



Adam Strecker
Sudetenstraße 22
63691 Ranstadt
Tel. 06041 6588
Adam_strecker@t-online.de

Mausohrmonitoring 2022 bis 2025

Quartierbetreuer: Adam Strecker (Lißberg und Schwickartshausen)
Dr. Anne Stolle (Kloster Engelthal)

Überwachungstechnik: Chiro TEC, Karl Kugelschafter, Hollersgraben 27, 35102 Lohra

Auswertung: Adam Strecker, Karl Kugelschafter

Allgemeines:

Fledermäuse und Menschen teilen sich seit Jahrhunderten denselben Lebensraum – oft sogar unter einem Dach. Besonders Dachböden von Kirchen sowie andere ruhige, ungestörte Gebäude werden traditionell von Fledermäusen als Quartiere genutzt. So dienen der Burgturm in Lißberg, die evangelische Kirche in Schwickartshausen und das Kloster Engelthal seit vielen Jahren dem Großen Mausohr als Wochenstubenquartier.

Von den rund 21 in Hessen vorkommenden Fledermausarten nutzen jedoch nur wenige offene Dachböden. Die meisten Arten sind sogenannte Spaltenbewohner und leben beispielsweise hinter Fassaden, in Mauerhohlräumen oder in Baumhöhlen.

Das Große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Es erreicht ein Gewicht von etwa 25 bis 40 Gramm und eine Flügelspannweite von 36 bis 42 Zentimetern. Die genannten Dachböden bieten ideale Bedingungen für die Aufzucht der Jungtiere: warm, störungsarm und sicher.

Nach dem Winterschlaf versammeln sich ab März ausschließlich die Weibchen in den Sommerquartieren. Dort verbringen sie die Zeit der Trächtigkeit sowie die Aufzucht der Jungen bis etwa Ende Juli oder Anfang August. Anschließend verlassen sie das Quartier zeitweise zur Paarung. Die Jungtiere bleiben teilweise noch bis in den Oktober hinein.

In der Regel bringt ein Weibchen zwischen Ende Mai und Mitte Juni ein einzelnes Jungtier zur Welt. Während der Trächtigkeit und Säugezeit ist der Energiebedarf besonders hoch – täglich benötigen die Tiere mehr als die Hälfte ihres eigenen Körpergewichts an Insekten. Die strukturreiche Umgebung mit Laubwäldern und teils extensiv bewirtschafteten Flächen bietet dafür ein reichhaltiges Nahrungsangebot. Auf ihren nächtlichen Jagdflügen, die bis zu 20 Kilometer weit führen können, erbeuten sie unter anderem Käfer, Grillen, Heuschrecken und Nachtfalter. Typisch für das Große Mausohr ist dabei die Nahrungssuche am Boden.

In den 1960er- und frühen 1970er-Jahren kam es zu einem drastischen Bestandsrückgang: Die Populationen schrumpften auf etwa zehn Prozent ihres ursprünglichen Umfangs. Ursachen waren unter anderem Umweltgifte, der Verlust von Quartieren und Veränderungen in der Landwirtschaft. Als besonders gravierend gilt der Einsatz von Insektiziden wie DDT und Lindan.

Die Quartiere im Wetteraukreis werden seit 1992 von Adam Strecker aus Ranstadt betreut. Er ist Mitglied der Wald- und Naturschutzgemeinschaft Oberhessen (ehemals Schutzgemeinschaft Deutscher Wald) sowie der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Hessen (AGFH).

Bestandsentwicklung der Mausohrkolonien in Hessen

Die Bestandsentwicklung des Großen Mausohrs wird in Hessen seit 1998 im Rahmen eines standardisierten Monitorings von Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGFH) erfasst. Erfasst werden die adulten Weibchen, meist im Mai, mittels verschiedener Erfassungsmethoden wie Hangplatz- bzw. Ausflugszählung sowie Zählungen mittels spezieller Fledermauslichtschranken. Das Mausohr-Monitoring wird federführend von Karl Kugelschafter aus Lohra durchgeführt.

Nach einem signifikanten Bestandsrückgang in den 1960er- und frühen 1970er-Jahren zeigt die Population in Hessen eine deutliche Erholungstendenz. Seit 2019 wird die Gesamtpopulation auf etwa 16.000 adulte Weibchen geschätzt.

Mit insgesamt 17.808 erfassten adulten Weibchen wurde im aktuellen Monitoring der bislang höchste Bestand seit Beginn der Erhebungen dokumentiert. Die größten Wochenstuben befinden sich im Westerwald (Werdorf/Äßlar: 1.579 Individuen; Allendorf/Ulm: 1.113 Individuen), in Nordhessen (Harmuthsachsen/Waldkappel, Werra-Meißner-Kreis: 1.071 Individuen) sowie im Odenwald (Hirschhorn: 1.422 Individuen; Mümling-Grumbach: 1.176 Individuen). Darüber hinaus existieren 7 weitere Kolonien mit Bestandsgrößen von jeweils über 500 Individuen.

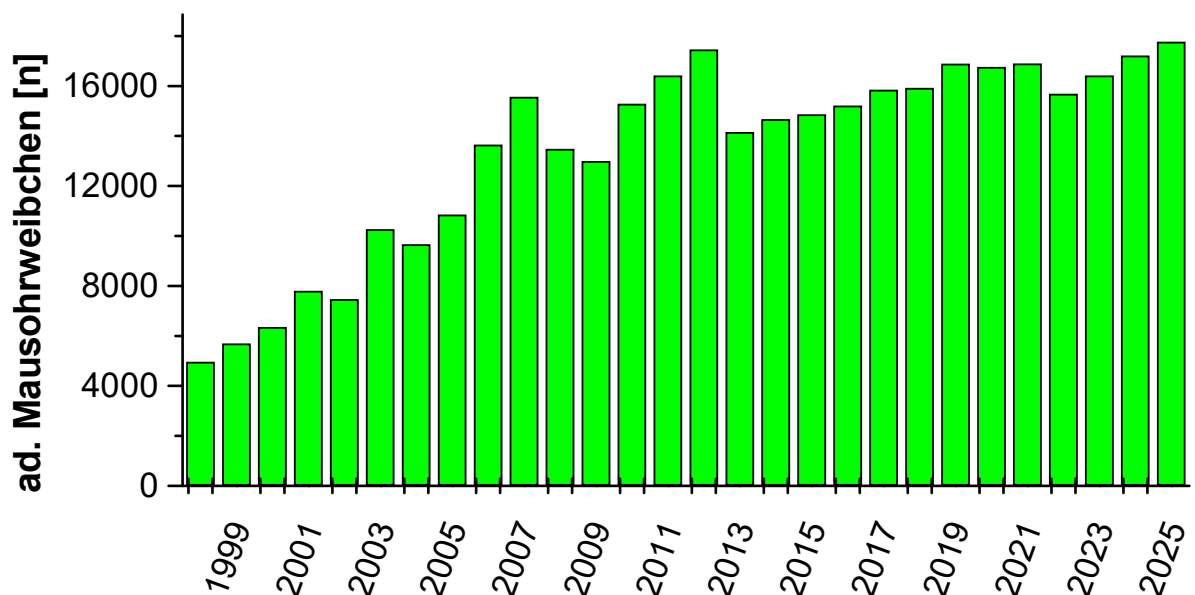


Abb 1: Bestandsentwicklung der hessischen Mausohren im Zeitraum 1998-2025, Quelle K.Kugelschafter

Derzeit sind in Hessen insgesamt 73 Koloniestandorte bekannt. An 37 dieser Standorte liegen aktuelle Bestandszahlen vor. Bei den übrigen Standorten konnten keine Zählungen durchgeführt werden, etwa aufgrund fehlenden Zugangs, nicht bestätigter Vorkommen oder fehlender Betreuung. Einige Quartiere sind auch verwaist. Der Großteil der Kolonien umfasst etwa 300 Tiere. Hierzu zählen unter anderem die Quartiere in Lißberg (Ortenberg) und im Kloster Engelthal (Altenstadt). Vier Quartiere weisen Bestände von weniger als 100 Weibchen auf, darunter auch der Standort Schwickartshausen (Nidda).

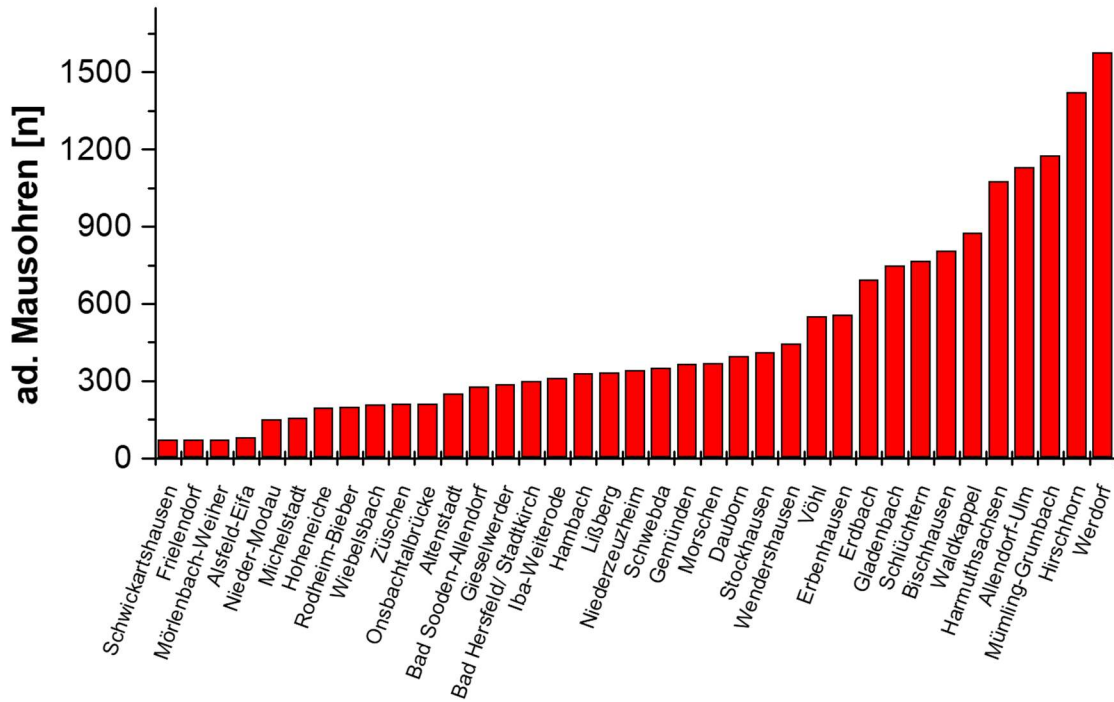


Abb 2: Größenverteilung der Mausohrwochenstubenkolonien in 2025, Quelle Karl Kugelschafter

Zur Verbesserung der Datenqualität im Zusammenhang mit einer systematischen Erfassung der Populationsentwicklung sind mittlerweile 22 Quartiere mit automatischen Zählssystemen, sogenannten Fledermauslichtschrankensystemen ausgestattet. Weitere 15 Wochenstuben werden weiterhin manuell erfasst.

Die Größten Populationen befinden sich im Werra-Meißner, danach folgt das Lahn-Dill-Gebiet. Auch im Odenwald befinden sich beachtliche Populationen. Dagegen sind im Bereich von Oberhessen (Landkreise Vogelsberg, Wetterau und Gießen) und im Rhein Gebiet deutlich weniger Mausohren nachgewiesen.

In den Bereichen Kassel, Schwalm- Eder. Hersfeld- Rotenburg und Fulda sind die Daten dagegen lückenhaft.

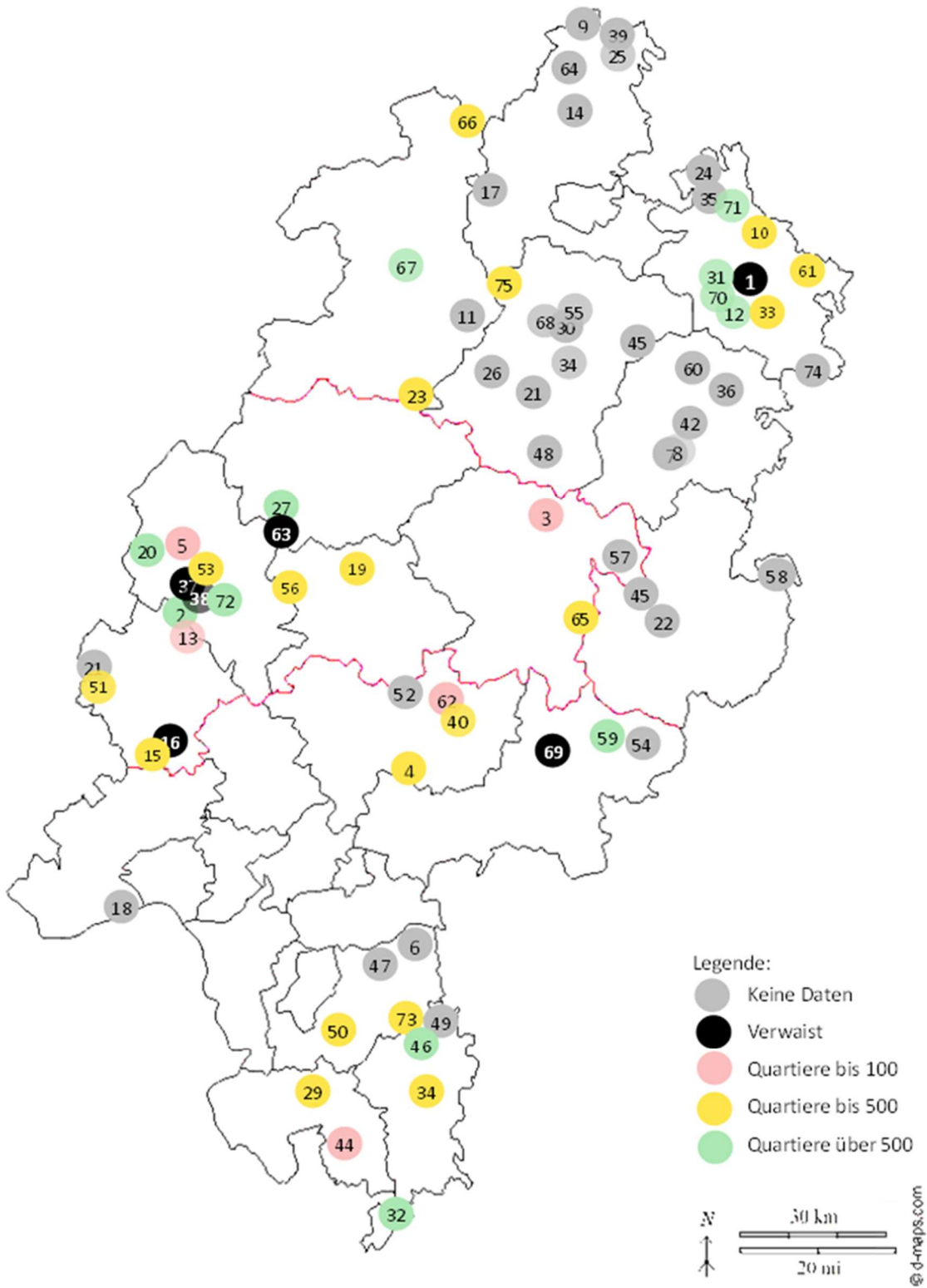


Abb 3: Verteilung der Mausohrwochenstuben in Hessen, Quelle Karl Kugelschafter

Bestandsentwicklung der Quartiere im Wetteraukreis

Das Quartier in Lißberg wurde noch bis ca. Anfang der 1990 Jahre als Wochenstubenquartier mit einem mittleren Bestand genutzt. Die GM verschwanden Mitte der 90er Jahre aus nicht geklärten Gründen fast vollständig. Nur noch vereinzelt wurden im Burgturm ab 1997 GM angetroffen. Auch konnten durch eine Hangplatzzählung nicht alle Fledermäuse erfasst werden, weil eventuell in der nicht einsehbaren Zwischendecke GM vorhanden sein konnten.

Erst ab dem Jahre 2017 wurde der Burgturm in Lißberg wieder von den GM besiedelt, nachdem das Quartier in der Kirche in Lißberg durch nicht abschließend geklärte Ursachen (Störung durch Waschbären und/oder Schäden im Dachfirst nach einem Sturm) nicht mehr im bisherigen Umfang genutzt wurde.

Im dem folgenden Diagramm wird der Bestand der GM in den bekannten Quartieren in der Wetterau ab dem Jahr 1997 nach den Angaben der Quartierbetreuer dargestellt. Bei fehlenden Angaben konnte keine korrekte Hangplatzzählung durchgeführt werden.

Für die lokale Population besonders wichtig, dass Störungen bzw. Unregelmäßigkeiten in der Quartiernutzung erkannt werden, um den Bestand dauerhaft zu erhalten.

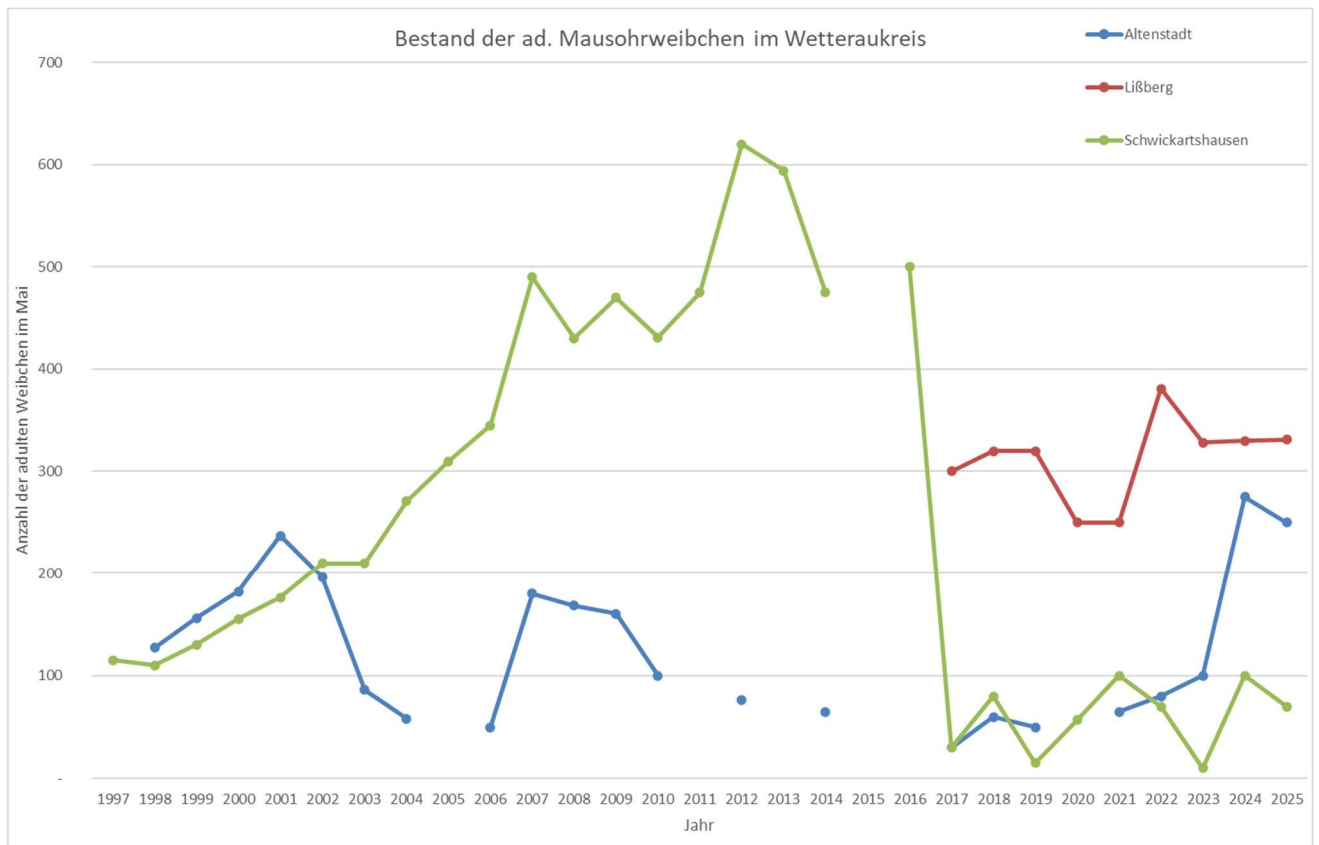


Abb. 4: Bestandsentwicklung der Mausohrkolonien im Wetteraukreis auf Basis von Hangplatzzählungen (1997-2025) bzw. einer automatisierten Bestandsermittlung im Burgturm in Lißberg ab 2022.

Im Jahr 2024 wurde in der Wochenstube im Kloster Engelthal erstmalig die Anzahl der Weibchen am 7. Juni mit Hilfe von Bildaufnahmen ausgezählt. Ab 2024 übernahm Dr. Anne Stolle aus Staden die Betreuung des Quartiers im Kloster Engelthal.

Fledermauslichtschrankensystem im Burgturm in Lißberg

Am 14. April 2022 wurde eine spezielle Fledermauszählanlage (Fledermauslichtschrankensystem) im Burgturm in Lißberg installiert, um die Ein- und Ausflüge täglich zu dokumentieren. In Schwickartshausen und im Kloster Engelthal ist die Installation von Fledermauslichtschranken jedoch nicht möglich, da die Tiere in diesen beiden Quartieren über verschiedene Spalten zwischen Wand und Dach ausfliegen.

Das Lichtschrankensystem, bestehend aus einer Fledermauslichtschranke und einem Logger (Tricorder 9008e), hierbei werden alle Ein- und Ausflüge sekundengenau registriert.

Die Fledermauslichtschranke verfügt über zwei Strahlenvorhänge aus jeweils 16 Einzelstrahlen.

Anhand einer logischen Unterbrechungsabfolge erkennt das System, ob es sich um einen Ein- oder einen Ausflug handelt.



***Bild:** Lichtschranken im Ausflug, Burgturm Lißberg*

Komplettiert wird das Überwachungssystem durch eine Datenfernübertragungseinheit; sie ermöglicht den Zugriff auf den Tricorder 9008e und verschickt gleichzeitig jeden Morgen eine E-Mail mit den tagesaktuellen Daten.

Neben Bestandsdaten vermitteln die Lichtschrankendaten einen differenzierten Einblick in die saisonale wie auch nächtlichen Aktivität an der Einflugöffnung. Erkannt werden kann beispielsweise anhand der Zwischeneinflüge die Geburtsphase, das Flüggewerden der Jungtiere sowie nächtliche Störereignisse.

Kontrollen:

14.04.22	Installation der Fledermausüberwachungsanlage
11.11.22	Reinigung Dachboden Fledermausquartier
11.11.23	Reinigung Dachboden Fledermausquartier
Ab 5.24	häufiger Ausfall der Lichtschanke durch Verschmutzung durch Turmfalken und/ oder Dohlen. Im Turm brüteten 2 Brutpaare der Turmfalken in den 2 unteren Fenstern und ein Paar Dohlen im letzten Treppenaufgang zum Quartier der Mausohren mit 3 Küken.
13.11.24	Reinigung Dachboden Fledermausquartier (5 Große Mausohren waren noch im Quartier)
Ab 5.25	häufiger Ausfall der Lichtschanke durch Verschmutzung durch Turmfalken und/ oder Dohlen. Im Turm brüteten keine Brutpaare der Turmfalken und Dohlen.
29.10.25	Reinigung Dachboden Fledermausquartier

Besiedlungsverlauf:

Jahr	2022	2023	2024	2025
Beginn der Geburtsphase:	30. Mai	8. Juni	10. Juni	23.5.
Beginn des Jungtierausfluges:	ca. 30. Juni	8. Juli	11. Juli	27.6.

Maximale Anzahl

einfliegende ad. Mausohren:	397 (2.Juni)	340 24. 25.5	349 (9.Mai)	361 (5.Mai)
------------------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--------------------

Maximalbestand im Spätsommer

(Weibchen und Jungtiere):	546 (9. Juli)	524 (26.Juli)	436 (25.Juli)	468 (12.Juli)
----------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Durchschnittliche Anzahl

ad. Mausohrweibchen:	381	323	330	331
<i>(berechnet über dem Mittelwert der 10 höchsten Werte vor der Geburt der Jungtiere)</i>				

Zuwanderung:

2023	20. März
2024	10. März
2025	3. März

Abwanderung:

2022	6.Juli 2022 (wegen Hornissen)
2023	Ende Oktober 2023
2024	Mitte November 2024
2025	Ende Oktober

Ergebnisse:

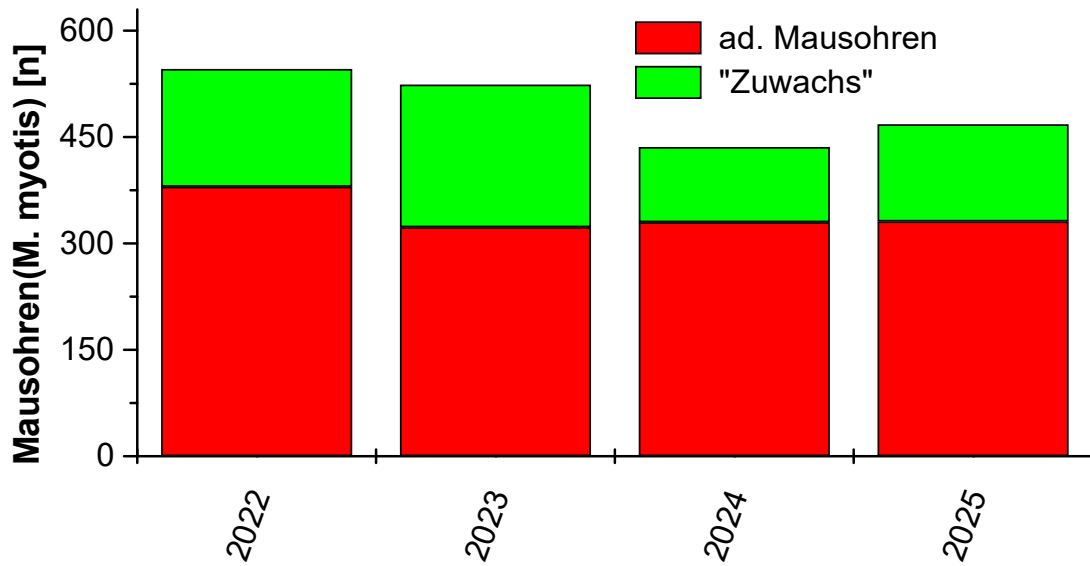


Abb. 5 Bestandsentwicklung der Mausohrkolonie im Burgturm Lißberg zwischen 2022 und 2025.

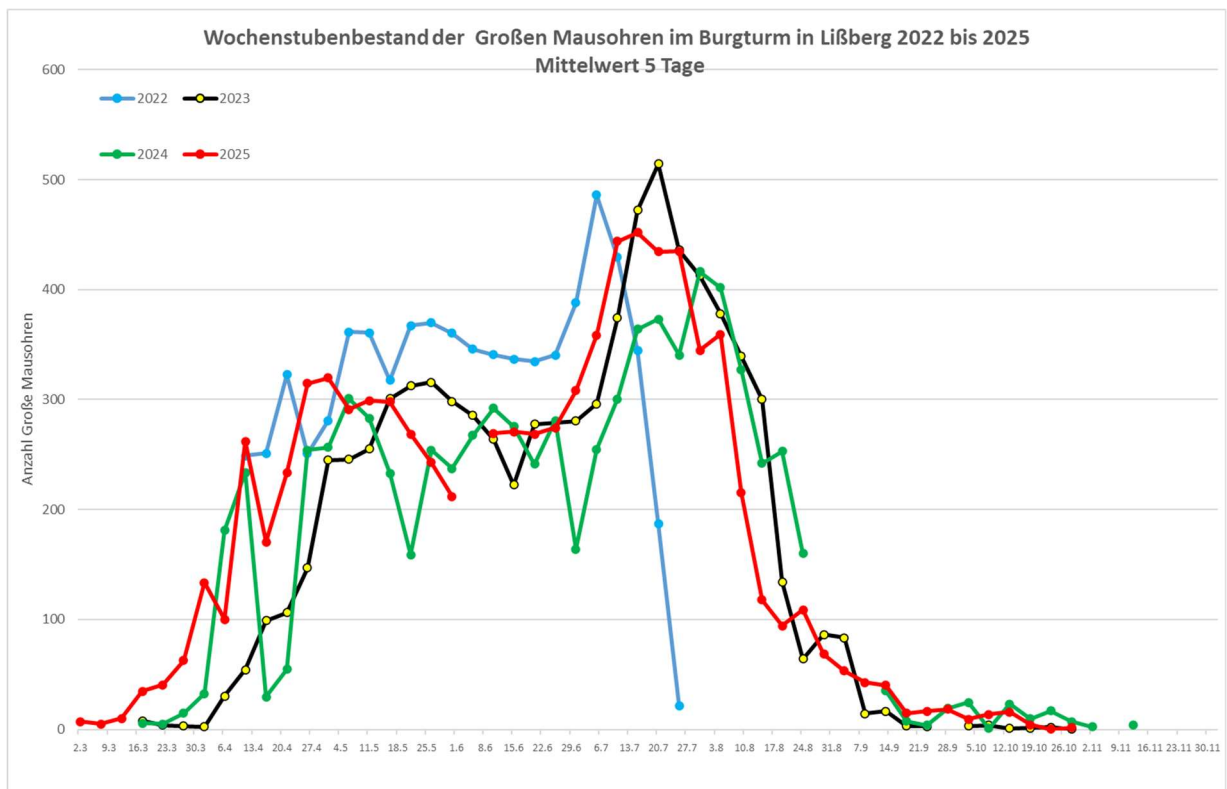


Abb. 6 Übertragende Mausohren in den Jahren 2022 bis 2025 auf der Basis phasenbilanzierter Lichtschrankenregistrierungen im Burgturm in Lißberg.

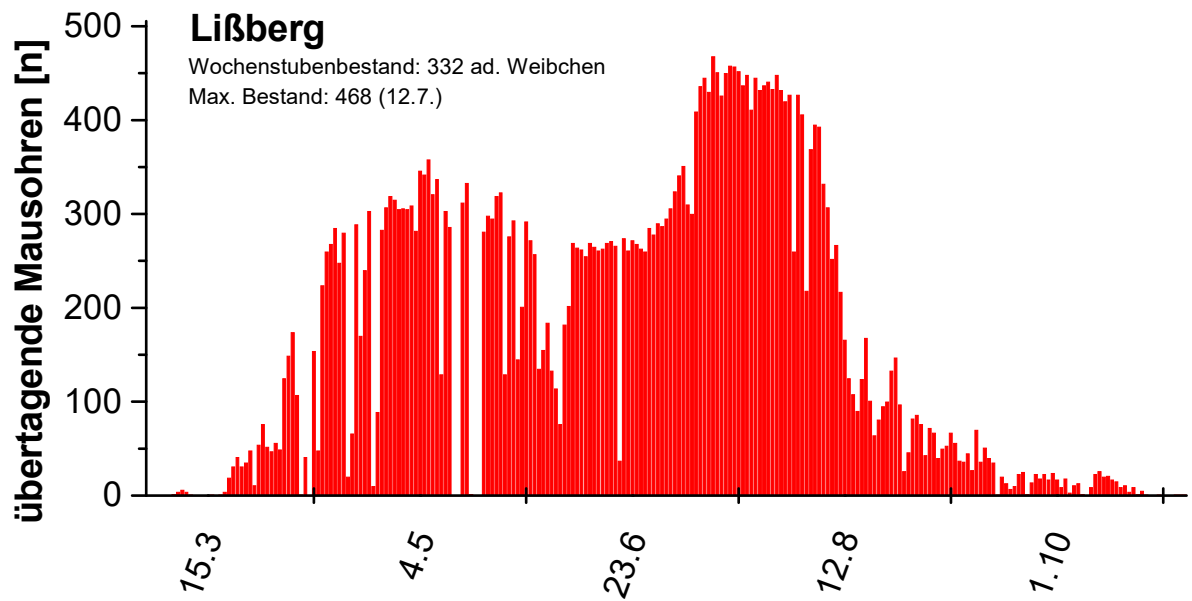


Abb. 7: Übertragende Mausohren **im Sommer2025** auf der Basis phasenbilanzierter Lichtschrankenregistrierungen im Burgturm in Lißberg. Der leichte Bestandsrückgang während der Säugephase im Juni deutet daraufhin, dass bereits die ersten nicht reproduzierenden Weibchen abgewandert sind.

Zusammenfassung:

Im Gegensatz zum herkömmlichen Stichprobenmonitoring liefert das Fledermauslichtschrankensystem detaillierte tagesaktuelle Bestands- und Aktivitätsdaten zur Phänologie der Quartiernutzung.

Demzufolge kehren die ersten Mausohren meist bereits in der ersten Märzhälfte in ihr Wochenstubenquartier zurück. Etwa Mitte April ist die Wochenstube wieder vollzählig, wobei der Besiedlungsverlauf wie auch die sommerliche Quartiernutzung vom Witterungsverlauf geprägt ist. Wie insbesondere an den Daten von 2025 zu erkennen ist, kann die Auflösung der Wochenstubengesellschaft u.U. bereits im Juni beginnen. Die letzten Tiere verlassen oft erst im November das Sommerquartier.

Wichtig sind diese Erkenntnisse v.a. im Zusammenhang mit Sanierungsmaßnahmen. Zum Schutz von Mausohrkolonien müssen sich diese deshalb auf die Wintermonate, etwa von Mitte Oktober bis Mitte März beschränken.