in Hessen zu den Teilaspekten Population und Populations-trend erfolgt anhand von regelmäßigen Stichprobenuntersuchungen auf ausgewählten Referenzflächen.

Referenzflächen sollten bevorzugt bestehende Nistkastenreviere aufweisen, die bereits Haselmausnachweise in den letzten Jahren aufwiesen. Die Auswahl der Referenzflächen basierte auf der Auswertung des Gutachtens von BITZ & THIELE (2003), den Ergebnissen der Umfrage 2006 (BÜCHNER & LANG 2006) sowie persönlichen Kontakten und Kenntnissen. Auftragsgemäß sollten pro naturräumlicher Haupteinheit ein bis zwei Monitoring-Gebiete festgelegt bzw. neu eingerichtet werden. Neben der Umfrage bei Forstämtern und dem NABU sind die Vorschläge von BITZ & THIELE (2003) zu möglichen Monitoring-Gebieten geprüft worden. Der auf dieser Basis ermittelte Pool der bereits bestehenden Kastenreviere mit ausreichend Nistkästen war so klein, dass alle potenziell geeigneten Reviere auch als Monitoring-Gebiete ausgewählt wurden.

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, 2008, 2009). Ab dem Jahr 2010 mussten jedoch einige dieser Gebiete aus der Liste gestrichen werden, da es für diese aus unterschiedlichen Gründen keine Datenmeldungen durch die ehrenamtlichen Betreuer mehr gab. Zudem erübrigte sich eine weitere Kontrolle einzelner Stichprobenflächen, für die nach regelmäßigen Kontrollen über fünf Jahre keine Haselmausnachweise erbracht werden konnten (so genannte Nullflächen).

Gleichzeitig konnten im Laufe der vergangenen Jahre neue Stichprobenflächen dazu gewonnen werden, beispielsweise Kastenreviere in Betreuung durch den NABU Groß-Umstadt.

Mit **aktuellem Stand stehen nun 34 Monitoringgebiete in Hessen** zur Verfügung (Tab. 1).

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

Im Jahr 2014 kamen zwei neue Flächen zum Beobachtungsnetz für die Haselmaus in Hessen hinzu:

Im Wildschutzgebiet Kranichstein ist eine neue Stichprobenfläche eingerichtet worden, als Ersatz für die zwei bisherigen Flächen in der Region (Wildschutzgebiet Kranichstein alt sowie NSG Mörsbacher Grund), die nach mehrjährigen Untersuchungen keine Haselmausnachweise erbrachten und bereits im Vorjahr nicht mehr kontrolliert worden waren. Für die neu eingerichtete Fläche liegt eine plausible Sichtbeobachtung vor, so dass wir hier auf Nachweise im nächsten Jahr hoffen.

Die Ökologische Forschungsstation Schlüchtern hat ein neues Monitoring-Gebiet bei Schlüchtern-Breitenbach gemeldet. Für dieses Gebiet werden auch in den kommenden Jahren Daten erhoben und gemeldet.

Die Stadt Marburg beauftragte in Abstimmung und in Kooperation mit der FENA eine Suche nach der Haselmaus auf dem Territorium der Stadt. Nach einem Neufund der Haselmaus im nördlichen Teil Marburgs wird dort ebenfalls eine neue Stichprobenfläche für das Landesmonitoring eingerichtet, die Kästen dafür bekam die UNB der Stadt Marburg geliefert. Die Einrichtung kann aber erst nach der Zustimmung durch die Eigentümer (Kleinprivatwald) erfolgen. Entsprechend wird dieses neue Gebiet daher noch nicht mit aufgelistet.

Die geplante Neueinrichtung eines Monitoring-Gebietes bei Mörfelden konnte noch nicht erfolgen, da der Ansprechpartner vor Ort nicht erreichbar war und der Status des Gebietes daher unklar ist.

Ausfälle von Kästen waren 2014 lediglich in geringem Umfang in zwei Untersuchungsgebieten zu ersetzen.

Insgesamt wurden 129 Kästen an die Betreuer folgender Gebiete geliefert:

Wildschutzgebiet Kranichstein:	60 Kästen (Neueinrichtung)
Untersuchungsfläche der Stadt Marburg:	60 Kästen (Neueinrichtung)
Goddelsberg bei Rhena:	7 Kästen (Ersatz wegen Windwurf)
Blauer Kopf bei Affoldern:	2 Kästen (Ersatz wegen Fällarbeiten)

Für die Bewertung nach dem Bundesmonitoring wählte die FENA im Jahr 2010 acht Monitoring-Gebiete (Zufallsstichprobe) aus, wobei folgende sechs Gebiete durch die Gutachter selbst bearbeitet werden.

- D18: NSG Graburg
- D36: Wald am Elsterbach nördlich Wilhelmshausen
- D41: Kirschenwäldchen bei Nauborn
- D44: Wald am Lehrener Kopf östl. Lorch
- D46: Wald bei Braunau, Blauer Kopf bei Affoldern sowie Jungemark südlich Langgöns
- D47: Wald nordwestlich Asbach

Tabelle 2: Monitoring-Gebiete für die Haselmaus in Hessen. Die in 2014 neu hinzugekommenen Gebiete sind grau unterlegt.

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	45	Haselmaus
	Goddelsberg bei Rhena	4718	Ehrenamt	50	Haselmaus
D 39	Wald am Naturdenkmal Schirmkiefer nordwestlich Eibelshausen	5116	Ehrenamt	48	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	61	Haselmaus
	Jungemark südlich Langgöns	5518	Ehrenamt	51	Vogel
	Wald bei Ehlen	4622	Ehrenamt	62	Haselmaus + Vogel
	Klapperberg bei Braunau	4920	Büchner / Lang	60	Haselmaus
	Blauer Kopf zwischen Affoldern und Hemfurth	4820	Büchner / Lang	60	Haselmaus
	Wald bei Espenau	4522	Ehrenamt	60	Haselmaus
D 47	Wald am NSG Schwarzenbachsgrund südöstlich Grebenau	5222	Hessen-Forst	129	Vogel
	Wald bei Friedewald	5025	Ehrenamt	60	Haselmaus
	NSG Rhäden bei Obersuhl	5026	Ehrenamt	60	Haselmaus
	Wald bei Imichenhain	5122	Ehrenamt	300	Vogel
	Wald nordwestlich Asbach	5123	Ehrenamt	33	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 östlich Steinau an der Straße	5622	Ehrenamt	94	Vogel
D 53	Wildschutzgebiet Kranichstein	6018	Ehrenamt	60	Haselmaus
	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
D 55	Langer Berg südwestlich Steinau an der Straße	5722	Ehrenamt	217	Vogel
	Schöllenberg nordwestlich Lauerbach	6320	Ehrenamt	70	Vogel

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 streng 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 in allen Monitoringgebieten erfolgte entsprechend der Vorgaben zum Bundesmonitoring (SACHTELEBEN & BEHRENS 2008), das wiederum der bisher in Hessen verwendeten Methode entspricht. Für die Kontrollen der Kastengebiete gab es zwei landesweit einheitliche Termine.

Zwischen

14. bis 22. Juni 2014 (erste Kontrolle) und

13. bis 21. September 2014 (zweite Kontrolle)

waren alle Nistkästen eines Gebietes an einem Tag zu kontrollieren. Die Kartierer sind mit einem Rundschreiben von diesen Terminen informiert worden (Anhang: Haselmaus_2014_Rundschreiben_1.pdf).

Erfasst werden sollten bei den Kontrollen in einem vorgegebenen Erhebungsbogen (vgl. Anhang: Haselmaus_2014_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

Für die Dokumentation der aktuellen Verbreitung der Haselmaus in Hessen werden eigene Zufallsfunde von Haselmäusen außerhalb der Stichprobenflächen gespeichert. Die ehrenamtlichen Kartierer werden regelmäßig gebeten, eigene Haselmausfunde zu übermitteln bzw. in ihren Vereinen nach Beobachtungen zu fragen. Meldungen von Haselmausfunden werden einer Plausibilitätsprüfung unterzogen und gegebenenfalls übernommen.

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

3.3.2.1 Weißflächenkartierung

In der Verbreitungskarte der Haselmaus in Hessen fehlen Nachweise für diverse Messtischblätter bzw. liegen nur sehr alte Daten vor, obwohl potenziell geeignete Habitate vorhanden sind. Es ist anzunehmen, dass einige dieser Lücken auf einen mangelnden Kenntnisstand der Verbreitung zurückgehen und nicht einen Rückgang nachzeichnen (BÜCHNER & LANG 2013). Zum Schließen dieser Kenntnislücken erfolgten Anfang Oktober Haselmauskartierungen in den Messtischblättern 5619 und 5519 sowie auf dem Territorium der Stadt Marburg. Dazu nahmen wir im Vorfeld eine Vorauswahl von Probeflächen anhand von Karten und Luftbildern vor, um besonders geeignete Lebensräume für die Haselmaus zu filtern. Zusätzlich befragten wir Gebietskenner und die zuständigen Revierleiter nach Hinweisen auf die Art, potenziellen Habitaten und bestehenden Nistkastenrevieren. Zur Nachweisführung suchten wir Freinester der Haselmaus in gestuften Waldrändern, Waldinnensäumen und Sukzessionflächen z.B. nach Windwürfen. Weiterhin versuchten wir die arttypischen Fraßspuren an Haselnüssen zu finden. In einem Wald im MTB 5619 konnten 30 Nistkästen (Holzbetonkästen für Meisen) auf Haselmausbesatz kontrolliert werden.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse im Überblick

4.1.1 Verbreitung

Aus 17 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). Auch die Nachweise im Rahmen der Weißflächenkartierung (s.u.) und der Kooperation mit der UNB in Marburg fließen an dieser Stelle als Neunachweise ein.

Tabelle 3: Außerhalb der Monitoring-Gebiete erbrachte Nachweise der Haselmaus in Hessen.

NR	Nachweisort	MTB	Zeitraum	Erfasser	Methode
D38	NSG Riedgraben	4917	September 2014	Schneider	Nistkastenkontrollen
D46	Waldecker Berg	4719	Juni 2014	Koswig	Nistkastenkontrollen
D46	Wehrholz bei Michelbach	5118	Oktober 2014	Büchner & Lang	Nestfunde
D47	Laubacher Wald	5420	Januar 2014	Lang & Dietz	Nestfunde
D47	Wald südl. Eichelsdorf	5520	September 2014	Lang	Fraßspuren
D47	Wald südl. Ober-Schmitten	5520	September 2014	Lang	Nistkastenkontrolle
D47	Revier Rossbach	4624	Oktober 2014	Lang	Nestfund
D47	Wald östl. Bingenheim	5619	Oktober 2014	Büchner & Lang	Nestfund
D47	Waldrand nördl. Staden	5619	Oktober 2014	Büchner & Lang	Fraßspuren
D47	Wald nördl. Langd	5519	Oktober 2014	Büchner & Lang	Nestfund
D47	Wald nördl. Borsdorf	5519	Oktober 2014	Büchner & Lang	Fraßspuren
D47	Hessisch Lichtenau	4824	November 2013	Voß	Nistkastenkontrolle (Nest in Baumläuferkasten)
D47	Oetmannshausen	4825	August 2014	Lang	Nistkastenkontrollen und Fraßspuren
D47	A5 Raststätte Rimberg	5222	Oktober 2014	Lang & Möller	Nistkastenkontrollen
D47	Judenkopf bei Altenhain	5420	August 2000 bis Juli 2014	Orth	Nistkastenkontrollen
D47	Wald bei Freienseen	5420	2014	Orth	Nistkastenkontrollen
D55	Abtsteinach	6418	August 2014	Vogler/Dobisch	Nestfund mit Jungtieren



Abbildung 2: Nachweise von Haselmäusen außerhalb der Monitoring-Gebiete tragen zur Kenntnis der Gesamtverbreitung in Hessen bei. Von links oben im Uhrzeigersinn: In einem bei der Heckenpflege beschädigten Nest fanden sich in Abtsteinach im Odenwald (MTB 6418) mehrere ca. 14 Tage alte Jungtiere (Foto: B. Vogler). Mehrere Nüsse mit eindeutigen Fraßspuren dienten als Nachweis der Haselmaus an einem Waldrand südlich von Eichelsdorf (MTB 5520) in der Wetterau (Foto: J. Lang). In einem Freinest bei Oetmannshausen (MTB 4825) konnten zwei Haselmäuse nachgewiesen werden (Foto: J. Lang). Ein Wurfneest mit einer Haselmaus und mehreren frisch geborenen Jungtieren fand sich in einem Nistkasten am Waldrand südlich von Ober-Schmitten (MTB 5520; Foto: J. Lang).

Für die Verbreitung der Haselmaus in Hessen im Jahr 2014 konnten insgesamt 104 neue Datensätze mit positiven Haselmausnachweisen aus 44 Gebieten (davon 17 außerhalb bestehender Monitoring-Gebiete) verwertet werden (Abb. 5).

Die Weißflächenkartierungen erbrachten aktuelle sichere Haselmausnachweise für beide untersuchten Messtischblätter 5519 (MTB-Quadranten 2 und 4) und 5619 (MTB-Quadranten 2, 3 und 4). Die Fundpunkte sind in den Karten im Anhang verzeichnet sowie in ■natis dokumentiert.

Nördlich Marburg im Wehrholz bei Michelbach gelangen im Rahmen der Kooperation mit der UNB auf einer Sukzessionsfläche Funde mehrerer Freinester, die deutlich auf Haselmaus hinweisen (Abb. 3). Allerdings konnten keine Tiere in den Nestern gefunden werden. Fraßspurennachweise an Haselnüssen am Rand der Fläche blieben ebenfalls aus. Gleichzeitig fiel auf der Sukzessionsfläche eine außergewöhnlich hohe Abundanz an Zwergmäusen (*Micromys minutus*) auf. Nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dass die

gefundenen Laubnester doch von Zwergmäusen gebaut worden waren. Dieser Fund wurde daher in natis mit B2 klassifiziert.



Abbildung 3: Mit Brombeeren und Himbeeren stark durchsetzte Verjüngungsfläche nördlich Marburg auf der mehrere Freinester zu finden waren die der Haselmaus zugeordnet werden (Fotos: S. Büchner).

Neben den Haselmausfunden konnten im Rahmen der Weißflächenkartierungen Nachweise von weiteren Arten erbracht werden: Siebenschläfer, Braunes Langohr, Zwergmaus und Laubfrosch.

Die Beifänge in den Monitoring-Gebieten erbrachten Nachweise für folgende Arten: Siebenschläfer, Gartenschläfer, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus, Zwergfledermaus, Fransenfledermaus und Zwergspitzmaus (Abb. 4).



Abbildung 4: Beispiele für Beifänge in den Monitoring-Gebieten: Gartenschläfer in Lorch und Bechsteinfledermaus am Kirschenwäldchen bei Nauborn (Fotos: J. Lang).

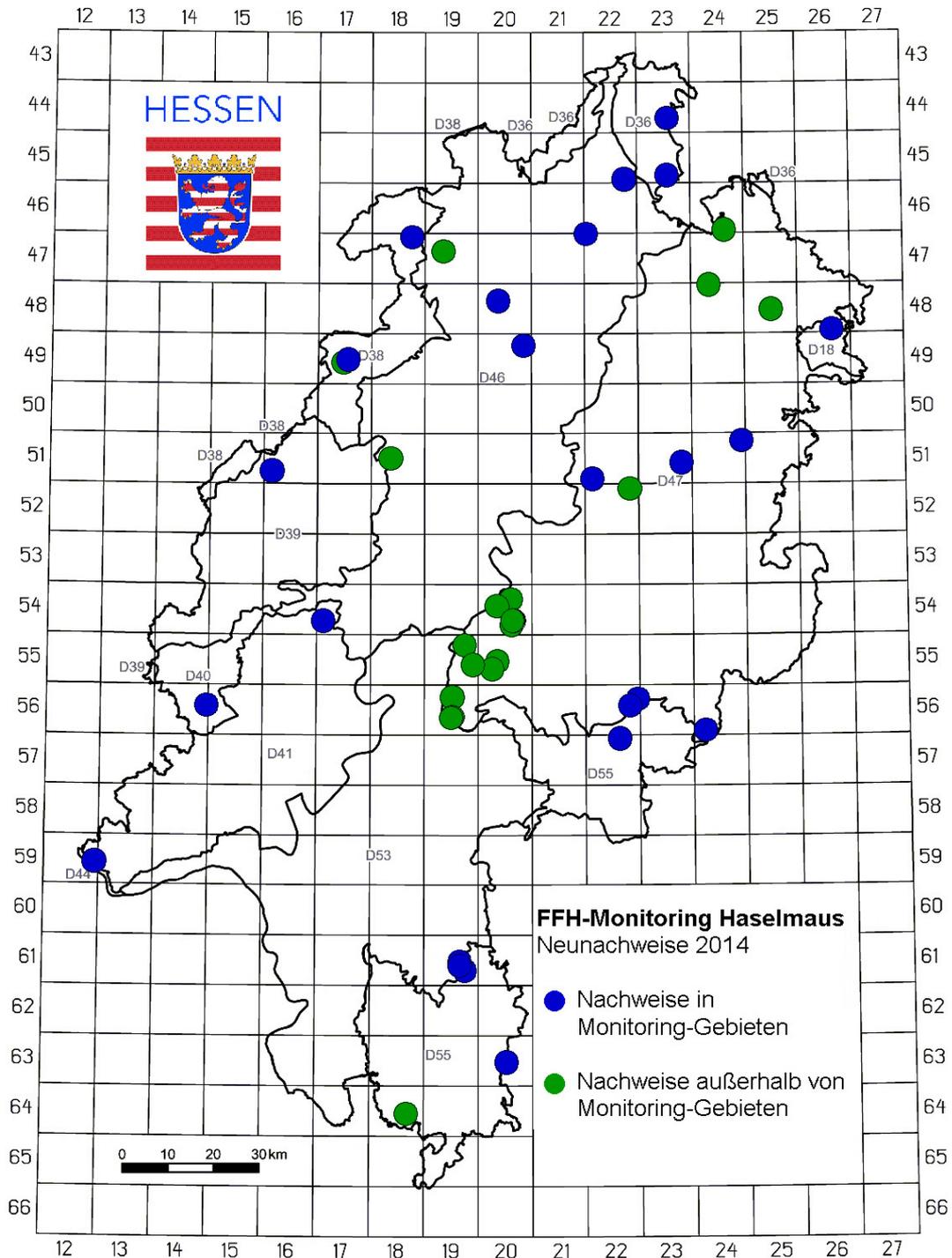


Abbildung 5: Neue Nachweise der Haselmaus in Hessen auf Basis der aktuellen Umfrageergebnisse und Nistkastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten 2014.

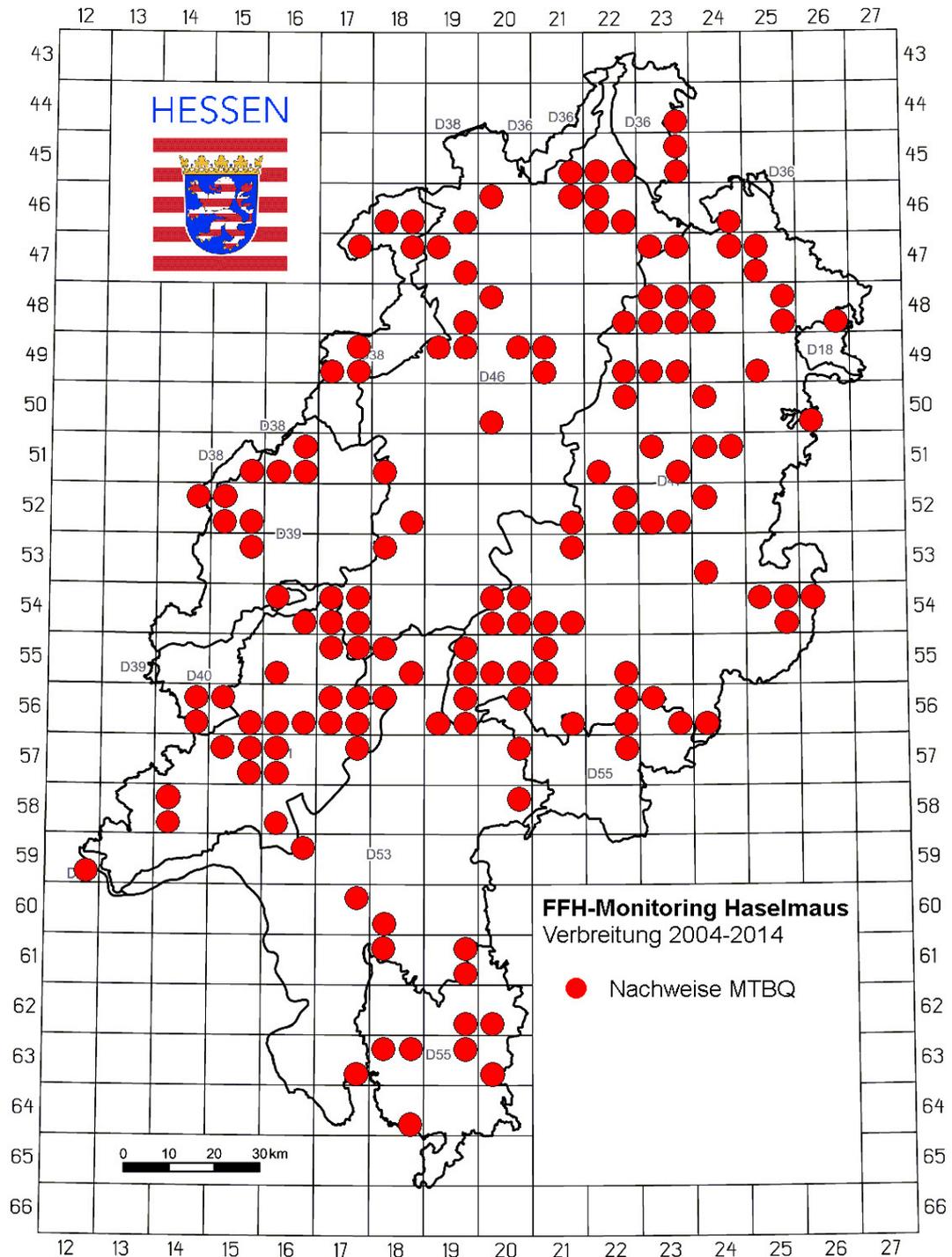


Abbildung 6: Aktuelle Verbreitung der Haselmaus in Hessen auf Messtischblatt-Quadranten. Darstellung der Daten ab 2004 der NABU Nussjagd (118 Datensätze aus 2007-2008), den letztjährigen Gutachten (BÜCHNER & LANG 2006-2013) sowie den aktuellen Erhebungen (776 Datensätze aus 2004-2014).

Die Haselmaus ist demnach derzeit in Hessen in 156 MTBQ verbreitet. Im Vergleich zum letztjährigen Gutachten und dem dort dargestellten Zeitschnitt (2003-2013) hat sich der Kenntnisstand zur Verbreitung der Haselmaus weiter verbessert. Im aktuellen Zeitraum von 2004 bis 2014 konnten zwar Vorkommen in drei MTBQ nicht mehr bestätigt werden (dort fand keine Nachsuche statt), dafür wurden neue Nachweise in neun MTBQ festgestellt. In der Bilanz sind damit aktuell sechs MTBQ mehr belegt als im letztjährigen Gutachten.

4.1.2 Population

Im Rahmen der diesjährigen Kontrolltermine wurden 28 Gebiete (Stand: 10.11.2014) auf Haselmäuse überprüft. In Summe sind im Juni in 23 Monitoring-Gebieten 1.849 und im September in 27 Monitoring-Gebieten 2.047 Nistkästen auf Haselmausbesatz untersucht worden.

Das Gebiet bei Oppershofen (Naturwaldreservat) soll nur noch etwa im 2-Jahres-Rhythmus kontrolliert werden, da hier seit 2006 nur einmal ein Hinweis auf Anwesenheit von Haselmäusen (verlassenes Nest) gelang.

In 24 Gebieten konnten Haselmäuse nachgewiesen werden (Tab. 4 und 5). In zwei Gebieten erfolgte der Nachweis ausschließlich über Nester und es konnten keine Tiere gefunden werden. Insgesamt konnten im Frühsommer 161 Nester und 110 Tiere (davon 50 Jungtiere) und im Herbst 254 Nester und 194 Haselmäuse (davon 95 Jungtiere) gefunden werden. Der Vergleichswert Haselmäuse je 50 Kästen lag in 2014 zwischen 0 und 25.

Nachdem in 2012 und 2013 in den meisten Gebieten die Abundanzen der Haselmaus unter den Werten der Vorjahre lagen, gab es 2014 wieder deutlich mehr Tiere zu beobachten. Dabei fallen einzelne Stichprobenflächen mit außerordentlich hohen Zahlen auf, z.B. Stiftes bei Weichersbach mit einem Index von 25 Haselmäusen je 50 Kästen im September.

Im „Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch“ gelangen wie in den Vorjahren Nachweise von Gartenschläfern. In den letzten beiden Jahren mussten nach Windwürfen in diesem Gebiet einige Nistkästen ersetzt werden. Die Kästen aus der Ersteinrichtung von 2006 weisen einen Durchmesser der Einschluöffnung von 30 mm auf. Bei Ersatzkästen ist seit 2010 die Öffnung auf 25 mm reduziert. Mit den neuen Kästen gelangen nun auch Reproduktionsnachweise der Haselmaus auf dem Südhang der Fläche wo in den Jahren davor die Kästen vor allem mit Siebenschläfern und Gartenschläfern besetzt waren und bisher keine Haselmausnachweise gelangen. Mit den neuen Funden konnte ein sympatrisches Vorkommen aller drei Schlafmausarten im selben Habitat nachgewiesen werden.

Weitere bemerkenswerte „Beifänge“ waren Nachweise von Fledermäusen wie die bereits im letzten Jahr gefundene Wochenstube mit Braunen Langohren bei Lorch. Alle Beifänge sind in der Tabelle im Anhang aufgelistet (Haselmaus_2014_Beifang.xls).

B. KOPPMANN-RUMPF und C. SCHERBAUM-HEBERER von der Ökologische Forschungsstation Schlüchtern e.V. teilten mit, dass in einigen der von ihnen regelmäßig kontrollierten Flächen im April und im Oktober mehr Haselmäuse nachzuweisen waren als zu den vorgegebenen Kontrollterminen. Die entsprechenden Datensätze müssen noch aufbereitet und können im Laufe des Winters 2014/15 übermittelt werden.

Tabelle 4: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer 2014.

Naturraum	Gebiet	Kontrolle	Datum	Kasten-zahl	Anzahl Hasel-maus-nester	Anzahl Hasel-mäuse-inges.	An-zahl Jung-tiere	Dichte (Hasel-mäuse pro 50 Kästen)
D 18	NSG Graburg	Büchner/Lang	15.06.	62	17	30	22	24,2
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	Büchner/Lang	19.06.	60	9	1	0	0,8
	Olbetal bei Veckerhagen	Hoenselaar	21.06.	60	27	16	8	13,3
D 38	Elbrighäuser Grund nördlich Dodenau	Schneider	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Goddelsberg bei Rhena	Kleine	20.06.	50	3	1	0	1
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernw. Eibelshsn	Schmidt	21.06.	68	0	0	0	0
D 40	Hinterw. n. N.-selters	Muth	Keine Daten erhalten					
	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	Reifenberg	26.05.	85	15	14	7	8,2
D 41	Steindorfer Hochwald	Feth	Keine Daten erhalten					
	Kirschenwäldchen bei Nauborn	Büchner/Lang	16.06.	54	10	4	4	3,7
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	Büchner/Lang	15.06.	57	1	4	2	3,5
D 46	Hecken swWestuffeln	Berndt	18.06.	32	0	0	0	0
	Jungemark südlich Langgöns	Wenisch	Keine Daten erhalten					
	Wald bei Ehlen	Hoenselaar	13.06.	61	5	5	0	4,1
	Klapperberg bei Braunau	Büchner/Lang	17.06.	60	3	3	0	2,5
	Blauer Kopf bei Affoldern	Büchner/Lang	17.06.	58	8	4	0	3,4
	Wald bei Espenau	Moos	Keine Daten					
D 47	Wald a. NSG Schwarzenbachsgrundsö. Grebenau	Braun	Keine Daten					
	Wald bei Imichenhain	Behlen	17.06.	300	2	6	?	1
	Wald nw. Asbach	König	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Wald ö Gonterskirchen	Dietz	Keine Daten erhalten					
	NSG Rhäden bei Obersuhl	Frank	Keine Daten erhalten					
	Wald bei Friedewald	Pietsch	21.06.	64	ca.20	11	5	8,6
	Stiftes bei Weichersbach	Rösch/Schlegelmilch	16.07.	60	14	7	2	5,8
	Wald bei Hintersteinau	ÖFS	15.06.	60	0	0	0	0
	Kressenbach Wallachei	ÖFS	06.06.	60	4	2		1,7
	Kohl bei Breitenbach	ÖFS	06.06.	60	23	3		2,5
D 53	Wildschutzgebiet Kranichstein	Seybold	Keine Kontrolle durchgeführt					
	Eichels bei Heubach	Peter	17.06.	100	8	0	0	0
	Steinerwald bei Heubach	Peter	18.06.	66	2	0	0	0
	Rauwald bei Heubach	Peter	20.06.	65	4	0	0	0
D 55	Langer Berg sw. Steinau an der Straße	ÖFS	14.06.	217	9	0	0	0
	NSG Bellinger Berg ö. Steinau an der Straße	ÖFS	15.06.	90	0	0	0	0
	Schöllenberg nwestlich Lauerbach	Horn	Keine Kontrolle im Frühjahr/Sommer					

Tabelle 5: Ergebnisse der Kastenkontrollen in den Monitoring-Gebieten im Herbst 2014.

Naturraum	Gebiet	Kontrolle	Datum	Kasten-zahl	Anzahl Hasel-maus-nester	Anzahl Hasel-mäuse-ingses.	An-zahl Jung-tiere	Dichte (Haselmäuse pro 50 Kästen)
D 18	NSG Graburg	Büchner/Lang	13.09.	61	27	21	14	17,2
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	Büchner/Lang	20.09.	60	10	1	0	0,8
	Olbetal bei Veckerhagen	Hoenselaar	30.09.	60	25	28	ca.19	23,3
D 38	Elbrighäuser Grund nördlich Dodenau	Schneider	20.09.	45	5	3	0	3
	Goddelsberg bei Rhena	Kleine	14.09.	50	4	1	0	1
D 39	Wald a. ND Schirmkiefenw. Eibelshsn	Schmidt	27.09.	68	3	3	0	2,2
D 40	Hinterw. n. N.-selters	Muth	Keine Daten erhalten					
	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	Reifenberg	Aus gesundheitlichen Gründen keine Kontrolle durchgeführt					
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	Büchner/Lang	15.09.	54	4	4	1	3,7
	Steindorfer Hochwald	Feth	Keine Daten erhalten					
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	Büchner/Lang	11.09.	65	2	1	0	0,8
D 46	Hecken sw Westuffeln	Bernd	15.09.	50	0	0	0	0
	Jungemark südlich Langgöns	Wenisch	Keine Daten erhalten					
	Wald bei Ehlen	Hoenselaar	3.10.	63	4	3	0	2,3
	Klapperberg bei Braunau	Büchner/Lang	15.09.	60	2	3	2	2,5
	Blauer Kopf bei Affoldern	Büchner/Lang	15.09.	58	14	20	16	17,2
	Wald bei Espenau	Moos	21.09.	35	5	15	10	15
D 47	Wald a. NSG Schwarzenbachsgrund sö. Grebenau	Braun	Keine Daten erhalten					
	Wald bei Imichenhain	Behlen	19.09.	300	34	29	0	4,8
	Wald nw. Asbach	König	13.09.	46	7	7	5	7,6
	Wald ö Gonterskirchen	Dietz	keine Kontrolle durchgeführt					
	NSG Rhäden bei Obersuhl	Frank	Keine Daten erhalten					
	Wald bei Friedewald	Pietsch	20.09.	64	28	15	8	11,7
	Stiftes bei Weichersbach	Rösch/Schlegelmilch	16.09.	60	18	30	20	25
	Wald bei Hintersteinau	ÖFS	15.06.	60	0	0	0	0
	Kressenbach Wallachei	ÖFS	13.09.	60	6	0	0	0
	Kohl bei Breitenbach	ÖFS	13.09.	60	24	1		0,8
D 53	Wildschutzgebiet Kranichstein	Seybold		60	0	0	0	0
	Eichels bei Heubach	Peter	16.10.	100	11	6	0	3
	Steinerwald bei Heubach	Peter	18.10.	66	4	1	0	0,8
	Rauwald bei Heubach	Peter	21.10.	65	5	2	?	1,5
D 55	Langer Berg sw. Steinau an der Straße	ÖFS	28.09.	217	12	0	0	0
	NSG Bellinger Berg ö. Steinau an der Straße	ÖFS	15.09.	90	0	0	0	0
	Schöllenberg nw Lauerbach	Horn	18.09.	70	1	0	0	0

Tabelle 6: Ergebnisse der Kastenkontrollen (Haselmäuse pro 50 Kästen) in den Monitoring-Gebieten im Frühsommer (1/2014) und Herbst 2014 (2/2014) im Vergleich zu den jeweils höchsten Dichten aus den Jahren 2006 bis 2013.

Naturraum	Gebiet	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	1/2014	2/2014
D 18	NSG Graburg	2,5	34,2	2,2	6,5	3,2	2,5	16,4	8,6	24,2	17,2
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	0	4,2	3,3	6,7	5,8	10	10	2,5	0,8	0,8
	Olbetal bei Veckerhagen	-	0	10,8	22,5	12,7	25	11,1	12,7	13,3	23,3
D 38	Elbrighäuser Grund n. Dodenau	1,8	0		8,5	3	3	0	-	-	3
	Goddelsberg bei Rhena	-	0	5,0	1	0	0	1	1	1	1
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernsw. Eibelshsn	8,3	7,0	2,6	0	0,8	0,8	0	4,2	0	2,2
D 40	Hinterwald n. Niederselters	0	0	0	0	-		-	-	-	-
	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	6,4	22,5	15,2	4,7	19,8	30,6	17,1	14,1	8,2	-
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	-	0,9	1,7	18,2	6,0	15,8	4,5	10,5	3,7	3,7
	Steindorfer Hochwald	0,2	0,2	-	0,2	0,2	-	0,1	-	-	-
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	0	5,0	1,7	1,0	0,8	0	0	0	3,5	0,8
D 46	Hecken swWestuffeln	0	1,6	2,1	0	1	-	0	0,7	0	0
	Jungemark südlich Langgöns	0	3,9	3,6	5,6	3,6	18,1	3,8	0	-	-
	Wald bei Ehlen	-	2,8	7,4	7,4	4,1	4	2,4	3,3	4,1	2,3
	Klapperberg bei Braunau	-	-	2,5	1,8	3,4	3,4	0	0	2,5	2,5
	Blauer Kopf bei Affoldern	-	-	6,25	3,3	5,9	15,8	7,8	9,8	3,4	17,2
	Wald bei Espenau								21	-	15
D 47	Wald a. NSG Schwarzenbachsgrundsö. Grebenau	0	0	1,0	7,0	0	-	1,3	-	-	-
	Wald bei Imichenhain	1,7	6,0	2,2	2,7	6	6,7	6,3	3,7	1	4,8
	Wald nordwestlich Asbach	7,5	18,1	4,8	21,7	4	6	5,1	5,9	-	7
	Wald östlich Gonterskirchen	0	0	2,9	1,3	2	-	-	-	-	-
	NSG Rhäden bei Obersuhl								-	-	-
	Wald bei Friedewald				25,8	9,6	20,8	9,2	13,3	8,6	11,7
	Stiftes bei Weichersbach					0	8,3	6,7	2,5	5,8	25
	Wald bei Hintersteinau						4	0	0	0	0
	KressenbachWallachei							0,8	0,8	1,7	0
	Kohl bei Breitenbach									2,5	0,8
D 53	Wildschutzgebiet Kranichstein	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0
	Heubach-Eichels	0,5	0	0	0,6	-	3,0	0	3,5	0	3
	Steinerwald bei Heubach	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,8
	Rauwald bei Heubach	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1,5
D 55	Langer Berg südwestlich Steinau a.d.S.	1,6	0,7	0,5	0,9	0,5	0,5	0,9	1,2	0	0
	NSG Bellinger Berg östlich Steinau a.d.S.	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Schöllenberg nordwestlich Lauerbach	0,7	4,4	4,4	5,8	12	2	8,6	0,7	-	0

4.2 Bewertungen der Vorkommen im Überblick

Insgesamt können aktuell 15 Monitoringgebiete mit Haselmausvorkommen bewertet werden. Für die übrigen Gebiete liegen nicht genügend Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen vor. Nullflächen ohne Haselmausnachweis werden nicht berücksichtigt.

Tabelle 7: Bewertung aller Monitoring-Gebiete mit Haselmausvorkommen Hessens im Jahr 2014.

NR	Gebiet	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
D 18	NSG Graburg	A	B	A	A
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	C	C	B	C
	Olbetal bei Veckerhagen	A	B	A	A
D 38	Goddelsberg bei Rhena	C	C	A	C
	Elbrighäuser Grund n. Dodenau	C	A	A	B
D 39	Wald a. ND Schirmkiefernsw. Eibelsn	C	-	-	-
D40	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	B	-	-	-
D41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	C	B	A	B
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	C	B	A	B
D 46	Hecken sw. Westuffeln	C (kein Nachweis)	B	A	B
	Wald bei Ehlen	C	-	-	-
	Klapperberg bei Braunau	C	A	A	B
	Blauer Kopf bei Affoldern	A	C	A	B
	Wald bei Espenau	A	C	A	B
D 47	Wald bei Imichenhain	B	B	A	B
	Wald nw. Asbach	B	C	A	B
	Wald bei Friedewald	A	B	A	A
	Stiftes bei Weichersbach	A	-	-	-
	Kressenbach Wallachei	C	-	-	-
	Wald bei Hintersteinau	C (kein Nachweis)	-	-	-
D 53	Kohl bei Breitenbach	C	-	-	-
	Wildschutzgebiet Kranichstein	C (kein Nachweis)	-	-	-
	Eichels bei Heubach	C	-	-	-
	Steinerwald bei Heubach	C	-	-	-
D 55	Rauwald bei Heubach	C	-	-	-
	Langer Berg sw. Steinau an der Straße	C (kein Nachweis)	-	-	-
	NSG Bellinger Berg	C (kein Nachweis)	-	-	-
	Schöllenberg n.-westlich Lauerbach	C (kein Nachweis)	B	-	C

4.3 Bewertungen der Einzelvorkommen

Die Bewertung des Erhaltungszustandes sollte nach dem Bewertungsrahmen des BfN erfolgen (Stand: September 2010). Allerdings stehen nicht für alle Parameter aus allen Gebieten Daten zur Verfügung, da die Habitatbewertung nach den Vorgaben des Bundes-

monitorings bisher nur für acht ausgewählte Referenzflächen erfolgte. Daher musste, außer beim Parameter „Zustand der Population“, die Bewertung wie in den Vorjahren für einige Gebiete gutachterlich erfolgen.

Der Bezugsraum für die Bewertung sind im Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings Stichprobenflächen mit 50 Kästen auf 10 ha in „Vorkommensgebieten“. Insgesamt konnte in sieben der 2014 untersuchten Bundesstichprobenmonitoring-Gebiete ein Haselmausvorkommen nachgewiesen werden.

Tabelle 8: Bewertung des Parameter Population für die Untersuchungsjahre 2013-14 (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	2013-2014	Bewertung Population 2013-2014
D 18	NSG Graburg	24,2	A
D 36	Wald am Elsterbach n. Wilhelmshausen	2,5	C
	Olbetal bei Veckerhagen	23,3	A
D 38	Elbrighäuser Grund n. Dodenau	3	C
	Goddelsberg bei Rhena	1	C
D 39	Wald a. ND Schirmkiefern w. Eibelshsn	4,2	B
D 40	Hinterwald n. Niederselters	-	-
	Kleiner Wersch-Berg s. Niederbrechen	14,1	A
D 41	Kirschenwäldchen bei Nauborn	10,5	A
	Steindorfer Hochwald	-	-
D 44	Wald am Lehrener Kopf östlich Lorch	3,5	C
D 46	Hecken sw. Westuffeln	0,7	C
	Jungemark südlich Langgöns	0	C
	Wald bei Ehlen	4,1	B
	Klapperberg bei Braunau	2,5	C
	Blauer Kopf bei Affoldern	17,2	A
D 47	Wald a. NSG Schwarzenbachsgrund sö. Grebenau	-	-
	Wald bei Imichenhain	4,8	B
	Wald nordwestlich Asbach	7	B
	Wald östlich Gonterskirchen	-	-
	NSG Rhäden bei Obersuhl	-	-
	Wald bei Friedewald	13,3	A
	Stiftes bei Weichersbach	25	A
	Wald bei Hintersteinau	0	C
Kressenbach Wallachei	1,7	C	
D 53	Eichels bei Heubach	3,5	C
	Steinerwald bei Heubach	0,8	C
	Rauwald bei Heubach	1,5	C
D 55	Langer Berg südwestlich Steinau a.d.S.	1,2	C
	NSG Bellinger Berg östlich Steinau a.d.S.	0	C
	Schöllenberg nordwestlich Lauerbach	0,7	C

Der Zustand der Population (Tab. 8) ergibt sich nach dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings anhand der relativen Abundanz, d.h. die höchste Anzahl Individuen pro 50 Kästen im aktuellen Berichtszeitraum (Beleg über Individuen). Nester ohne Haselmäuse wurden nicht als Individuen gewertet (Diskussion dazu in Kapitel 6.1).

Bezogen auf die Vorkommensgebiete der Haselmaus haben 2013 - 2014 sechs der Flächen einen hervorragenden Erhaltungszustand (A), drei Flächen einen guten Erhaltungszustand (B) und in 18 Gebieten ist er mittel bis schlecht (C).

Die Habitatqualität wurde im Jahr 2009 für die Flächen der Zufallsstichprobe (Bundesmonitoring) erhoben. Die Bewertung für diese Flächen wird aus dem Gutachten des Vorjahres übernommen. Bei der Verrechnung der Einzelparameter bestimmt der schlechteste Parameter die Bewertung (SCHNITTER et al. 2006). Für weitere 11 Gebiete, die aus eigener Anschauung bekannt sind, wurde die Habitatqualität im Vergleich zu den erhobenen Gebieten gutachterlich eingeschätzt. Alle übrigen Gebiete konnten nicht bewertet werden.

Für die Monitoringgebiete werden keine bis geringe Beeinträchtigungen angenommen, sofern die Gebiete aus eigener Anschauung bekannt sind und die Kartierer keine besonderen Vorkommnisse (z.B. zu Beeinträchtigungen durch forstliche Maßnahmen) in den letzten Jahren gemeldet hatten. Alle übrigen Gebiete konnten nicht bewertet werden. Die Abwertungen kamen wie folgt zustande: Im Wald bei Friedewald war ein Teil des Monitoringgebietes im Herbst 2010 von Fällungsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Ausbau der BAB 4 betroffen. Der Wald am Elsterbach nördlich Wilhelmshausen ist durch einen sehr breiten Forstweg zerschnitten und beeinträchtigt.

Nach dem Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (Pinneberger Schema) wurden die Bewertungen der drei Hauptparameter zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt (Tab. 9).

Bei den acht im Rahmen der Zufallsstichprobe für das Bundesmonitoring ausgewählten Referenzflächen erreichen eine (12,5%) einen hervorragenden (A) Erhaltungszustand, fünf (62,5%) einen guten (B) und zwei (25%) einen mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand.

Tabelle 9: Bewertung des Erhaltungszustandes der Haselmaus in Referenzflächen nach Daten von 2014 anhand des Bewertungsrahmens des BfN (Stand: September 2010). Verwendet wurde jeweils die maximale Anzahl an Haselmäusen pro 50 Kästen aus den 2 Kontrollen 2014. Farbige Darstellung des Erhaltungszustandes: dunkelgrün = hervorragend, hellgrün = gut, orange = mittel bis schlecht.

	Graburg	Wilhelms hausen	Kirschen wäldchen	Lorch	Braunau	Affoldern	Lang- göns	Asbach
Population								
relative Abundanz:	24,2	0,8	3,7	3,5	2,5	17,2	-	7
Unterkriterium	A	C	C	C	C	A	-	B
Habitatqualität								
Größe Wald in ha:	803	5200	346	2687	55	349	247	109
Strauchschicht Deckungsgrad:	36,0%	8%	38,6%	38,1%	48,9%	19,1%	18%	50,0 %
Quartierbäume:	9	20	42	25	55	17	74	2
Nahrung (Anzahl Arten):	36,0% (4,5)	8% (3,15)	38,6% (3,9)	38,1% (5,4)	48,9% (5,9)	19,1% (4,1)	18% (2,7)	50,0 (4,0)
Unterkriterium	B	C	A*	B	A	C	C	C
Beeinträchtigungen								
forstliche Maßnahmen:	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.
Zersiedelung / Zerschneidung:	k. Beeintr.	sehr breiter Holzab- fuhrweg	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.	k. Beeintr.
Unterkriterium	A	B	A	A	A	A	A	A
Gesamtbewertung	A	C	B	B	B	B	-	B

* gutachterliche Aufwertung wegen sehr gutem Gesamteindruck und nur knappem Wert unter A

relative Abundanz: Anzahl Haselmäuse je 50 Nistkästen.

Größe Wald: Größe des unzerschnittenen Waldgebietes mit angrenzenden Gehölzstrukturen in ha. Als Zerschneidung werden alle Straßen ab Kreisstraßen sowie der Waldrand gewertet. Waldwege werden unabhängig vom Ausbaugrad nicht als Zerschneidung gewertet.

Strauchschicht: Mittlerer Deckungsgrad der Strauchschicht in Prozent (Angabe des Mittelwertes aus den geschätzten Deckungsgraden in einem 10-Meter-Radius um alle Kastenstandorte je Probefläche).

Höhlenbäume: Angebot an potentiellen Höhlenbäumen pro Hektar (Mittelwert aus der Anzahl an potentiellen Höhlenbäumen in einem 10-Meter-Radius um alle Kastenstandorte je Probefläche hochgerechnet auf einen ha)

Nahrung: Mittlerer Deckungsgrad von Nektar, Pollen und fettreichen Samen produzierenden Gehölzen in Prozent (Mittelwert aus geschätzten Deckungsgraden in einem 10-Meter-Radius um alle Kastenstandorte je Probefläche). Zusätzlich wird die mittlere Artenzahl an

Nektar, Pollen und fettreichen Samen produzierenden Gehölzen aus der Anzahl an Gehölzen in einem 10-Meter-Radius um alle Kastenstandorte je Probefläche angegeben.

forstliche Maßnahmen: z. B. Zerstörung von Waldrändern, Hecken und der Strauchschicht (Bewertung als Expertenvotum). Eine Begründung erfolgt nur bei Bewertungen B oder C.

Zersiedelung / Zerschneidung: der Lebensräume z. B. durch Siedlungsflächen, Straßen und Waldwege (Bewertung als Expertenvotum). Eine Begründung erfolgt nur bei Bewertungen B oder C.

Zu den Unterkriterien Strauchschicht, Höhlenbäume und Nahrung vgl. auch Kapitel 6.1.

Tabelle 10: Gehölzarten der Stichprobenflächen für das Bundesmonitoring Haselmaus.

Gebiet	Baumschicht	Strauchschicht
Graburg	Rotbuche, Kiefer, Bergahorn, Linde, Mehlbeere, Eberesche, Esche, Vogelkirsche, Salweide, Stieleiche, Wildbirne, Kulturapfel, Feldahorn, Spitzahorn, Grauerle, Schwarzkiefer	Hasel, Brombeere, Himbeere, Weißdorn, Schwarzer Holunder, Rose, Deutsches Geisblatt, Waldrebe, Gemeiner Schneeball, Eibe
Wilhelms- hausen	Stieleiche, Buche, Lärche, Robinie, Douglasie, Kiefer, Fichte, Hainbuche, Bergahorn, Aspe, Salweide, Birke, Vogelkirsche	Weißdorn, Eberesche, Brombeere, Himbeere
Nauborn	Stieleiche, Buche, Fichte, Birke, Hainbuche, Eberesche, Bergahorn, Salweide, Aspe	Hasel, Weißdorn, Brombeere, Deutsches Geisblatt, Himbeere, Heckenkirsche
Lorch	Kiefer, Bergahorn, Stieleiche, Wildbirne, Birke, Fichte, Douglasie, Buche, Esche, Elsbeere, Vogelkirsche, Lärche, Hainbuche, Feldahorn, Salweide	Hundsrose, Schlehe, Wildapfel, Wildbirne, Hasel, Weißdorn, Deutsches Geisblatt, Roter Hartriegel, Besenginster, Schwarzer Holunder
Braunau	Rotbuche, Hainbuche, Kiefer, Stieleiche, Eberesche, Aspe, Salweide, Fichte, Roteiche	Brombeere, Himbeere, Rose, Schwarzer Holunder, Hirschholunder, Heidelbeere, Weißdorn, Deutsches Geisblatt, Schlehe
Affoldern	Hainbuche, Rotbuche, Waldkiefer, Birke, Aspe, Mehlbeere, Traubeneiche, Saalweide, Vogelkirsche	Brombeere, Himbeere, Hirschholunder, Schlehe, Weißdorn, Schwarzer Holunder, Rose
Langgöns	Buche, Bergahorn, Stieleiche, Hainbuche, Kiefer, Fichte, Vogelkirsche, Birke	Brombeere, Himbeere
Asbach	Gemeine Fichte, Stieleiche, Buche, Eberesche, Erle	Hasel, Schlehe, Eberesche, Brombeere, Schwarzer Holunder

5 Auswertung und Diskussion

Mit jedem Untersuchungsjahr verbessert sich die Datengrundlage hinsichtlich des Parameters Population. Für den letzten Berichtszeitraum 2007 bis 2012 kann von einer guten Basis ausgegangen werden, die zukünftige Vergleiche zulässt.

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.

Mit den Untersuchungen von BITZ & THIELE (2003), den Artgutachten zur Haselmaus von BÜCHNER & LANG (2006-2013) und den seit 2011 zur Verfügung stehenden Daten des NABU Hessen ist die Datengrundlage zu aktuellen Verbreitung der Haselmaus gut.

Eine Gegenüberstellung der Verbreitungsdaten für 20-jährige Zeiträume ist für Hessen bereits vorgenommen worden (BÜCHNER et al. 2010). Insbesondere im Vergleich zu den 1980er Jahren ist für die letzten zwei Jahrzehnte ein Rückgang der Haselmausverbreitung in Hessen offensichtlich, obwohl aufgrund der verstärkten Anstrengungen zur Datenverdichtung ab 2003 im Verhältnis zu den 1990er Jahren wieder mehr Nachweise bekannt geworden sind.

Gleichwohl ist noch immer von einigen Kartierungslücken auszugehen, die einer Nachkartierung bedürfen damit der wichtige Parameter „Verbreitung“ geklärt ist. Die erfolgreichen Weißflächenkartierungen mit den Neunachweisen in diesem Jahr bestätigen die These der Kenntnislücken.

Von besonderer Dringlichkeit für Nachweisführungen sind fünf Gebiete in Hessen (vgl. Verbreitungskarte Abb. 7):

- Vogelsberg
- Rhein-Main-Tiefland
- Schlitzer Land und Michelsrombacher Wald
- Waldgebiete zwischen Kellerwald und Habichtswald
- Burgwald und Lahnberge
- Schelderwald, Hörre, Gladenbacher Bergland und Krofdorfer Forst

Der aktuelle Wissensstand zur Haselmausverbreitung in Hessen lässt den Schluss zu, dass die Art (noch immer) weit verbreitet ist. Es ist allerdings notwendig, die Situation regelmäßig zu kontrollieren, um Veränderungen im „range“ rechtzeitig zu dokumentieren und um ggfs. Schutzmaßnahmen einzuleiten.

6 Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Die Ergebnisse der diesjährigen Kontrollen in den Monitoringgebieten bestätigen die gewählte Methode als geeignet um den Populationstrend der Haselmaus in Hessen zu überwachen. Im Vergleich mit den Daten aus den vorangegangenen Jahren wird erneut deutlich, wie wichtig mehrjährige Zeitreihen für eine Bewertung der Populationsentwicklung sind. Zwischen den Jahren und Gebieten werden teilweise extreme Unterschiede in der Besiedlungsdichte der Kästen festgestellt. Weniger starke Amplituden zwischen den Jahren sind nur bei deutlich höheren Kontrollrhythmen (wenigstens alle 14 Tage) zu erwarten, da Haselmäuse natürlicherweise nur mäßig starken Populationsschwankungen unterliegen (JUŠKAITIS 2008). Hohe Kontrollrhythmen auf Landesebene sind aus Kostengründen nicht realisierbar. In einer Aufwand-Nutzen-Abschätzung ist die jährlich ein- bis zweimalige Kontrolle mit Unterstützung durch ehrenamtliche Kräfte als erheblich günstiger zu werten. Vorgeschlagen wird, den jeweiligen Maximalwert aus dem Berichtszeitraum für die Bewertung des Parameters Populationszustand zu verwenden. Wir gehen davon aus, dass der Maximalwert dem tatsächlichen Populationszustand am ehesten Rechnung trägt und kleinere Werte aus anderen Jahren nicht einen schlechteren Populationszustand dokumentieren sondern an der mit 2 mal jährlich stattfindenden Kontrolle als zu gering erachteten Erfassungsintensität liegen.

Eine einmalige Kontrolle im Berichtszeitraum, wie es die aktuellen Monitoringvorgaben vorsehen (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) reicht nicht aus, da die dabei erzielten Ergebnisse zu stark dem Zufall unterliegen. Eine Bewertung auf dieser Basis wird den Zustand der Population nahezu immer unterschätzen. Zusätzlich besteht das Problem, dass die Kontrolltermine nicht einheitlich vorgegeben sind, sondern an zwei frei wählbaren Terminen „zwischen Juni und September“ erfolgen können. Damit wird eine Vergleichbarkeit der Daten zwischen den Jahren und Gebieten unmöglich.

6.1 Diskussion der Methodik

Wie bereits in den letzten Gutachten wird nach wie vor Überarbeitungsbedarf bei den Vorgaben des BfN zum Monitoring der Haselmaus gesehen. Insbesondere der Bewertungsrahmen zum Zustand der Population ist nicht klar formuliert. Wozu eine uneinheitliche Vorgehensweise an dieser Stelle führen kann, wurde bereits im Gutachten für 2011 diskutiert (BÜCHNER & LANG 2011). Weiterer Anpassungsbedarf wird bei den Vorgaben zur Erfassung der Habitatparameter gesehen (vgl. BÜCHNER & LANG 2011, 2013).

Das Ziel ein „stabiles Betreuernetz“ im Land Hessen zu etablieren, konnte 2014 wie in den vergangenen Jahren nur teilweise erfüllt werden. Trotz rechtzeitigen schriftlichen Erinnerungen an die beiden Kontrolltermine (Anschreiben im Anhang) sowie expliziten Nachfragen bei einigen Kartierern im Oktober kamen nicht aus allen Gebieten Rückläufe, teilweise wegen Krankheit oder terminlicher Schwierigkeiten bei den Gebietsbetreuern. Anzuerkennen ist aber, dass die Mehrzahl der ehrenamtlich arbeitenden Kartierer jedes Jahr zuverlässig die Daten erheben und pünktlich ihre Ergebnisse einsenden.

Die diesjährigen Ergebnisse der Ökologischen Forschungsstation Schlüchtern weisen darauf hin, dass 2014 viele Haselmäuse erst im Oktober die Kästen nutzten. Dies kann wesentlich von der Großwetterlage im Spätsommer und Herbst beeinflusst sein. Eine längere milde

Phase bis zu den ersten Frösten bei gleichzeitigem gutem Nahrungsangebot verlängert den Aktivitätszeitraum der Haselmäuse. Eine Prognose dafür ist bei der jährlichen Terminfestlegung für einheitliche Kontrollen im Land nicht realistisch. Ein zusätzlicher Kontrolltermin im Oktober kann die Datensicherheit deutlich erhöhen.

7 Offene Fragen und Anregungen

Durch den im Jahr 2012 erfolgten Abgleich der Daten aus der Nussjagd des NABU Hessen mit den Ergebnissen des FFH-Monitorings ist der Kenntnisstand zur aktuellen Verbreitung der Haselmaus in Hessen erheblich belastbarer geworden. Dennoch bestehen in einigen Bereichen noch Nachweislücken. Insgesamt schätzen wir einen Bedarf für Kartierungen von 45 bis 50 Messtischblättern. Neben der sukzessiven Weiterführung der dieses Jahr begonnenen Weißflächenkartierungen sollte versucht werden, durch eine gute Öffentlichkeitsarbeit die Notwendigkeit der Datenübermittlung bei ehrenamtlichen Naturschutzgruppen wach zu halten.

Besonders erfolgversprechend scheinen Weißflächenkartierungen im Vogelsberg zu sein (z.B. MTB 5322, 5323, 5422 und 5423). Nach unserer Einschätzung könnte diese auffällige Lücke im Verbreitungsbild ebenfalls auf fehlende Kartierungen zurückzuführen sein.

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. 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.

Das ehrenamtlich betreute Monitoring-Gebiet „Wald am Naturdenkmal Schirmkiefer nordwestlich Eibelshausen“ ist das einzige im Naturraum D39. Es wird daher empfohlen, in diesem Naturraum geeignete Waldbereiche für ein oder zwei weitere Stichprobenflächen zu suchen.

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 kann als Erfolg gewertet werden, die Rückmeldungen der Anwesenden waren durchweg positiv. Es wird empfohlen, 2015 oder 2016 erneut eine solche Veranstaltung anzubieten.

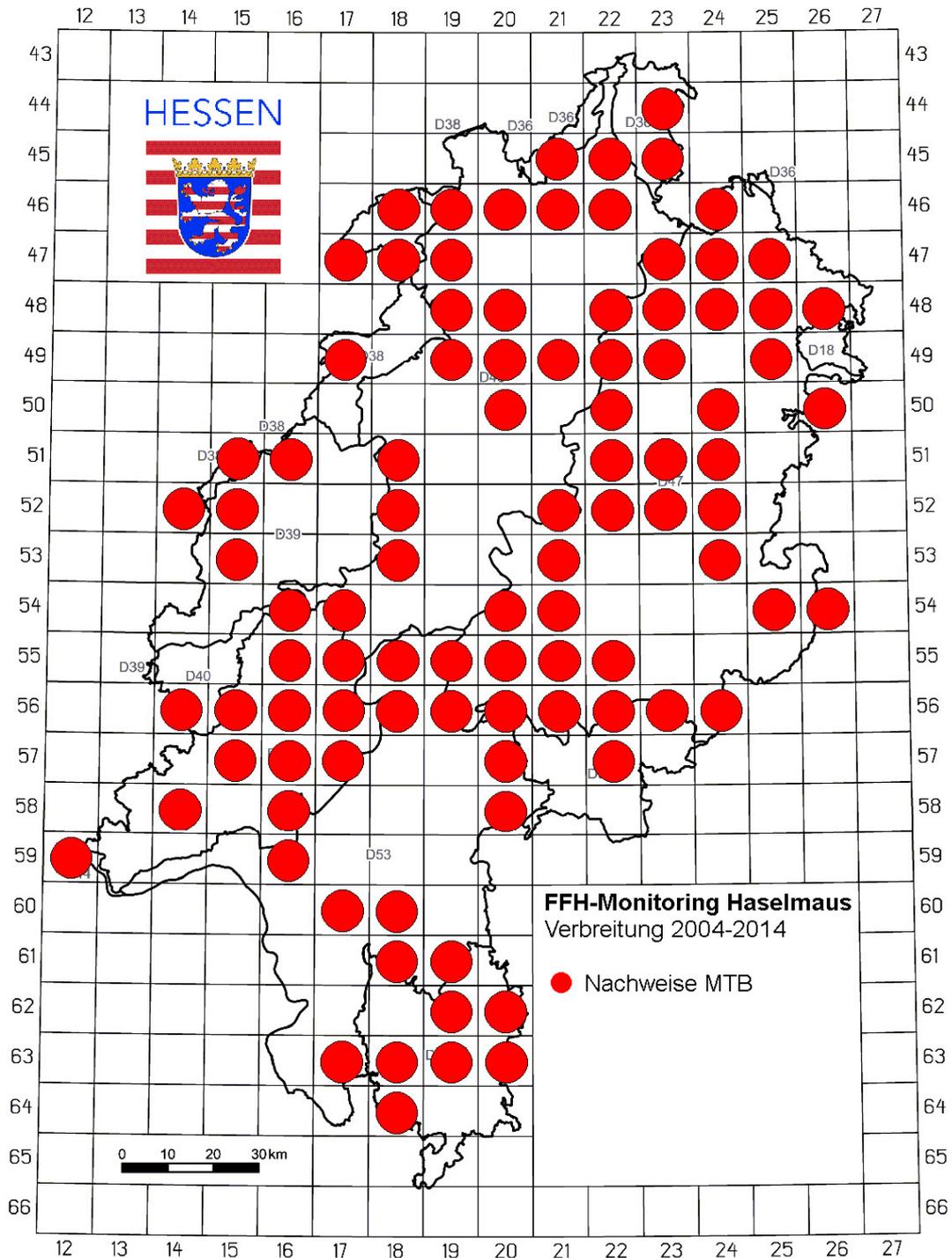


Abbildung 7:: Aktuelle Verbreitung der Haselmaus in Hessen auf Messtischblättern. Darstellung der Daten von 2004-2014.

8 Literatur

- 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.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2006): Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2006 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. 37 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2007): Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2007 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. 32 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2008): Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2008 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. 31 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2009): Bundes- und Landesmonitoring 2009 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. 30 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2010): Bundes- und Landesmonitoring 2010 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. 30 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. (2011): Bundes- und Landesmonitoring 2011 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. 34 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2012): Landesmonitoring 2012 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. 31 Seiten + Anhänge.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2013): Landesmonitoring 2013 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. 31 Seiten + Anhänge.
- HARTHUN, M. (2007): Große Nussjagd in Hessen – Forschungsprojekt mit Kindern zur Haselmaus. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 11: 5-11.

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. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670: 181 S.

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.

SCHNITTER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2:

Anhang

C Dokumentation der Dateneingabe in ■natis

Insgesamt wurden 139 Kartierungsdatensätze in 34 Gebieten in ■natis eingegeben. Davon beziehen sich 21 Datensätze auf Beifänge (6 Arten: Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Gartenschläfer, Siebenschläfer) und 118 Datensätze auf Haselmäuse. Davon wiederum enthalten 104 Datensätze positive Haselmausnachweise.

Änderungen an der Datenstruktur wurden nicht vorgenommen.

Datenprüfung

Eine Datenprüfung wurde durchgeführt und ergab keine Fehler (Prüfbericht im Anhang).



HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hessen-forst.de/FENA

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Sachgebiet III.2 Arten:

Christian Geske 0641 / 4991-263

Sachgebietsleiter, Libellen

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315

Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Andreas Opitz 0641 / 4991-250

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 4991-256

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer, Wildkatze, Biber