

## Ehemaliges und gegenwärtiges Vorkommen der Weißzahnspeitzmäuse (*Crocidura* WAGLER, 1832) im Altenburger Land (Thüringen) (Mammalia: Soricidae)

Mit 6 Abbildungen und 3 Tabellen

KATHRIN WORSCHSCH

### Abstract

WORSCHSCH, K.: The former and current distribution of the White-toothed Shrews (*Crocidura* WAGLER, 1832) in the district Altenburger Land (Thuringia) (Mammalia: Soricidae)

The paper presents the distribution of *Crocidura leucodon*, *Crocidura russula* and *Crocidura suaveolens* in the district Altenburger Land (eastern Thuringia) from 1960 to 2009. Therefore all available records and original voucher specimens in the collection of the Natural History Museum Mauritianum Altenburg (trapcatches, dead findings and owl pellets) were evaluated. The occurrence and frequency of the three species of White-toothed Shrews have changed within the investigated time period. Until the end of the 1980s *C. leucodon* was the most frequently recorded *Crocidura*-species. From the 1990s the frequency of the Greater White-toothed Shrew (*C. russula*) increased remarkably and nowadays it is the most frequent of the White-toothed Shrew species. *Crocidura suaveolens*, which was formerly recorded in the region by WORSCHSCH (1994), has not been found since 1997 and was probably replaced by *C. russula*.

*Key words:* White-toothed Shrews; *Crocidura russula*; *Crocidura leucodon*; *Crocidura suaveolens*; distribution east part of Thuringia, distribution trend

### Kurzfassung

Das Vorkommen von *Crocidura leucodon*, *Crocidura russula* und *Crocidura suaveolens* im Altenburger Land (Thüringen) von 1961 bis 2009 wurde untersucht. Dazu wurden Nachweise (Totfund/Fallenfang, Gewöllanalyse) aus der Sammlung des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg ausgewertet. Es wurde festgestellt, dass sich Vorkommen und Häufigkeit der drei Weißzahnspeitzmausarten in diesem Untersuchungszeitraum im Altenburger Land verändert haben. Bis Ende der 1980er-Jahre war *C. leucodon* die häufigste nachgewiesene *Crocidura*-Art. In den 1990er-Jahren nahm die Häufigkeit von *C. russula* enorm zu. Sie ist gegenwärtig die häufigste nachgewiesene Weißzahnspeitzmaus. Für *Crocidura suaveolens*, deren Vorkommen in der Region noch durch WORSCHSCH (1994) dokumentiert wurde, liegen nach 1997 keine Nachweise mehr vor. Möglicherweise wurde sie von *C. russula* verdrängt.

*Schlüsselwörter:* *Crocidura russula*; *Crocidura leucodon*; *Crocidura suaveolens*; Vorkommen, Bestandsveränderungen

## 1 Einleitung

Seit den Arbeiten von RICHTER (1963a, b) zur Verbreitung von Hausspitzmaus (*Crocidura russula*), Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*) und Gartenspitzmaus (*Crocidura suaveolens*) in Mitteleuropa war das Vorkommen der Weißzahnspezies immer wieder im Fokus säugetierkundlicher Forschung. In den letzten 30 Jahren wurden z. B. in Niedersachsen, Bremen, Brandenburg, Bayern und Mecklenburg-Vorpommern Arealveränderungen festgestellt (NIETHAMMER 1979; FRANK 1984; JASCHKE 1995; BORSTEL et al. 1997; VIERHAUS 1997; SCHMIDT 1998a, b; KRAFT 2000). Für Mitteleuropa geben die Arbeiten von ERFURT & STUBBE (1986), SCHÖBER (1990), HAUER et al. (2009) und GÖRNER (2009) einen Überblick über das Vorkommen der Weißzahnspezies. Sowohl JENTZSCH & TROST (2008) als auch KAPISCHKE (2009a, b, c) und WOLF (2010) dokumentieren, dass sich auch in Sachsen-Anhalt und Sachsen in den letzten Jahren Veränderungen in der Verbreitung und Bestandssituation vollzogen haben: für *C. suaveolens* wurde eine Arealausdehnung nach Westen und Norden, für *C. leucodon* ein allgemeiner Bestandsrückgang und für *C. russula* Bestandszunahmen festgestellt.

Für den ostthüringischen Landkreis Altenburger Land gibt WORSCHSCH (1994) eine Übersicht über die Verbreitung der Weißzahnspezies für den Zeitraum 1988 bis 1993. Mit dem Erstnachweis von *C. suaveolens* (WORSCHSCH 1991) wurde das Vorkommen aller drei Arten für diese Region belegt. In der vorliegenden Arbeit werden Nachweise der Weißzahnspezies aus den nahezu letzten 50 Jahren aus dem Altenburger Land ausgewertet und unter dem Aspekt der Areal- und Häufigkeitsveränderung diskutiert.

## 2 Methode und Untersuchungsgebiet

Aus der Schädel- und Balgsammlung des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg wurden sowohl Totfunde (TF) und Fallenfänge (FF), als auch Gewöllproben aus dem Zeitraum 1960 bis 2009 für die Auswertung herangezogen. Es liegen insgesamt 685 Schädel- und/oder Balgspräparate der Gattung *Crocidura* aus dem Untersuchungsgebiet vor. Das Material aus den Gewöllanalysen umfasst 19 797 Beutetiere aus 243 Aufsammlungen, die fast ausschließlich von der Schleiereule (*Tyto alba*) stammen.

Außerdem wurden aus dem Datenarchiv des Mauritianums säugetierkundliche Aufzeichnungen von W. Sykora/H. Grosse und die Ergebnisse der Gewölluntersuchungen (det. Erfurt) von 1984 bis 1986 aus der Altenburger Region herangezogen. Letztere flossen bereits in die Publikation von ERFURT & STUBBE (1986) ein. Zudem fand die Beobachtungsdatei (1988–2009) des Mauritianums Berücksichtigung, in der Sichtbeobachtungen und nicht in die Sammlung inventarisierte FF und TF dokumentiert wurden. Aus diesen Quellen gingen 56 Beobachtungsnachweise in die Auswertung ein.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Altenburger Land, den östlichsten Landkreis Thüringens. Dieser gliedert sich naturräumlich in die Lössackerebene (Leipziger Tieflandsbucht) im Norden und das Lössackerhügelland (Altenburger Lösshügelland) im Süden. Die Leipziger Tiefebene (150 m – 200 m ü. NN) weist gering mächtige sandige Löss- und Sandlöss-, jährliche durchschnittliche Niederschläge von 580–600 mm sowie eine Jahresmitteltemperatur von 8,6 °C auf. Ein südöstlicher Ausläufer des mitteldeutschen Trockengebietes mit 60–100 mm geringeren Niederschlagsmengen im Jahresmittel beeinflusst hier westlich der Pleiße das regionale Klima. In der Leipziger Tiefebene prägen

großflächige Bergbaufolgeflächen der ehemaligen Braunkohlentagebaue das Landschaftsbild. Das Hügelland (200 m – 320 m ü. NN) wird durch flache Lössrücken und Muldentälchen geprägt und intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge liegen bei 700 mm.

### 3 Ergebnisse

In der von KIRSTE (1956) herausgegebenen Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmölln werden *Crocidura leucodon* und *Crocidura russula* im Kapitel zur regionalen Säugetierfauna mit dem Vermerk »häufig« aufgeführt. KIRSTE (1956) gibt an, dass die Angaben auf Auskünfte des Altenburger Ornithologen H. Hildebrandt (1866–1946) zurückgehen. Zahlreiche Präparate in der Sammlung des Mauritianums weisen darauf hin, dass sich Hildebrandt in den 1920er- bis 1940er-Jahren mit der Erkundung der regionalen Säugetierfauna befasst hat. Belege für das Vorkommen der Gattung *Crocidura* liegen jedoch aus dieser Zeit nicht vor. Schädel aus Gewöllproben von Spiessinghol (Schleswig-Holstein, Juli 1944) in der Sammlung, die von Hildebrandt als *Crocidura russula* determiniert und handschriftlich etikettiert wurden, erwiesen sich aber bei der Nachbestimmung alle als *C. leucodon*. Somit muss zumindest das bei KIRSTE (1956) publizierte Vorkommen von *C. russula* mit der entsprechenden Häufigkeitsangabe in Frage gestellt werden.

Der erste im Mauritianum inventarisierte Sammlungsbeleg einer Weißzahnspezies aus dem Landkreis Altenburger Land stammt aus dem Jahr 1961. Dabei handelt es sich um *C. leucodon* aus dem Stadtgebiet von Altenburg (leg.: H. Grosse).

Im Folgenden werden die Nachweise in die Betrachtungszeiträume: vor 1988, 1988–1997 und 1998–2009 gegliedert.

#### 3.1 Vorkommen vor 1988

Für diesen Betrachtungszeitraum liegen sehr wenig Sammlungsmaterial und Beobachtungsdaten vor. Als Nachweise sind für diesen Zeitraum 76 Schädel/Bälge/Beobachtungen dokumentiert worden. Die Ergebnisse der Gewöllproben lagen als Analyseprotokolle im Datenarchiv des Mauritianums vor und umfassen 45 Aufsammlungen aus 22 Orten des Landkreises mit 2696 Beutetieren. Aus den MTB-Q 4939-4; 4940-1,2,3; 5039-2,4; 5040-4 und 5041-1,2 liegen keine Ergebnisse aus Gewöllanalysen vor.

##### 3.1.1 *Crocidura leucodon*

Der erste Beleg in der Sammlung des Mauritianums stammt aus dem Stadtgebiet von Altenburg (Zeitzer Straße – Gartenanlage »Grüne Laube«) aus dem Jahr 1961. Weitere TF und FF aus den 1960er-Jahren belegen, dass die Art in der Stadtperipherie Altenburgs (z. B. Stadtwald, Kasernengelände in der Leipziger Straße, Geraer Straße, Lerchenberg) geeignete Habitate fand. *Crocidura leucodon* ist in diesem Betrachtungszeitraum die einzige *Crocidura*-Art, die als Sammlungszugang aus dem Stadtgebiet von Altenburg zu verzeichnen war. Unter den aus dem gesamten Landkreis als TF/FF eingelieferten Weißzahnspezies nahm sie den größten Anteil ein (Abb. 1). Auch die Ergebnisse der Gewöllanalysen lassen vermuten, dass *C. leucodon* im Landkreis Altenburger Land verbreitet war (Abb. 2, 3). Mit einem durchschnittlichen Anteil von 8,2 % an der Gesamtbeutetierzahl erreichte *C. leucodon*

die höchste Nachweishäufigkeit unter den *Crocidura*-Arten in den Gewöllproben (Tab. 1, Abb. 2).

### 3.1.2 *Crocidura russula*

Das Vorkommen dieser Art ist erstmals durch eine Gewöllprobe aus Lucka aus dem Jahr 1965 belegt. Die wenigen vorliegenden Ergebnisse der Gewöllanalysen lassen nur hypothetische Aussagen zum Vorkommen und zur Häufigkeit der Art zu. Vermutlich war *C. russula* ebenso wie *C. leucodon* sowohl in der Tiefebene als auch im Hügelland verbreitet (Abb. 3). Die geringe Anzahl der Nachweise lässt jedoch auf eine sehr lückige Verbreitung und geringe Bestandsdichten schließen. In den Gewöllaufsammlungen erreicht sie nur ein Drittel der prozentualen Häufigkeit von *C. leucodon* (Tab. 1). Als Sammlungszugang (TF/FF) trat sie erst ab Mitte der 1970er-Jahre in Erscheinung. Aufgrund der wenigen TF/FF im Altenburger Land in den 1970er-Jahren und Anfang der 1980er-Jahre (Wilchwitz, Nobitz) und im Leipziger Land (Rüdigsdorf, Frohburg, Dolsenhain) vermutete SYKORA (1987) das ausschließliche Vorkommen östlich der Pleiße.

### 3.1.3 *Crocidura suaveolens*

Nur ein Nachweis ist aus dem Nordwesten des Untersuchungsgebietes bei Mumsdorf aus dem Jahr 1985 dokumentiert (UNRUH 1987). In dieser Gewöllaufsammlung (n = 239) erreichte sie 0,41 % der Gesamtbeutetierzahl, *C. leucodon* 28 %. *C. russula* fehlte in dieser Probe. Weitere Fundpunkte westlich von Mumsdorf in Sachsen-Anhalt gibt UNRUH (1987) bei Rehmsdorf (MTB 4939-1) und Draschwitz/Reuden (MTB-Q 4839-3) an. Wie weit sich dieses Vorkommen in östliche Richtung im Altenburger Land damals fortsetzte, kann aufgrund der Datenlage nicht ermittelt werden. Gewöllproben aus Lucka (MTB-Q 4939-2) ergaben zumindest in den 1960er- und 1970er-Jahren noch keinen Hinweis auf ein Vorkommen von *C. suaveolens*.

## 3.2 Vorkommen 1988–1997

Der Sammlungszugang von Spitzmäusen war vor allem aus Ortschaften sehr hoch, da die Bevölkerung des Landkreises durch verschiedene Pressemitteilungen (1991) aufgefordert war, tote Spitzmäuse in das Museum einzuliefern. Zahlreiche Kontrollfänge im Stadtgebiet Altenburgs und in der Bergbaufolgelandschaft erweiterten ebenfalls den Sammlungsbestand. Insgesamt wurden 455 Nachweise dokumentiert, allein 368 von 1992 bis 1995 als Folge der Öffentlichkeitsarbeit. Zudem fand eine intensive Analyse von Gewöllmaterial der Schleiereule (*Tyto alba*) statt, wobei 9163 Beutetiere aus 99 Aufsammlungen aus 69 Ortschaften des Altenburger Landes determiniert worden. Aus den MTB-Quadranten 4939-2 und 5039-2 liegen keine Gewöllproben vor.

### 3.2.1 *Crocidura leucodon*

Das Verbreitungsbild hat sich im Vergleich zum vorhergehenden Betrachtungszeitraum nicht verändert. Sowohl aus der Leipziger Tiefebene als auch aus dem Hügelland lagen Nachweise vor (Abb. 4). Durch die erhöhte Anzahl von untersuchten Gewöllproben und das vermehrte Einliefern von TF vor allem im Zeitraum 1990–1995 war lediglich die

Nachweisdichte gestiegen. Es fällt jedoch auf, dass sich der Anteil von *C. leucodon* in den Gewöllproben ab 1990 verringert hat (Abb. 2). Dieser betrug nur noch durchschnittlich 2,1 % (Tab. 1). Außerdem wird ersichtlich, dass *C. leucodon* seit Mitte der 1990er-Jahre im Südosten des Landkreises (MTB 5041) nicht mehr stetig in den Gewöllproben nachweisbar war (Abb. 4).

Unter den 455 registrierten *Crocidura*-Nachweisen (TF/FF/Beobachtungen) nahm *C. leucodon* nur noch einen Anteil von 11,4 % ein.

### 3.2.2 *Crocidura russula*

Mit einem Anteil von 80,4 % war *C. russula* die häufigste durch TF/FF/Beobachtung nachgewiesene Art der Gattung *Crocidura* in der Sammlung des Mauritianums. Im Stadtgebiet von Altenburg wurde sie 1990 das erste Mal registriert (WORSCHER 1990). Die Ergebnisse der Gewöllanalysen belegen, dass sich der Anteil von *C. russula* mit 7,2 % im Vergleich zum vorherigen Betrachtungszeitraum mehr als verdoppelt hat (Tab. 1). Sowohl in der Tiefebene als auch im Hügelland erreichte sie in den Gewöllproben nicht selten Häufigkeiten über 10 %.

In diesem Betrachtungszeitraum war *C. russula* die häufigste nachgewiesene Weißzahnspitzmaus (Abb. 1, Abb. 2).

### 3.2.3 *Crocidura suaveolens*

Ab 1990 belegen weitere Nachweise sowohl durch Gewöllanalysen als auch durch FF/TF das Vorkommen dieser Art. Die bei WORSCHER (1994) aufgeführten Fundorte können ergänzt werden durch Gewöllnachweise aus Oberlödla (1995, 1997) und aus Kaimnitz (1996) sowie durch einen TF/FF aus Gerstenberg (1995). Alle Nachweise für *C. suaveolens* lagen ausschließlich westlich der Pleiße in der Leipziger Tiefebene und im Übergangsbereich zum Lößhügelland (WORSCHER 1991, 1994). *C. suaveolens* trat in der Regel als Einzeltier in den Gewöllproben auf. Eine Ausnahme bildete die Gewöllprobe aus Treben (MTB-Q 4940-4) aus dem Jahr 1990. Hier konnten 13 Individuen von *C. suaveolens* und 10 Individuen von *C. russula* determiniert werden. Unter den 455 als TF/FF/Beobachtung registrierten Individuen der Gattung *Crocidura* erreichte *C. suaveolens* einen Anteil von 8,2 %. Ab 1997 konnte *C. suaveolens* nicht mehr nachgewiesen werden, weder in Gewöllproben noch durch TF/FF.

Erwähnenswert sind zwei Beobachtungen hinsichtlich der Chronologie von Funden von *C. suaveolens* und *C. russula*. Von einem unmittelbar an die Feldflur angrenzenden Grundstück am Ortsrand von Pöschwitz (MTB-Q 4940-4) wurden von 1991 bis 2009 alle TF von Kleinsäufern (vor allem Katzenbeute) eingesammelt. 1991 bis 1995 erbeutete die Katze mit Ausnahme einer *C. russula* ausschließlich *C. suaveolens*. Ab 1996 lagen nur noch TF von *C. russula* vor. Ebenso verhält es sich im Stadtgebiet von Altenburg. 1990 bis 1994 waren unter den TF der Gattung *Crocidura* einige Nachweise für *C. suaveolens*. Danach wurde nur noch *C. russula* eingeliefert.

## 3.3 Vorkommen 1998–2009

Aufgrund weniger intensiv geführter »Öffentlichkeitsarbeit« ist eine geringere Anzahl Weißzahnspitzmäuse als Sammlungszugang (210 TF/FF/Beobachtung) zu verzeichnen. Im Vergleich zum vorigen Betrachtungszeitraum liegen keine Ergebnisse wissenschaftlicher Kleinsäuferfänge vor. Anhand von Gewöllanalysen wurden 7938 Beutetiere determiniert,

die aus 99 Aufsammlungen aus 45 Ortschaften des Altenburger Landes resultieren. Aus den MTB-Quadranten 4939-2,4; 5039-4; 5040-3,4; 5139-2 und 5140-2 liegen keine Gewöllproben vor.

### 3.3.1 *Crocidura leucodon*

Die Nachweishäufigkeit von *C. leucodon* durch Gewöllanalysen hat sich in diesem Betrachtungszeitraum weiter verringert. Besonders im Südosten des Altenburger Landes hat sich die Tendenz der lückigen Verbreitung aus den Vorjahren weiter manifestiert (Abb. 5). Ihr durchschnittlicher Anteil in den Gewöllproben lag nur noch bei 1 %. Bei den Sammlungszugängen (TF/FF) erreichte *C. leucodon* einen Anteil von 7,6 % unter den *Crocidura*-Arten.

### 3.3.2 *Crocidura russula*

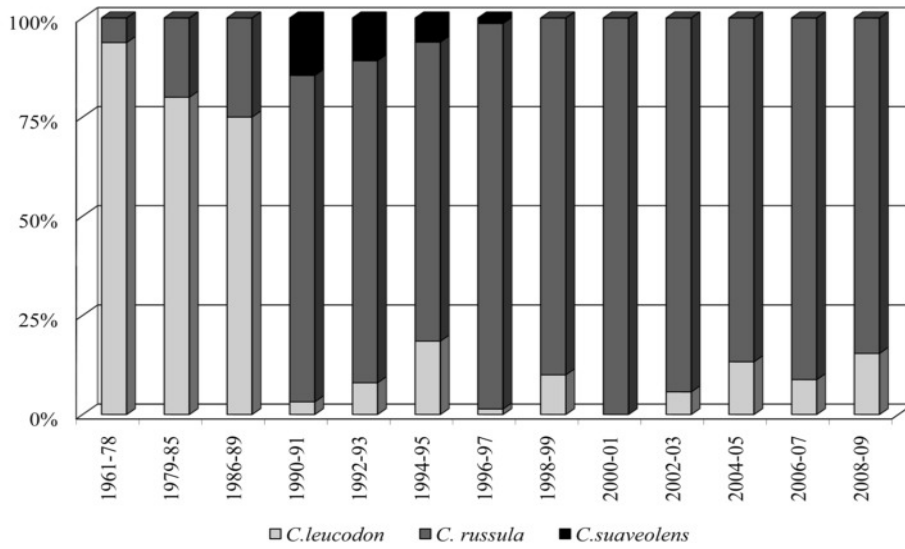
Sowohl als Sammlungszugang als auch in Gewöllanalysen war *C. russula* die häufigste nachgewiesene Art (Abb. 1 u. 2). Sie erreichte in den Gewöllproben im Durchschnitt 15,6 % der Gesamtbeutetierzahl. Bemerkenswert ist, dass von 1999 bis 2002 *C. russula* nicht mehr stetig in den Gewöllproben aus dem Südosten des Landkreises (MTB 5041) vorhanden war. Ebenso stellt WOLF (2010) in diesem Zeitraum einen sehr geringen prozentualen Anteil in den Gewöllproben im Gebiet von Wurzen und Grimma fest. In den Jahren 2008 und 2009 wurden in der Region nördlich und westlich von Altenburg (Leipziger Tiefebene) in Gewöllproben sehr hohe prozentuale Häufigkeiten von *C. russula* ermittelt (20-40 %). In einer Probe aus Fockendorf (MTB-Q 4940-4) aus den schneereichen Wintermonaten 2009 war *C. russula* die häufigste erbeutete Kleinsäugerart (66 %! der Gesamtbeutetierzahl). Die Feldmaus (*Microtus arvalis*) erreichte nur 23 %. In den großen Bauernhöfen ist die Hausspitzmaus unter derartigen Witterungsbedingungen wohl eine leicht zu erreichende Beute für die Schleiereule. Leider lagen ab 2006 aus dem Südosten des Untersuchungsgebietes keine Gewöllproben vor, so dass keine Aussagen zur Entwicklung der Häufigkeit von *C. russula* von 2006 bis 2009 für das Altenburger Hügelland gemacht werden können.

### 3.3.3 *Crocidura suaveolens*

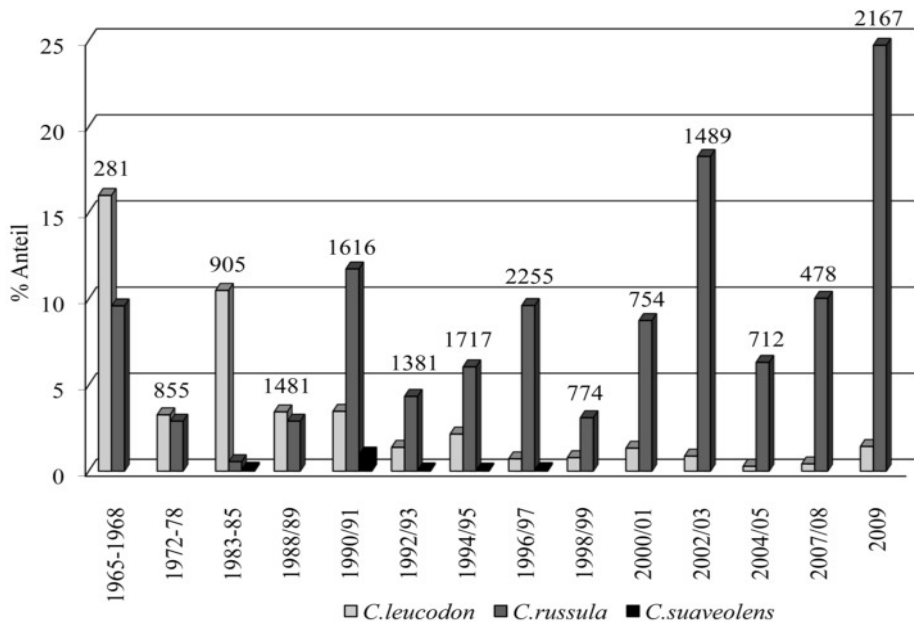
Wie unter 3.2.3. erwähnt, wurde *C. suaveolens* nach 1997 nicht mehr im Untersuchungsgebiet festgestellt. Allerdings liegen aus den früheren Nachweisorten Mumsdorf (1985), Steinwitz (1991), Oberlödla (1995 und 1997) sowie Kaimnitz (1996) keine Gewöllproben aus späteren Jahren vor. Die einstigen Fundpunkte Altenburg und Treben konnten durch spätere

**Tab. 1:** Übersicht über die prozentuale Häufigkeit der *Crocidura*-Arten in Gewöllproben aus dem Altenburger Land [In Anlehnung an Wolf (2010) wurden für die Berechnung nur Proben mit *Crocidura*-Nachweisen berücksichtigt]

	bis 1987	1988–1997	1998–2009
<i>Crocidura leucodon</i>	8,23 %	2,12 %	1,00 %
<i>Crocidura russula</i>	2,84 %	7,27 %	15,55 %
<i>Crocidura suaveolens</i>	0,05 %	0,24 %	–



**Abb. 1:** Prozentualer Anteil von *C. leucodon*, *C. russula* und *C. suaveolens* in Bezug zur Gesamtanzahl der Nachweise (TF, FF und Beobachtungen) aus dem Zeitraum 1961 bis 2009



**Abb. 2:** Prozentualer Anteil von *C. leucodon*, *C. russula* und *C. suaveolens* in Bezug zur Gesamtbeutetierzahl in Gewöllproben aus dem Zeitraum 1965 bis 2009 (nur Proben mit *Crocidura*-Nachweisen; über den Säulen ist jeweils die Gesamtbeutetierzahl aufgeführt.)

Gewöllanalysen nicht wieder bestätigt werden. Aus den Ortschaften, in denen die Art als Totfund registriert wurde, gingen nach 1996 nur noch Fundmeldungen von *C. russula* und/oder *C. leucodon* ein.

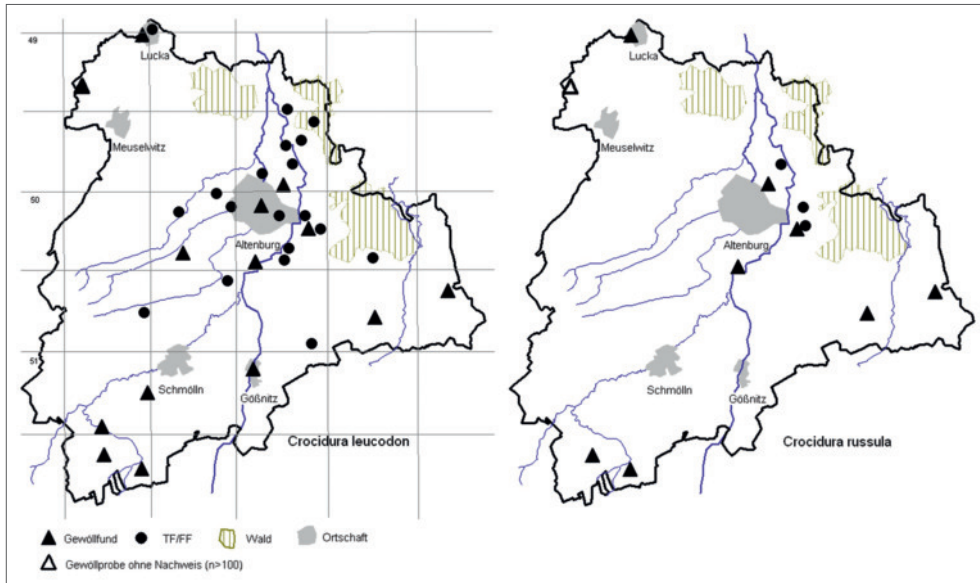
## 4 Diskussion

RICHTER (1963a,b) führt zusammenfassend die Kenntnisse vor 1963 über die Verbreitung der Weißzahnspeizmäuse in Deutschland auf. Dabei gibt er für die Leipziger Tieflandsbucht und die Altenburger Region *C. leucodon* als einzige vorkommende *Crocidura*-Art an. Gewöllnachweise aus Lucka (1965) und aus Ziegelheim (1968) belegen, dass Mitte der 1960er-Jahre im Altenburger Land *C. leucodon* und *C. russula* sowohl in der Leipziger Tiefebene als auch im Hügelland vorkamen. Die Ergebnisse der Gewöllanalysen und TF/FF-Registrierung dokumentieren, dass *C. leucodon* mit Sicherheit die häufigste *Crocidura*-Art in den 1960er- bis 1980er-Jahren im Altenburger Land und die Verbreitung von *C. russula* nur lückenhaft (inselartig) war. Erst ab Mitte der 1980er-Jahre tritt auch *C. russula* häufiger als TF/FF in Erscheinung. Dieses Häufigkeitsverhältnis zu Gunsten von *C. leucodon* wird auch für die westlich angrenzenden Gebiete bei Gera/Ronneburg von WEIDNER (1991), für Zeitz von UNRUH (1987) und für die nordwestsächsischen Regionen Delitzsch, Eilenburg, Grimma, Leipzig, Wurzen und Oschatz von RICHTER (1963a) angegeben. In den südöstlich des Altenburger Landes gelegenen Regionen um Rochlitz und Limbach-Oberfrohna scheint *C. russula* dagegen häufiger gewesen zu sein. RICHTER (1963a) charakterisiert diese als »Starke bis sehr starke Vorkommen...«.

In den letzten Jahrzehnten wurden in einigen Gebieten Deutschlands auffällige Arealerweiterungen und Häufigkeitszunahmen von *C. russula* registriert (FRANK 1984, BORSTEL et al. 1997, KRAFT 2000, KRÄMER & JENTZSCH 2008). Auch im Altenburger Land kehrte sich Anfang der 1990er-Jahre das Häufigkeitsverhältnis von *C. leucodon* und *C. russula* zugunsten letzterer um (Tab. 1, Abb. 1 u. Abb. 2). So hat sich der Anteil von *C. russula* in Gewöllproben von 1965 bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt um mehr als das Fünffache erhöht, während der von *C. leucodon* extrem zurückgegangen ist (Tab. 1). Diese gegenläufige Entwicklung der Häufigkeiten beider Arten wird auch aus dem angrenzenden westsächsischen Gebieten von KAPISCHKE (2009a,b) und WOLF (2010) eindrucksvoll dargestellt. KRÄMER & JENTZSCH (2008) bestätigen diesen Trend ebenso für die benachbarte sachsen-anhaltische Region. Im Vergleich zu den Ergebnissen von 1988–1993 (WORSCHKECH 1994) hat sich besonders in den Gewöllproben aus der Leipziger Tiefebene der Anteil von *C. russula* bis in die Gegenwart kontinuierlich erhöht. Sie erreicht nicht selten relative Häufigkeiten über 30 % (s. Anhang Tab. 3; z. B. 2003: Windischleuba; 2009: Monstab, Gerstenberg, Lossen, Zschaschelwitz). Als eine Ursache für diese Häufigkeitszunahme und Arealexansion von *C. russula* wird die Klimaerwärmung und die Verfrachtung mit Gartenabfällen (NIETHAMMER 1979, FRANK 1984, BORSTEL et al. 1997, SCHMIDT 1998b, KRAFT 2000, KAPISCHKE & STEFEN 2008) diskutiert.

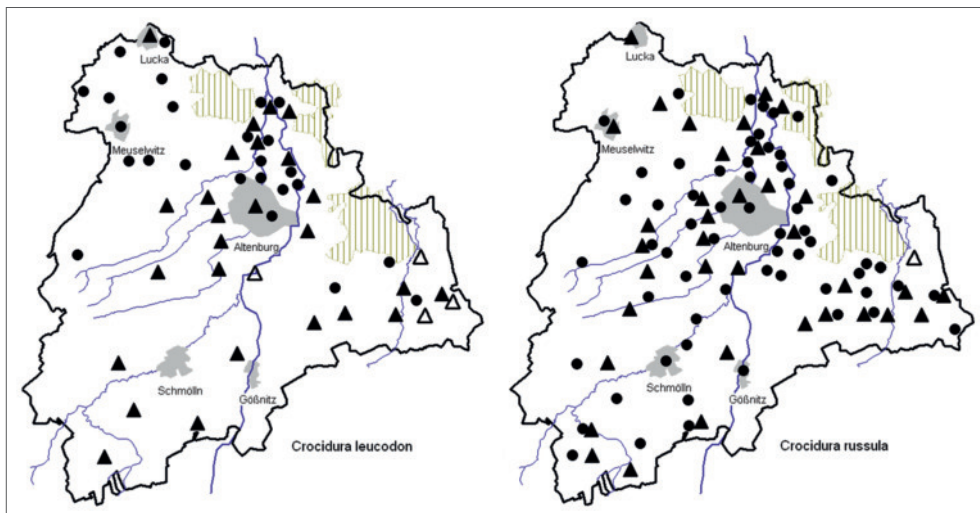
Der Bestandsrückgang von *C. leucodon* wird von KAPISCHKE (2009a), WOLF (2010) und KRÄMER & JENTZSCH (2008) vor allen Dingen mit Veränderungen in der Agrarlandschaft in Verbindung gebracht. Auch die TF, FF und Beobachtungen im Altenburger Land unterstreichen, dass *C. leucodon* vorwiegend Habitate in der freien Landschaft (z. B. Feldränder, Feldgehölze, Bergbaufolgelandschaft, Sandgruben, Teichgebiete) besiedelt. In den letzten Jahrzehnten hat sich besonders die Struktur der Feldraine auch im Altenburger Land erheblich gewandelt. Vielerorts haben sie durch den modernen Feldwegebau an Breite und Struktur



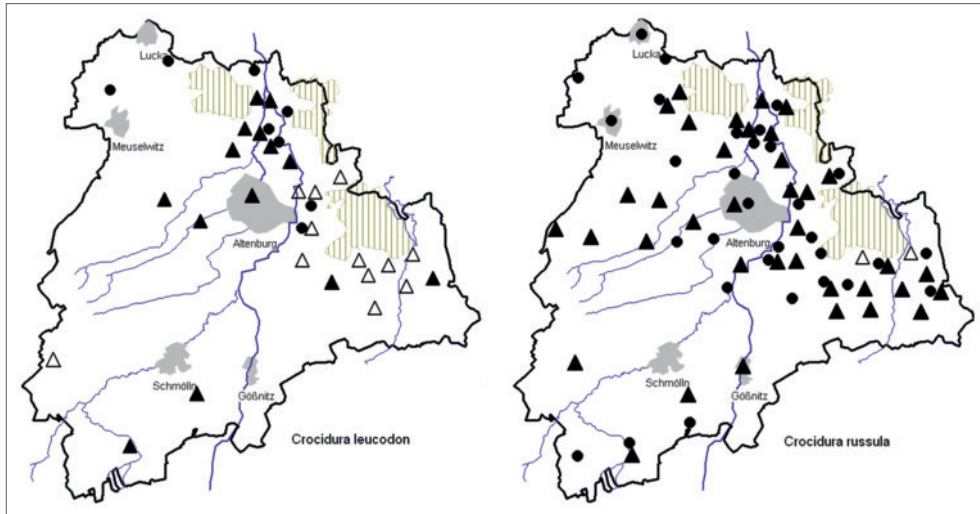


**Abb. 3:** Nachweise von *C. leucodon* und *C. russula* im Altenburger Land vor 1988

verloren, so dass sich der Einfluss der auf die Felder ausgebrachten Insektizide auf diese Bereiche vergrößert hat. Außerdem sind die Möglichkeiten, Scheunen oder Strohmieten in der Feldflur zur Überwinterung zu finden, geschrumpft. Somit könnte *C. leucodon* stärker auf Überwinterungsmöglichkeiten in Ortschaften angewiesen sein. Hier rückt die Frage in den Vordergrund, inwieweit Konkurrenz um Überwinterungshabitate mit der in größeren Bestandsdichten auftretenden *C. russula* eine Rolle bei dem vermutlichen Bestandsrückgang von *C. leucodon* spielen könnte. Untersuchungen haben gezeigt, dass beide Arten gemeinsam in Gebäuden überwintern (STUBBE 1981, BRETTFELD & BRETTFELD 2008, KAPISCHKE 2009a).

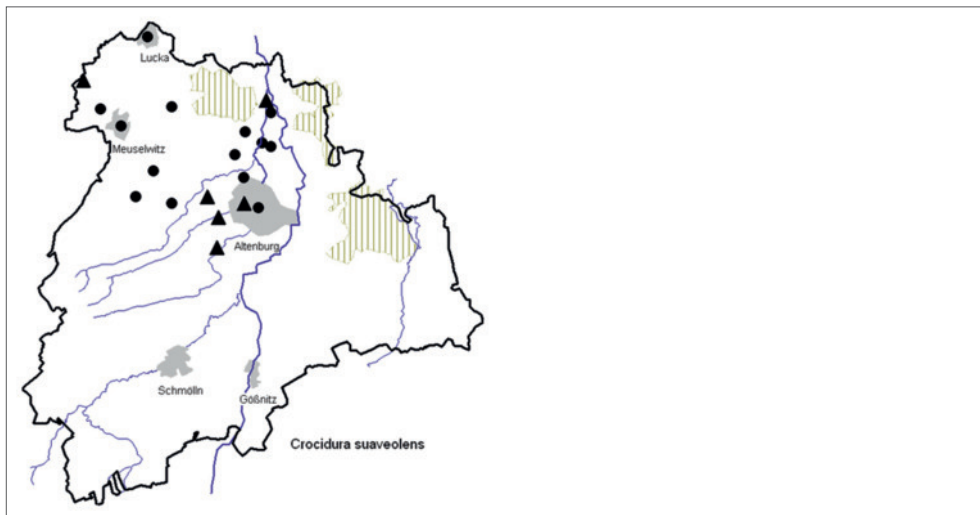


**Abb. 4:** Nachweise von *C. leucodon* und *C. russula* im Altenburger Land von 1988–1997 (Legende wie in Abb. 3)



**Abb. 5:** Nachweise von *C. leucodon* und *C. russula* im Altenburger Land von 1998–2009 (Legende wie in Abb. 3)

Bei der Ursachenforschung sollte jedoch nicht versäumt werden, die Frage abzuklären, inwieweit die hohe Bestandsdichte von *C. russula* die Nachweiswahrscheinlichkeit von *C. leucodon* in Gewöllen beeinflusst. Im Untersuchungsgebiet ist *C. russula* vor allem in den Dörfern und ihren Randstrukturen (große Gärten, Wiesen, Streuobstbestände) für *Tyto alba* die erste wahrnehmbare und leicht erreichbare Beute beim Ausflug aus ihren Tageseinständen oder Brutplätzen in den Gebäuden. Damit sinkt aber gleichzeitig auch die Chance für das Auftreten der in der freien Landschaft vermutlich in geringeren Bestandsdichten vorkommenden *C. leucodon* in Gewöllproben. In Bezug zu dieser Problematik stellen KRÄMER & JENTZSCH (2008) den Einfluss des Massenauftritts von *Microtus arvalis* im Jahr 2005 auf den Beuteanteil anderer Kleinsäugerarten der Schleiereule dar.



**Abb. 6:** Nachweise von *C. suaveolens* im Altenburger Land von 1985–1997 (Legende wie in Abb. 3)

Das Vorkommen von *Crocidura suaveolens* im Altenburger Land kann dem »oberen Ausläufer« der westsächsischen Verbreitung, der sich weiter nach Sachsen-Anhalt erstreckt, zugeordnet werden. Der »untere Ausläufer« zieht sich entlang des Erzgebirges und des Vogtlandes weiter nach Thüringen bis zum Thüringer Grabfeld (GÖRNER 1977, GÖRNER 2009; KAPISCHKE 2009c). Die ersten Nachweise in den 1980er-Jahren im Untersuchungsgebiet und im benachbarten Sachsen-Anhalt fallen in den Zeitraum beobachteter Arealausdehnung in Ostdeutschland (SCHMIDT 1998a). Aufgrund der Beschränkung des Vorkommens auf den Norden und Nordwesten des Landkreises, ausschließlich westlich der Pleiße in der Leipziger Tieflandsbucht (WÖRSCHKECH 1994), liegt die Vermutung nahe, dass die »Ausbreitungswelle« in das Altenburger Land aus nördlicher Richtung von Sachsen her erfolgte. Vorkommen aus dem südlichen Leipziger Raum werden von REINL (1975), SCHÖBER (1990) und MEYER (2002) beschrieben. In den Gewöllproben aus dem Untersuchungsgebiet erreichte *C. suaveolens* im Durchschnitt nicht mehr als 0,24 % der Gesamtbeutetierzahl. Dies entspricht den bei WOLF (2010) angegebenen Werten für die Region Wurzen und Grimma im Zeitraum 1996–2001. JENTZSCH & TROST (2008) ermittelten in den »Randgebieten« des sachsen-anhaltinischen Vorkommens ebenfalls geringe Häufigkeitswerte. Ebenso wie die Ergebnisse der Gewöllanalysen weist auch die geringe Anzahl von TF/FF darauf hin, dass *C. suaveolens* im Altenburger Land nur lückig mit sehr geringen Bestandsdichten vorkam. Seit 1997 gelangen keine Nachweise mehr im Untersuchungsgebiet. Die Chronologie einiger Funde (TF/FF) von *C. russula* und *C. suaveolens* (siehe 3.2.3.) könnte darauf deuten, dass die enorme Häufigkeitszunahme von *C. russula* eine Ursache für das vermutliche Verschwinden der kleineren Art im Altenburger Land ist. Der kontinuierliche Anstieg des Anteils von *C. russula* in Gewöllproben ab 1999 aus der Leipziger Tieflandsbucht, dem ehemaligen Verbreitungsgebiet von *C. suaveolens*, spricht ebenfalls dafür. Auch KRAFT (2000) stellte in Bayern ebenfalls den Ersatz ehemaliger *C. suaveolens*-Vorkommen durch *C. russula* fest.

Somit kann die gegenwärtige Arealerweiterung für *C. suaveolens*, die JENTZSCH & TROST (2008) aus den benachbarten Regionen Sachsen-Anhalts und WOLF (2010) für Nordwestsachsen angeben, für das Altenburger Land nicht bestätigt werden.

## 5 Dank

Mein ganz besonderer Dank gebührt an erster Stelle dem langjährigen Betreuer der Schleiereulennistplätze im nördlichen und östlichen Altenburger Land, dem Gerstenberger Ornithologen Thomas Strauß (†2005). Durch sein großes Engagement wurden über Jahrzehnte Brutplätze der Schleiereule erhalten und neue durch das Ausbringen von Kästen geschaffen. Ihm sind die zahlreichen Gewöllproben zu verdanken, die in die Auswertung eingeflossen sind und Aussagen zur Verbreitung der Weißzahnspechtmäuse im Altenburger Land ermöglichten.

R. Wolf (Leipzig) danke ich für die Überlassung von Ergebnissen seiner Gewöllanalysen (2004 und 2005) aus dem Untersuchungsgebiet. Ihm und Dr. H.-J. Kapischke (Dohna) möchte ich außerdem für die kritische Durchsicht des Manuskriptes ganz herzlich danken. Ohne die »Versorgung« mit Gewöllmaterial aus den Nistkästen der Schleiereule in den letzten fünf Jahren durch Th. Naumann (Langenleuba-Niederhain), S. Schopplich (Brahmenau), Familie Malagon (Boderitz), L. Köhler (Wettelswalde), V. Kunz (Altenburg), B. Vogel (Bocka) und N. Kießhauer (Untschen) wären keine Aussagen zum Vorkommen der Weißzahnspechtmäuse möglich gewesen. P. Hänke (Pöschwitz) und M. Günther (Fockendorf) sei herzlich gedankt für das unermüdliche »Sammeln« toter Spechtmäuse in Ihrem Wohnumfeld.

## 6 Literatur

- BORSTEL, K.; HÄMCKER, ST. & NIEDENFÜHR, A. (1997): Übersehen oder neu eingewandert? – Arealveränderungen ausgewählter Kleinsäuger in Bremen und dem nördlichen Niedersachsen. – Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59**: 83–95.
- BRETTFELD, R. & BRETTFELD, T. (2008): Immigration von Kleinsäufern in einen Bauernhof im oberen Werratal (Thüringen). – Veröffentlichungen Naturhist. Museum Schleusingen **23**: 3–12.
- ERFURT, J. & STUBBE, M. (1986): Die Areale ausgewählter Kleinsäugerarten in der DDR. – *Hercynia* N.F. Leipzig **23** (3): 257–304.
- FRANK, F. (1984): Zur Arealverschiebung zwischen *Crocidura russula* und *C. leucodon* in NW-Deutschland und zum wechselseitigen Verhältnis beider Arten. – Z. Säugetierkd. **49**: 65–70.
- GÖRNER, M. (1977): Weitere Nachweise der Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*), der Gartenspitzmaus (*Crocidura suaveolens*) und der Kleinäugigen Wühlmaus (*Pitymys subterraneus*) im Süden der DDR. – Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden **6** (18): 219–224.
- GÖRNER, M. (Hrsg. 2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. – Jena.
- GÖRNER, M. (2009): Gartenspitzmaus *Crocidura suaveolens*. – In: GÖRNER, M. (Hrsg. 2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. – Jena.
- HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege. – Passau.
- JASCHKE, W. (1995): Zur Ausbreitung und Etablierung von Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon* [HERMANN 1780]) und Gartenspitzmaus (*Crocidura suaveolens* [PALLAS 1811]) im westlichen Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **4**: 33–35.
- JENTZSCH, M. & TROST, M. (2008): Zum Vorkommen der Gartenspitzmaus *Crocidura suaveolens* (PALLAS, 1811) in Sachsen-Anhalt. – *Hercynia* N.F. **41**: 135–141.
- KAPISCHKE, H.-J. (2009a): Feldspitzmaus – *Crocidura leucodon* (HERMANN, 1780). – In: HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege: 104–106.
- KAPISCHKE, H.-J. (2009b): Hausspitzmaus – *Crocidura russula* (HERMANN, 1780). – In: HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege: 107–109.
- KAPISCHKE, H.-J. (2009c): Gartenspitzmaus – *Crocidura suaveolens* (PALLAS, 1811). – In: HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege: 110–113.
- KAPISCHKE, H.-J. & STEFEN, C. (2008): Weißzähne Spitzmäuse (*Crocidura*, WAGLER) im Raum Dresden als Indikatoren des prognostizierten Klimawandels. – Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde 2008: 43–46.
- KIRSTE, E. (1956): Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmölln des Bezirkes Leipzig. – Altenburg.
- KRAFT, R. (2000): Ehemalige und aktuelle Verbreitung von Hausspitzmaus, *Crocidura russula* (HERMANN, 1780), und Gartenspitzmaus, *Crocidura suaveolens* (PALLAS, 1811), in Bayern. – Bonn. Zool. Beitr. **49**: 115–129.
- KRÄMER, M. & JENTZSCH, M. (2008): Kleinsäuger-Vorkommen aus dem Raum Zeitz – eine vergleichende Studie. – *Mauritiana* (Altenburg) **20** (2): 411–427.
- MEYER, M. (2002): Die Säugetierfauna Leipzigs und seiner Umgebung (Ein Beitrag zur Säugetierfauna Sachsens). – Veröff. Naturkundemuseum Leipzig **21**: 41–70.
- NIETHAMMER, J. (1979): Arealveränderungen bei Arten der Gattung *Crocidura* in der Bundesrepublik Deutschland. – Säugetierkd. Mitt. **27**: 132–144.
- REINL, S. (1975): Die Gartenspitzmaus (*Crocidura suaveolens mimula* PALLAS 1811) in Leipzig gefunden. – *Natura regionis Lipsiensis* **3**: 60.

- RICHTER, H. (1963a): Zur Verbreitung der Wimpernspitzmäuse (*Crocidura*, WAGLER, 1832) in Mitteleuropa. – Zool. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden **26**: 219–242.
- RICHTER (1963b): Die Weißzahnschnecken (Crocidae) in Sachsen. – Naturschutzarb. naturkd. Heimatforsch. Sachsen **5** (2): 49–53.
- SCHMIDT, A. (1998a): Zur Verbreitungsgeschichte der Gartenspitzmaus *Crocidura suaveolens* in Ostdeutschland. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **1**: 49–52.
- SCHMIDT, A. (1998b): Reaktionen von Säugetierarten auf die Klimaerwärmung – eine Auswahl von Beispielen, insbesondere aus der Fledermausfauna. – Nyctalus (N.F.) **6** (6): 609–613.
- SCHÖBER, W. (1990): Zur Verbreitung der Insektenfresser im Bezirk Leipzig. – Veröff. Naturkundemuseum Leipzig **8**: 21–30.
- STUBBE, M. (1981): Gemeinsamer Überwinterungshabitat von zwei *Crocidura*-Arten und *Apodemus sylvaticus*. – Säugetierk. Inform. **5**: 104–105.
- SYKORA, W. (1987): Daten zum Vorkommen von Insektenfressern (Insectivoren) im Kreis Altenburg – Kreisnaturschutzaktiv, unveröff. Archiv Mauritianum Altenburg.
- UNRUH, M. (1987): Beitrag zur Säugetierfauna des Kreises Zeitz – Eine faunistische und populationsökologische Studie. – Dipl.-arb. Univ. Halle.
- VIERHAUS, H. (1997): Neue Nachweise der Feldspitzmaus, *Crocidura leucodon*, aus Westfalen. – Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59** (3): 7–10.
- WEIDNER, H. (1991): Beitrag zur Kleinsäugerfauna Ostthüringens. – Säugetierkd. Inf. **3**: 277–294.
- WOLF, R. (2010): Bestandsänderungen und Arealverschiebungen bei den Wimpernspitzmäusen (*Crocidura* WAGLER, 1832) zwischen Wurzen und Grimma, Nordwestsachsen. – Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde: 37–44.
- WORSCHSCH, K. (1990): Erster Nachweis der Hausspitzmaus (*Crocidura russula*) in Altenburg. – Mauritiana (Altenburg) **12** (3): 500.
- WORSCHSCH, K. (1991): Erstnachweis der Gartenspitzmaus (*Crocidura suaveolens*) in Altenburg. – Mauritiana (Altenburg) **13** (1/2): 246.
- WORSCHSCH, K. (1994): Das Vorkommen der Hausspitzmaus, *Crocidura russula* (HERMANN 1780), der Gartenspitzmaus, *Crocidura suaveolens* (PALLAS 1811), und der Feldspitzmaus, *Crocidura leucodon* (HERMANN 1780), im Gebiet zwischen Elster und Mulde. – Mauritiana (Altenburg) **15** (1): 1–16.

Eingegangen am 28.10.2010

KATHRIN WORSCHSCH  
 Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg  
 Parkstraße 1  
 D – 04600 Altenburg  
 Email: [worschech@mauritianum.de](mailto:worschech@mauritianum.de)

## 7 Anhang

**Tab. 2:** Fundortdokumentation – Nachweise für *C. leucodon*, *C. suaveolens* und *C. russula* durch TF/FF aus der Sammlung des Mauritianums Altenburg sowie Beobachtungen

Fundort	MTB-Q	<i>C. leucodon</i>	<i>C. suaveolens</i>	<i>C. russula</i>
Falkenhain, ehemal. Tgb. Phönix Nord	4939-2	1995, 1998	–	–
Mumsdorf	4939-2	1989, 1993	–	2000
Prößdorf	4939-2	1993	–	–
Zipsendorf	4939-2	–	1993	–
Lucka/Luckaer Forst	4939-2/ 4940-1	1966, 1995, 1999, 2008	1992, 1994, 1995	2001, 2008
Altpoderschau	4939-4	1993	–	–
Meuselwitz	4939-4	1992, 1995	1992, 1993	1990, 1992, 1996, 2007
Nißma	4939-4	–	–	1993
Schnauderhainichen ehemal. Tgb. Phönix Ost	4940-1	1988, 1989, 1990, 1995	–	–
Gröba	4940-1	–	–	1996, 1997
Wintersdorf	4940-1	1994	1993, 1994, 1996	1998, 2000, 2001
Haselbach	4940-2	1999, 2005	–	1995
Plottendorf	4940-2	1992	–	1990
Treben	4940-2	1988	1990, 1991	1991, 1992, 1994–1997
Kriebitzsch	4940-3	1992	–	–
Molbitz	4940-3	–	–	1993–95
Rautenberg	4940-3	–	1992	–
Rositz	4940-3	1992, 1994	–	1994, 1998, 1999
Zechau	4940-3	–	1992	1994
Borgishain	4940-4	–	–	1992
Fockendorf	4940-4	1982, 1984, 2007	–	1992, 1993, 1995–1998, 2000, 2001, 2003–2008
Gerstenberg	4940-4	1988, 1996	1995	1995–1997, 1999,  2003–2005
Knau	4940-4	1994	–	1993
Lehma	4940-4	1988	1992	2007
Pahna/Pahnaer Forst	4940-4	1966, 1967, 1970, 1972	–	1994
Pähnitz	4940-4	1969, 1988	–	1988
Poschwitz	4940-4	1988	–	–
Pöschwitz	4940-4	1999, 2002, 2004	1991, 1992, 1994	1993, 1995, 1996, 1998–2001, 2003–2005, 2007
Rasephas	4940-4	1966, 1993, 1994	–	1992
Remsa	4940-4	1992	–	1990
Windischleuba	4940-4	1961, 1963, 1967, 1978, 1986, 1987, 1994	–	1986, 1991
Zschaschelwitz	4940-4	1967, 2003, 2007	–	1993, 1996, 2000–2004, 2006–2009

**Tab. 2:** Fortsetzung

<b>Fundort</b>	<b>MTB-Q</b>	<b><i>C. leucodon</i></b>	<b><i>C. suaveolens</i></b>	<b><i>C. russula</i></b>
Zschernitzsch b. Altenburg	4940-4	1992	1992	2008
Bocka	4941-3	–	–	1993, 1999
nördl. Pöppschen, Deutsches Holz	4941-4	1970	–	–
Dobitschen	5039-2	–	–	1992, 1994
Großröda	5039-2	–	1992	1993
Oberkossa	5039-2	1992	–	–
Gimmel	5039-4	1965, 1967	–	–
Drescha	5040-1	1972	–	1991
Göhren	5040-1	–	–	2000, 2001
Kosma	5040-1	–	–	1992, 1995, 1997, 1998, 2005
Lödla/Lödlaer Bruch, Oberlödla	5040-1	1967	–	1992, 1993
Lossen	5040-1	–	–	1992
Lutschütz	5040-1	–	–	1992
Monstab	5040-1	–	1992	1991
Romschütz	5040-1	–	–	1992
Schlauditz	5040-1	1967	–	–
Altenburg	5040-2	1961, 1964–1967, 1969, 1971, 1975–1979, 1984, 1990, 1992, 1994, 1995	1990, 1991, 1992, 1994,	1990–2009
Ehrenberg	5040-2	–	–	1999
Kotteritz	5040-2	–	–	1993, 1995, 1997
Lehnitzsch	5040-2	–	–	1992, 1993
Modelwitz	5040-2	–	–	1992
Münsa	5040-2	1987	–	–
Niederleupten	5040-2	–	–	1992, 1994, 1996, 1999
Nobitz	5040-2	1978, 1987, 2008	–	1985, 1987, 1993, 1994, 1996, 1997
Oberleupten	5040-2	–	–	1992
Paditz/Paditzer Schanzen	5040-2	1965	–	1994, 2001
Stünzhain („Fasanerieholz“)	5040-2	1966	–	–
Wilchwitz	5040-2	–	–	1977, 1989, 2007
Altkirchenn	5040-3	–	–	1992
Burkersdorf	5040-3	1966	–	–
Großstöbnitz	5040-3	–	–	1992, 1993, 1996
Jauern	5040-3	–	–	1994–1996
Schmölln	5040-3	–	–	1992, 1993
Zschernitzsch b. Schmölln	5040-3	–	–	1992, 1995
Mockzig	5040-4	–	–	1999
Runsdorf	5040-4	1966, 1967	–	–
Selleris	5040-4	–	–	1992, 2000
Buscha	5041-1	–	–	1997, 1998
Buscha, Waldrand Leina	5041-1	1995	–	–

**Tab. 2:** Fortsetzung

Fundort	MTB-Q	<i>C. leucodon</i>	<i>C. suaveolens</i>	<i>C. russula</i>
Klausä	5041-1	–	–	2000
Lohma	5041-1	1965	–	–
Zschernichen	5041-1	–	–	1992
Langenleuba-Niederhain	5041-1+2	–	–	2006
Boderitz	5041-3	–	–	1993, 1995
Ehrenhain	5041-3	1993, 1994	–	1993, 1995, 2002
Nirkendorf	5041-3	–	–	1998
Oberarnsdorf	5041-3	–	–	1993,1994,1996
Ziegelheim	5041-3	–	–	1992
Flemmingen	5041-4	–	–	1996, 2005
Frohnsdorf	5041-4	1994	–	1994, 1996
Wolperndorf	5041-4	–	–	1995, 1996
Großstechau	5139-2	–	–	1993, 1994
Selka	5139-2	–	–	1991
Vollmershain	5139-2	–	–	1992
Heukewalde	5139-4	–	–	1996, 1998, 2004
Wettelswalde	5139-4	–	–	2000, 2001
Grünberg	5140-1	–	–	1992–1996, 2000, 2001
Kummer	5140-1	–	–	1989
Gößnitz	5140-2	–	–	1992
Schönhaide	5140-3	–	–	1991

**Tab. 3:** Fundortdokumentation – Nachweise für *C. leucodon* (*C. leuc.*), *C. suaveolens* (*C. suav.*) und *C. russula* (*C. russ.*) in Gewöllproben aus dem Altenburger Land [n = Gesamtbeutetierzahl] (A=Arnold; Ba=Baade; Bm=Bachmann; E=Erfurt; Erh=Erhardt; Fr=Frieling; Ga=Gawlik; Gö=Göring; Gr=Grosse; Gü=Günther; He=Hermsdorf; Hö= Höser; Je=Jessat; Kie=Kießbauer; Kli=Klinner; Ki=Kipping; Kö=Köhler; Ku=Kunz; Ma=Malagon; Mei=Meisel; N=Naumann; Pr=Pröhl; Ri=Richter; Sa=Salomon; Sch=Scheffel; Schu=Schumann; Ste=Stenker; Str=Strauß; Vg=Vogel; Vs=Vogelsang; Wa=Wabnik; Wei=Weipert; Wf=Wolf; Wo=Worschech)

Fundort	MTB-Q	Datum	n	<i>C. leuc.</i>	<i>C. suav.</i>	<i>C. russ.</i>	leg./det.
Mumsdorf	4939-2	1985	241	67	1	0	UNRUH 1987
Lucka	4939-2	1965 1978	48 28	4 7	–	9 9	Wa/Gr Hö/E
Meuselwitz	4939-4	1991	46	–	–	1	Je/Wo
Gröba	4940-1	2002	17	–	–	6	Str/Wo
Wintersdorf	4940-1	1996 2002	27 13	– –	–	1 10	Str/Wo Str/Wo
Plottendorf	4940-2	2000	58	4	–	2	Mei/Wo
Treben	4940-2	1990 1993 1999 2009	590 24 172 145	31 7 4 –	13 – – –	10 5 3 21	Ki/Wo Str/Wo Str/Wo Je/Wo
Rautenberg	4940-3	1995 1996 1999 2009	81 156 72 20	2 6 2 –	– – – –	5 37 3 3	Str/Wo Str/Wo Str/Wo Ku/Wo
Waltersdorf	4940-3	1997 2001	55 17	– –	– –	9 1	Str/Wo Str/Wo



Tab. 3: Fortsetzung

Fundort	MTB-Q	Datum	n	<i>C. leuc.</i>	<i>C. suav.</i>	<i>C. russ.</i>	leg./det.
Fockendorf	4940-4	1995	57	2	–	–	Str/Wo
		1996	438	1	–	52	Str/Wo
		2009	106	–	–	70	Str/Wo
Gerstenberg	4940-4	1994	97	2	–	3	Str/Wo
		1995	262	2	–	5	Str/Wo
		1996	109	1	–	1	Str/Wo
		2009	191	3	–	55	Wo/Wo
Lehma	4940-4	2009	27	1	–	5	Wo/Wo
Schelchwitz	4940-4	2002	132	–	–	4	Str/Wo
Trebanz	4940-4	1995	80	3	–	27	Str/Wo
Windischleuba	4940-4	1993	5	1	–	–	Wo/Wo
		1995	34	2	–	–	Str/Wo
		2002	182	2	–	15	Str/Wo
		2003	393	10	–	137	Str/Wo
Zschaschelwitz	4940-4	2004	51	–	–	12	Wo/Wo
		2005	112	2	–	7	Wo/Wo
		2009	160	2	–	58	Wo/Wo
Bocka	4941-3	2005	105	–	–	6	Str/Wf
		2009	271	–	–	17	Vg/Wo
Wernsdorf	5039-1	1999	46	–	–	2	Str/Wo
		2002	9	–	–	1	Str/Wo
Dobraschütz	5039-2	2001	27	–	–	3	Str/Wo
		2002	16	–	–	3	Str/Wo
Gimmel	5039-4	1992	16	–	–	1	Wo/Wo
Großröda	5039-4	2000	54	–	–	3	Str/Wo
Breesen	5040-1	1993	11	–	–	1	Wo/Wo
		1996	27	–	–	1	Str/Wo
		2005	98	–	–	9	Str/Wf
Kaimnitz	5040-1	1996	33	1	1	4	Str/Wo
Kosma	5040-1	1996	36	–	–	5	Str/Wo
		1997	189	1	–	20	Str/Wo
Lossen	5040-1	2009	302	4	–	99	He/Wo
Monstab	5040-1	1997	15	1	–	–	Str/Wo
		2005	100	–	–	–	Str/Wf
		2009	459	21	–	197	Wo/Wo
Oberlödla	5040-1	1995	77	1	1	1	Str/Wo
		1997	69	–	1	4	Str/Wo
Romschütz	5040-1	1983	83	2	–	–	A/E
Steinwitz	5040-1	1991	267	1	3	61	Je/Wo
Tegkwitz	5040-1	1995	68	–	–	8	Str/Wo
		1996	69	–	–	3	Str/Wo
Altenburg	5040-2	1966	16	1	–	–	Erh/Gr
		1968	86	–	–	–	Gr/Gr
		1992	11	1	–	–	Ga/Wo
		1993	187	6	1	2	Ki/Wo
		2002	107	1	–	17	Str/Wo
Ehrenberg	5040-2	2000	88	–	–	8	Je/Wo
		2002	34	–	–	1	Str/Wo
		2005	15	–	–	6	?/Wo
		2008	64	–	–	2	?/Wo

Tab. 3: Fortsetzung

Fundort	MTB-Q	Datum	n	<i>C. leuc.</i>	<i>C. suav.</i>	<i>C. russ.</i>	leg./det.
Kraschwitz	5040-2	1989	225	4	–	6	Je/Je
		1993	318	–	–	20	Je/Wo
		1994	21	–	–	2	Gü/Wo
		1995	129	1	–	3	Wo/Wo
		1996	102	–	–	2	Str/Wo
		2000	180	–	–	31	Str/Wo
Mockern	5040-2	1983	168	18	–	1	A/E
		1997	232	–	–	14	Str/Wo
		1998	35	–	–	4	Str/Wo
		2002	33	–	–	3	Str/Wo
Nobitz	5040-2	1978	150	7	–	6	Ba/Hö
		1991	345	19	–	112	?
		1993	20	–	–	1	Wo/Wo
		1996	163	1	–	–	Str/Wo
		1999	66	–	–	2	Str/Wo
		2002	373	–	–	64	Str/Wo
		2008	16	–	–	1	Wo/Wo
Poschwitz	5040-2	1978	10	3	–	1	Hö/Hö
Priefel	5040-2	2007	168	–	–	29	Wei/Wo
Großstöbnitz	5040-3	1989	?	–	–	1	Je/Je
Schwanditz	5040-3 ?	1991	172	2	–	4	Bm/Wo
Bornshain	5040-4	1988	346	19	–	8	Pr/Je?
Gieba	5040-4	1988	?	1	–	–	?
Großmecka	5040-4	1988	151	3	–	4	Pr/Je
		1992	87	–	–	–	Pr/ Wo
Buscha	5041-1	2002	67	–	–	5	Str/Wo
		2005	109	–	–	–	Str/Wf
Lohma	5041-1	2000	118	–	–	–	Str/Wo
Langenleuba-Niederhain	5041-1+2	1997	151	–	–	–	Str/Wo
		2005	138	–	–	–	Str/Wf
Engertsdorf	5041-2	1993	27	1	–	2	Mei/Wo
Boderitz	5041-3	2004	43	–	–	2	Str/Wf
		2005	108	–	–	2	Str/Wf
		2009	273	–	–	10	Ma/Wo
Ehrenhain	5041-3	1999	138	–	–	2	Str/Wo
		2000	54	–	–	2	Str/Wo
		2001	65	1	–	3	Str/Wo
Nirkendorf	5041-3	1992	36	0	–	6	Ri/Wo
Oberarnsdorf	5041-3	1996	34	1	–	1	Str/Wo
		1999	85	–	–	1	Str/Wo
Ziegelheim	5041-3	1968	142	25	–	13	Ste/Gr
		1995	54	–	–	3	Str/Wo
		1996	71	–	–	1	Str/Wo
		1998	28	–	–	3	Str/Wo
		1999	104	–	–	–	Str/Wo
		2000	135	–	–	–	Str/Wo
		2001	91	–	–	–	Str/Wo
2005	91	–	–	–	Str/Wf		
Beiern	5041-4	2007	15	–	–	1	N/Wo
		2008	3	1	–	–	N/Wo

Tab. 3: Fortsetzung

Fundort	MTB-Q	Datum	n	<i>C. leuc.</i>	<i>C. suav.</i>	<i>C. russ.</i>	leg./det.
Flemmingen	5041-4	1972	98	6	–	1	Fr/Gr/ Hö
		1973	569	5	–	8	Vs/Hö
		1993	250	1	–	3	Wo/Wo
		1997	196	–	–	18	Str/Wo
		1999	77	–	–	–	Str/Wo
		2004	70	–	–	–	Str/Wf
		2005	180	–	–	1	Str/Wf
Frohnsdorf	5041-4	1992	333	1	–	9	Wo/Wo
		1993	143	1	–	10	Str/Wo
		1994	429	11	–	19	Wo/Wo
		1995	388	13	–	55	Str/Wo Str/
		1996	14	–	–	7	Wo
		1999	132	–	–	4	Str/Wo
		2000	58	–	–	–	Str/Wo
		2005	62	–	–	–	Str/Wf
Garbisdorf	5041-4	1996	140	–	–	10	Str/Wo
		2000	68	–	–	1	Str/Wo
		2002	59	–	–	3	Str/Wo
Löbichau	5139-2	2009	213	–	–	1	He/Kie/Wo
Vollmershain	5139-2	1983	17	2	–	–	A/E
		1988	94	–	–	5	Bm/Je
Weißbach	5139-2	1995	20	1	–	–	Kli/Wo
Zagkwitz	5139-2	1990	196	3	–	2	?/Je
Jonaswalde	5139-4	1983	336	3	–	4	Sa/E
		1989	215	2	–	16	Bm/Je
Thonhausen	5139-4	1966	75	15	–	6	Gö/Gr
Wettelswalde	5139-4	2008	187	1	–	14	Kö/Wo
Grünberg	5140-1	1988	450	23	–	4	Bm/Je
Kummer	5140-1	2000	8	5	–	6	Pr/Wo
Sommeritz	5140-1 ?	1984	15	1	–	–	Schu/E
Gößnitz	5140-2	1983	45	2	–	–	A/E
		2002	54	–	–	3	Sch/Wo