

Aktueller Kenntnisstand zur Verbreitung der Gattung *Neomys* (Mammalia, Soricidae) in Hessen sowie Hinweise zu deren Kartierung

JOHANNES LANG & PAUL-WALTER LÖHR

Zusammenfassung

Anhand von Literaturrecherchen und unveröffentlichten Daten einiger weniger Säugetierkundler wurde der derzeitige Kenntnisstand zur Verbreitung der beiden Arten der Gattung *Neomys* (Mammalia, Soricidae) zusammengetragen. Insgesamt kamen 87 Datensätze mit 232 Wasserspitzmäusen (*Neomys fodiens*) und 26 Datensätze mit 64 Sumpfspitzmäusen (*Neomys anomalus*) zusammen. Die Funde der Wasserspitzmaus verteilen sich auf ganz Hessen und lassen in den entsprechenden Habitaten eine landesweite Verbreitung vermuten. Die Sumpfspitzmaus wurde nur in Osthessen (Rhön und Vogelsberg) gefunden.

Von den einzelnen Erfassungs- und Kartierungsmethoden spielt die Gewöllanalyse die größte Rolle für den Nachweis der beiden Arten.

Da nur 20 Datensätze aus den letzten 10 Jahren stammen und große Kartierungslücken bestehen, bedarf es zur Klärung der tatsächlichen Verbreitung weiterer Arbeiten.

Abstract

The current knowledge on the distribution of the genus *Neomys* (Mammalia, Soricidae) in Hessen was compiled from literature sources and unpublished data from museums and mammalogists. We found 87 data sets with 232 Water shrews (*Neomys fodiens*) and 26 data sets with 64 Southern water shrews (*Neomys anomalus*). From these data sets we concluded that the Water shrew lives in most parts of Hessen, but the distribution of the Southern water shrew is restricted to the eastern part of the federal state (Rhön- and Vogelsberg-Mountains).

The different methods for recording *Neomys* shrews were also compared and the analysis of owl pellets was found to be the most important method of detection.

As only 20 of the data sets were from the last 10 years and data is not available from all areas, further work is required to determine the current distribution of the two species in Hessen.

Einleitung

Unser Kenntnisstand zur Verbreitung und Ökologie der Säugetiere in Hessen hat durch die Verpflichtung zum Monitoring der in den Anhängen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG gelisteten Arten neue Dimensionen erreicht. Für alle Fledermausarten (Chiroptera), den Biber (*Castor fiber*), die Wildkatze (*Felis silvestris*), die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) liegen inzwischen aktuelle Daten zu Verbreitung und Bestand sowie Habitatansprüchen und Gefährdung vor (u.a. HMULV 2007). Diese werden im Rahmen der Monitoringverpflichtung nach Artikel 11 der Richtlinie laufend ergänzt und alle sechs Jahre in einem Bericht an die EU-Kommission übermittelt.

Trotz dieser auch aus Sicht des Naturschutzes sehr positiven Entwicklung ist der Kenntnisstand zu Säugetierarten, die nicht dem Schutz der FFH-Richtlinie unterliegen, in Hessen nach wie vor sehr schlecht. Dies gilt auch für Arten, die bereits seit Jahren

in der Roten Liste geführt werden, wie die Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus* Cabrera) und die Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens* Pennant).

Im Rahmen eigener Arbeiten, die in den letzten Jahren zum Nachweis von Wasserspitzmäusen in verschiedenen Teilen Hessens führten, wurde der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung der Gattung *Neomys* in Hessen recherchiert. Das Ergebnis stellt nicht die tatsächliche Verbreitung der Arten in Hessen dar. Vielmehr wird der nach wie vor mangelhafte Kenntnisstand dokumentiert. Darüber hinaus werden Hinweise zu Erfassungs- und Kartierungsmethoden gegeben.

Beschreibung und Biologie von Sumpf- und Wasserspitzmaus

Die Sumpfspitzmaus ist eine vorwiegend mediterran-montane Art mit relikttärem Vorkommen im westlichen Mitteleuropa. Sie gilt in Hessen als „Stark gefährdet“ (Gefährdungskategorie 2 der Roten Liste), und kommt wohl nur in einem Randvorkommen in Osthessen vor (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995), dessen genauer Umfang unbekannt ist. Die Wasserspitzmaus ist europaweit verbreitet und bei syntopen Vorkommen mit der Sumpfspitzmaus in aller Regel häufiger. Sie gilt als Zeigerart für strukturreiche Uferhabitate an Fließgewässern (SCHRÖPFER 1983), wird aber immer wieder auch weit entfernt von Gewässern gefunden (u.a. SCHMITT 2008; GÖRNER 2009). Für sie wird in Hessen eine Gefährdung angenommen (Gefährdungskategorie G der Roten Liste), da sie durch Uferveränderungen, Verschlechterung der Wasserqualität und Teichwirtschaft gefährdet erscheint. Genaue Daten dazu aber fehlen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1995).

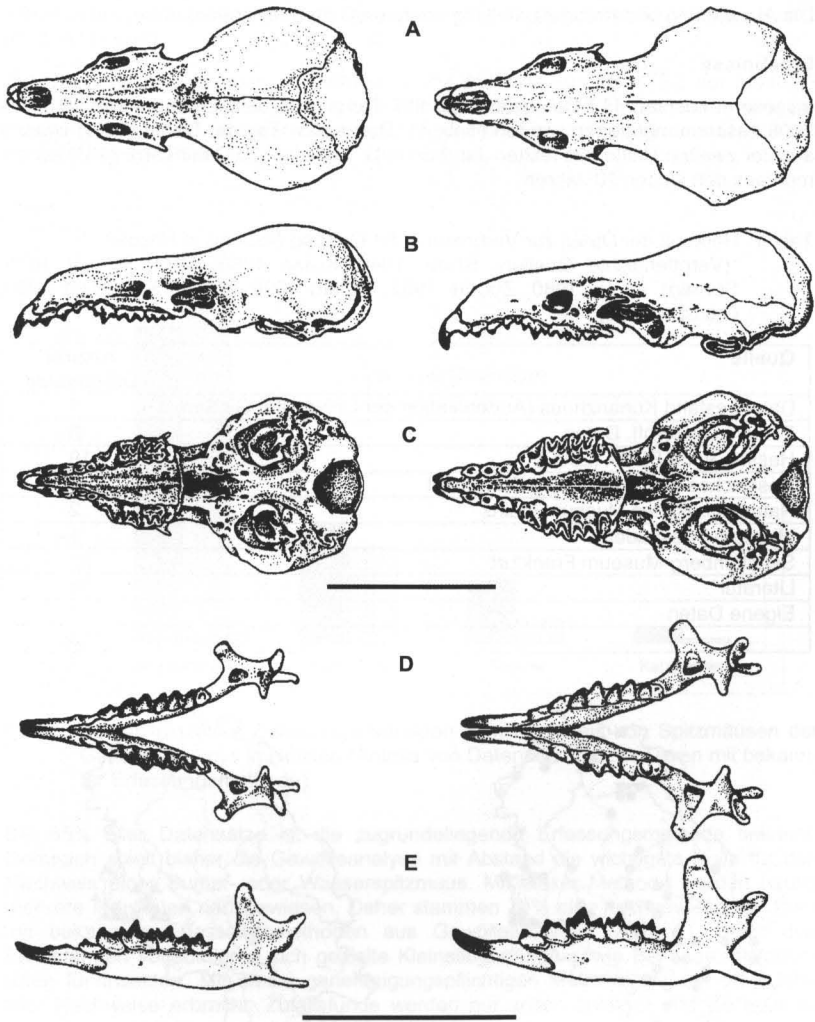
Beide Arten leben semiaquatisch und erbeuten ihre Nahrung sowohl im Wasser als auch an Land (CHURCHFIELD 1985). Dabei ist die Wasserspitzmaus eher in der Lage auch unter Wasser Beute zu machen (RYCHLIK 1997).

Die Wasserspitzmaus ist die größte einheimische Spitzmausart. Auf der Oberseite ist sie glänzend schwarz. Die Unterseite ist deutlich heller und meist silbrig weiß. Die relativ großen Hinterfüße tragen weiße Borstensäume und auf der Unterseite des Schwanzes befindet sich ein Borstenkiel. Die Sumpfspitzmaus ist etwas kleiner, aber ansonsten der Wasserspitzmaus zum Verwechseln ähnlich. Die Schwimmborsten an den Hinterfüßen sind bei ihr weniger stark ausgeprägt und ein Borstenkiel an der Schwanzunterseite findet sich selten und dann nur an der Schwanzspitze.

Die Unterscheidung der beiden Arten ist nicht immer einfach, da die Merkmale regional stark variieren können und nicht durchgängig anwendbar sind. Anhand von Körpermaßen gelingt jedoch fast immer eine sichere Unterscheidung (SPITZENBERGER 1980). Die Bestimmung von Schädeln (Taf. 1) ist schwieriger, kann aber auch aus Gewöllumaterial in aller Regel anhand von Diskriminanzanalysen sicher erfolgen (RÁCZ & DEMETER 1998).

Methode

Für die Darstellung des aktuellen Kenntnisstandes zur Verbreitung der beiden Arten wurden alle für Hessen bisher bekannten publizierten und unpublizierten Nachweise zusammengetragen. Zudem wurden die Säugetiersammlungen der Naturkundemuseen in Frankfurt, Bonn, Darmstadt, Mainz und Kassel befragt. Weitere Nachweise stellte das Fachgebiet Naturschutz von Hessen-Forst FENA in Gießen aus seiner Datenbank zur Verfügung. Die übrigen Nachweise beruhen auf Erhebungen weniger Säugetierspezialisten aus Hessen.



Taf. 1: Schädel und Unterkiefer von Sumpfspitzmaus (links) und Wasserspitzmaus (rechts).

A: Draufsicht, B: Seitenansicht, C: Unteransicht, D: Unterkiefer in Draufsicht, E: linker Unterkiefer in Seitenansicht. Maßstäbe für A-C und D-E jeweils 1 cm.
 Zeichnungen aus: JENRICH, LÖHR & MÜLLER (in Vorbereitung)

Die Auswertung und Kartendarstellung erfolgte mit dem Programm natis.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 113 Datensätze mit 297 Tieren aus dem Zeitraum von 1914 bis 2008 zusammengetragen werden (Tab. 1). Der größte Teil der Daten (78%) stammt aus der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts. Lediglich 20 Datensätze (18%) stammen aus den letzten 10 Jahren.

Tab. 1: Herkunft der Daten zur Verbreitung der Gattung *Neomys* in Hessen.

*(Veröffentlichte Quellen: STARK 1940; KLAAS 1950, 1974; PIEPER 1978; SCHMIDT ET AL. 1980; ZUCCHI 1982; MEINIG 1998; MEINIG & MÜLLER 2000; GREGOR 2006)

Quelle	Anzahl Datensätze
Datenbestand Künanzhaus (Außenstation der Universität Gießen)	5
F. Malec unveröff. Daten	8
Hessen-Forst FENA (2009)	19
Hessisches Landesmuseum Darmstadt	1
Naturhistorisches Museum Mainz	2
Museum Wiesbaden	1
Senckenberg-Museum Frankfurt	33
Literatur*	34
Eigene Daten	10
Gesamt	113

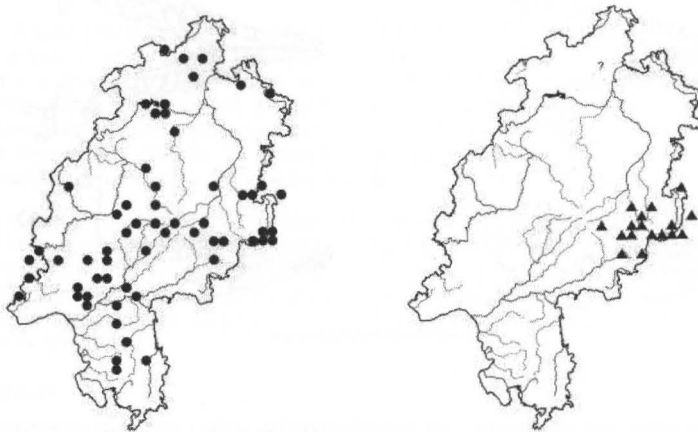


Abb. 1: Der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung der Wasserspitzmaus *Neomys fodiens* (links) und der Sumpfspitzmaus *Neomys anomalus* (rechts) in Hessen. Dargestellt sind Messtischblattquadranten mit mindestens einem Nachweis.

Die Wasserspitzmaus betreffen 87 Datensätze mit 232 Tieren aus 60 MTBQ (davon 3 nicht in Hessen).

Zur Sumpfspitzmaus liegen 26 Datensätze mit 64 Tieren aus 18 MTBQ vor (davon 2 nicht in Hessen). Der letzte Datensatz stammt vom April 1994. Bis auf einen Fund bei Kassel liegen Nachweise der Sumpfspitzmaus bisher ausschließlich aus Osthessen (Vogelsberg und Rhön) vor.

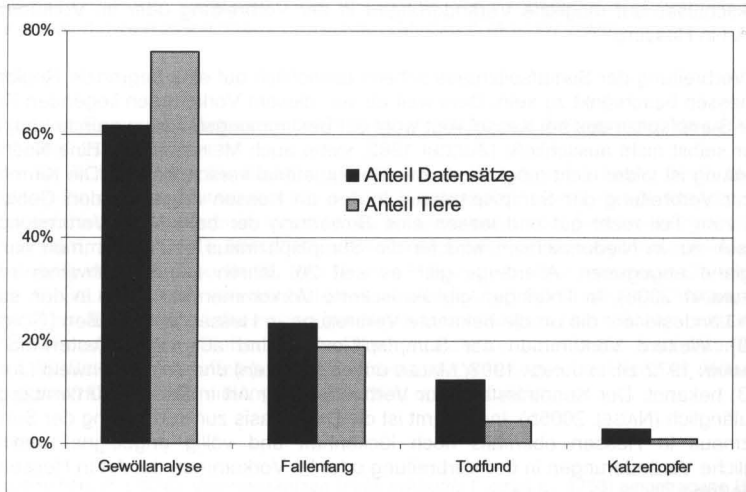


Abb. 2: Beitrag einzelner Erfassungsmethoden zum Nachweis von Spitzmäusen der Gattung *Neomys* in Hessen (Anteile von Datensätzen bzw. Tieren mit bekannter Erfassungsmethode).

Bei 65% aller Datensätze ist die zugrundeliegende Erfassungsmethode bekannt. Demnach spielt bisher die Gewölleanalyse mit Abstand die wichtigste Rolle für den Nachweis einer Sumpf- oder Wasserspitzmaus. Mit dieser Methode werden häufig mehrere Individuen nachgewiesen. Daher stammen 76% aller nachgewiesenen Tiere mit bekannten Erfassungsmethoden aus Gewölleanalysen (Abb. 2). Unter den Fallenfängen subsumieren sich gezielte Kleinsäugerfänge sowie Beifänge in Bodenfallen für Insekten. Mit dieser genehmigungspflichtigen Methode wurden etwa 20% aller Nachweise erbracht. Zufallsfunde werden nur selten bekannt und die gezielte Sammlung von Katzenopfern wird in Hessen kaum betrieben.

Diskussion

Bisher gab es in Hessen kaum gezielte Versuche, um Sumpf- oder Wasserspitzmäuse gezielt nachzuweisen. Daher beruhen unsere Kenntnisse weitgehend auf Zufallsfunden, die vor allem im Rahmen von Gewölleanalysen erbracht wurden. Wird in solchen Fällen eine gewisse Mindestanzahl von Gewöllen untersucht, findet sich in ganz Hessen in aller Regel die Wasserspitzmaus und in Teilen des Vogelsbergs und in der Rhön auch die Sumpfspitzmaus.

Die Funde der Wasserspitzmaus verteilen sich auf ganz Hessen und lassen in den entsprechenden Habitaten eine landesweite Verbreitung vermuten. Da die Wasserspitzmaus nicht ausschließlich an Gewässer gebunden ist, sondern teilweise auch weit entfernt von Gewässern angetroffen wird (SCHMITT 2008; GÖRNER 2009), ergeben sich Lücken im Datenbestand wohl vor allem aus fehlender Kartierungsaktivität. Diese Einschätzung wird durch die bisher bekannten Daten zur Verbreitung der Wasserspitzmaus in den an Hessen angrenzenden Bundesländern bestätigt (NAGEL 2005a, THEUNERT 2008, GÖRNER 2009). Allerdings ist die Datenbasis ungeeignet für Rückschlüsse auf mögliche Veränderungen in der Verbreitung oder im Vorkommen der Art in Hessen.

Die Verbreitung der Sumpfspitzmaus scheint tatsächlich auf eine begrenzte Region in Osthessen beschränkt zu sein. Dem weit ab von diesem Vorkommen liegenden Fund einer Sumpfspitzmaus bei Kassel liegt wohl ein Bestimmungsfehler zugrunde, den der Autor selbst nicht ausschließt (ZUCCHI 1982, siehe auch MEINIG 1998). Eine Nachbestimmung ist leider nicht möglich, da das Belegmaterial verschollen ist. Die Kenntnisse zur Verbreitung der Sumpfspitzmaus in den an Hessen angrenzenden Gebieten sind zum Teil recht gut und lassen eine Bewertung der bekannten Verbreitung in Hessen zu. In Niedersachsen wird für die Sumpfspitzmaus ein Vorkommen nur im Bergland angegeben. Allerdings gibt es seit 20 Jahren keine Nachweise mehr (THEUNERT 2008). In Thüringen gibt es isolierte Vorkommen vor allem in den südlichen Landesteilen, die an die bekannte Verbreitung in Hessen anschließen (GÖRNER 2009). Weitere Vorkommen der Sumpfspitzmaus sind aus dem Westerwald (v. LEHMANN 1972 zit. in JUNCK 1993; MALEC unveröff. Daten) und dem Odenwald (JUNCK 1993) bekannt. Der Kenntnisstand zur Verbreitung der Art in Baden-Württemberg ist unzulänglich (NAGEL 2005b). Insgesamt ist die Datenbasis zur Verbreitung der Sumpfspitzmaus in Hessen ebenfalls noch lückenhaft und völlig ungeeignet, um auf mögliche Veränderungen in der Verbreitung oder im Vorkommen der Art in Hessen zu schließen.

Bewertung der angewandten und weiterer möglicher Methoden

Für eine Kartierung kommen ausschließlich Methoden in Frage, die eine Unterscheidung der beiden Arten ermöglichen. Daher kann bei gleichzeitigem Vorkommen beider *Neomys*-Arten wie in Hessen die ansonsten sehr effiziente Methode des Nachweises von Wasserspitzmäusen anhand von Kot aus Lockröhren („Bait tube method“ siehe CHURCHFIELD et al. 2000) nicht angewendet werden. Es bleiben daher die üblichen Methoden zum Nachweis von Kleinsäugetieren. Die Gewölleanalyse ist dabei die Standardmethode zur Inventarisierung von Kleinsäugetieren eines Untersuchungsraumes. Besonders geeignet sind die Gewölle der Schleiereule *Tyto alba*, da diese i.d.R. mit wenig Aufwand in geeigneter Stückzahl gesammelt werden können. Bei der Auswertung ist allerdings zu beachten, dass in Schleiereulen-Gewölle saum- und waldbewohnende Arten gegenüber den Arten des Offenlandes immer unterrepräsentiert sind. Spitzmäuse haben einen vergleichsweise hohen Anteil an der Beute von Schleiereulen, so ergab eine Aufsammlung von Schleiereulengewölle in verschiedenen Regionen Deutschlands 136.000 Beutetierreste, die im Mittel zu 48% Wühlmäuse, zu 30% Spitzmäuse, zu 18% Echte Mäuse und zu 3% Vögel und andere Beutetiere umfassten (MEBS & SCHERZINGER 2000). Der Anteil der *Neomys*-Arten am Beutespektrum der Schleiereule stellt sich jedoch gelegentlich als sehr gering dar. LÖHR (unveröff.) fand beispielsweise in dreieinhalb Untersuchungsjahren mit über 3000 Beutetieren lediglich 11 Exemplare der Wasserspitzmaus, was einem Anteil von 0,4% entspricht.

Bei ausreichender Anzahl kann auch die gezielte Aufsammlung der von Hauskatzen eingetragenen Beute interessante Hinweise zur Kleinsäugerfauna des jeweiligen Jagdgebietes ergeben (u.a. BORKENHAGEN 1978). So ergab die Aufsammlung von HABERL (1993) in Österreich einen Spitzmausanteil von 19%.

Der gezielte Fallenfang von Wasserspitzmäusen ist genehmigungspflichtig und daher nur auf dem Hintergrund spezieller Fragestellungen möglich. Lohnenswert ist jedoch die Auswertung von Beifängen aus Bodenfallen, die beispielsweise im NSG Rotes Moor in den Jahren 1993 und 1994 insgesamt 303 Kleinsäuger und darunter zwei Exemplare der Sumpfspitzmaus erbrachten (MEINIG & MÜLLER 2000).

Dank

Folgenden Personen danken wir recht herzlich. Ohne ihre Mithilfe wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Herrn Dr. T. DAHLMANN für die Überlassung seiner Diplomarbeit, Herrn Dr. F. MALEK (Kassel) für die Funddaten aus Nord- und Westhessen, Herrn Dr. C. RENKER vom Naturhistorischen Museum in Mainz, Frau K. KROHMANN vom Senckenberg-Museum in Frankfurt, Herrn Dr. R. HUTTERER vom Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn, Frau Dr. B. MEYER vom Hessischen Landesmuseum Darmstadt, Herrn F. GELLER-GRIMM von der Naturwissenschaftlichen Sammlung des Museums in Wiesbaden für die Auskünfte zu den jeweiligen Sammlungen. Herrn B. RÜBLINGER von Hessen-Forst FENA in Gießen für die Daten aus der zentralen natis-Artendatenbank. Herrn H. BERND (Westuffeln), Frau E. KOHAUPT (Warburg) und Herrn M. WENISCH (Langgöns) für die Übermittlung von Gewöllen und Totfunden.

Literatur

- BORKENHAGEN, P. (1978): Von Hauskatzen (*Felis sylvestris* f. *catus* L., 1758) eingetragene Beute. – Z. Jagdwiss. 24: 27-33.
- CHURCHFIELD, S. (1985): The feeding ecology of the European Water shrew. – Mammal Review 15: 13-21.
- CHURCHFIELD, S.; BARBER, J. & QUINN, C. (2000): A new survey method for Water Shrew (*Neomys fodiens*) using baited tubes. – Mammal Review 30: 249-254.
- GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. – 279 S., Jena.
- GREGOR, T. (2006): Jagdbeute der Schleiereule (*Tyto alba*) im Schlitzeländer Ortsteil Rimbach. – Beitr. Naturk. Osthessen 41: 5-7.
- HABERL, W. (1993): Zur Ökologie einheimischer Spitzmäuse (Soricidae, Insectivora) und ihres Lebensraumes am Beispiel eines Waldviertler Feuchtbiotops und experimentelle Bearbeitung ausgewählter ethologischer Fragestellungen. – Ph.D. Thesis, Univ. Wien, 265 S. + 211 S. Appendix.
- HESSEN-FORST FENA (2009): Auszug aus zentraler natis-Artendatenbank, Stand 12/2008.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ HMULV (Hrsg.) (2007): Natura 2000 praktisch in Hessen – Artenschutz in Feld und Flur. – Wiesbaden.
- JENRICH, J.; LÖHR, P.-W. & MÜLLER, F. (in Vorb.): Kleinsäuger-Ökologie, Körper- und Schädelmerkmale.
- JUNCK, C. (1993): Erstnachweis der Sumpfspitzmaus, *Neomys anomalus* Cabrera, 1907, in Luxemburg (Mammalia, Insectivora). – Bull. Soc. Nat. luxemb. 94: 111-116.
- KLAAS, C. (1950): Zur Ernährung der Schleiereule. – Vogelwelt 71: 132-133.
- KLAAS, C. (1974): Zur Kleinsäugerausbeute dreier Schleiereulenpaare. – Natur und Museum 104: 241-247.
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1995): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Teilwerk I, Säugetiere. – In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen und Tierarten Hessens: 7-21.

- MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas. – Kosmos, Stuttgart, 396 S.
- MEINIG, H. (1998): Beitrag zur Kleinsäugerfauna (Mammalia: Insectivora, Rodentia) der Fliede-Aue. – Beitr. Naturk. Osthessen 34: 39-53.
- MEINIG, H. & MÜLLER, F. (2000): Zur Kleinsäugerfauna (Insectivora, Rodentia) des Roten Moores in der Rhön. – Beitr. Naturk. Osthessen 35: 39-46.
- NAGEL, A. (2005a): Wasserspitzmaus *Neomys fodiens* Pennant, 1771. – In: Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2; Ulmer, Stuttgart: 69-77.
- NAGEL, A. (2005b): Sumpfspitzmaus *Neomys anomalus* Cabrera, 1907. – In: Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2; Ulmer, Stuttgart: 78-81.
- PIEPER, H. (1978): Zur Kenntnis der Spitzmäuse (Mammalia, Soricidae) in der Hohen Rhön. – Beitr. Naturk. Osthessen 13/14: 101-106.
- RÁCZ, G. & DEMETER, A. (1998): Character displacement in mandible shape and size in two species of Water shrews (*Neomys*, Mammalia: Insectivora). – Acta zool. Hung. 44: 165-175.
- RYCHLIK, L. (1997): Differences in foraging behaviour between water shrews: *Neomys anomalus* and *Neomys fodiens*. – Acta Theriologica 42: 351-386.
- SCHMIDT, K.H.; GIES, T.; RIECHARD, U. & HEILMANN, H. (1980): Zur Nahrungsökologie von Schleiereulen in Hessen. – Luscinia 44: 5-16.
- SCHMITT, B. (2008): Kurzmitteilung zur Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*). – Dendrocopos 35: 35-36.
- SCHRÖPFER, R. (1983): Die Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens* Pennant, 1771) als Biotopgüteanzeiger für Uferhabitate an Fließgewässern. – Verh. Dtsch. Zool. Ges. 1983: 137-141.
- SPITZENBERGER, F. (1980): Sumpf- und Wasserspitzmaus (*Neomys anomalus* Cabrera 1907 und *Neomys fodiens* Pennant 1771) in Österreich. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 9: 1-39.
- STARK, W. (1940): Zur Nahrungsbiologie der Schleiereule. – Vogelring 12: 30-31.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand: 01. November 2008) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. – Inf. d. Naturschutz Niedersachs. 28 (3): 69-141.
- ZUCCHI, H. (1982): Zur Nahrungsökologie des Waldkauzes (*Strix aluco*) bei Kassel. – Luscinia 44: 255-268.

Anschriften der Autoren

Dipl.-Biol. Johannes Lang
 Institut für Tierökologie und Naturbildung
 Nonnenröther Straße 14a
 35423 Lich
 E-mail: Johannes.Lang@tieroekologie.com

Paul-Walter Löhr
 Burgwaldstr.15
 35325 Mücke
 E-mail: dipt-loehr@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Lang Johannes, Löhr Paul-Walter

Artikel/Article: [Aktueller Kenntnisstand zur Verbreitung der Gattung Neomys \(Mammalia, Soricidae\) in Hessen sowie Hinweise zu deren Kartierung 1-8](#)