

Weitere Kleinsäugernachweise (Mammalia: Soricidae, Arvicolinae, Muridae) aus Grünlandbiotopen Duisburgs links und rechts des Rheins.

Paula Spanel & Marcus Schmitt

Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Biologie, Abteilung Aquatische Ökologie, Gruppe Allgemeine Zoologie, Universitätsstraße 5, 45141 Essen; E-Mail: marcus.schmitt@uni-due.de

Abstract

The study of barn owl pellets from 2021 and 2024 from the Rhine floodplains of Duisburg-Baerl (on the left bank of the Rhine) and Duisburg-Mündelheim (on the right bank of the Rhine), landscapes dominated by arable land and grassland, revealed the following picture:

The common vole (*Microtus arvalis*) was the most common prey animal, accounting for 53.5 % of all almost 1,900 small mammal individuals at both sites. Greater white-toothed shrew (*Crocidura russula*) and wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) followed at some distance with proportions of a good 20 % and almost 16 % respectively across all years and sites. Nine small mammal species were reliably detected in Baerl and eight in Mündelheim, including the Western European house mouse (*Mus domesticus*) in Baerl (2.3 %) and the Eurasian harvest mouse (*Micromys minutus*) in Mündelheim (0.1 %, a single find). Interestingly, there was no evidence of red-toothed shrews (*Sorex* spp.), a genus that is otherwise regularly found in owl pellets from Northrhine-Westfalia and throughout Germany, in Mündelheim.

Zusammenfassung

Bei der Untersuchung von Schleiereulengewöllen der Jahre 2021 und 2024 aus den von Ackerflächen und Grünland dominierten Rheinauen von Duisburg-Baerl (linksrheinisch) und Duisburg-Mündelheim (rechtsrheinisch) ergab sich folgendes Bild:

Die Feldmaus (*Microtus arvalis*) war das häufigste Beutetier, beide Standorte zusammengefasst stellte sie 53,5 % aller fast 1.900 Kleinsäugerindividuen. Mit einigem Abstand folgten Hausspitzmaus (*Crocidura russula*) und Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) mit Anteilen von, über alle Jahre und Standorte hinweg, gut 20 bzw. knapp 16 %. In Baerl ließen sich neun, in Mündelheim acht Kleinsäugerspezies sicher nachweisen, darunter die Westliche Hausmaus (*Mus domesticus*) in Baerl (2,3 %) und die Zwergmaus (*Micromys minutus*) in Mündelheim (0,1 %, Einzelfund). Interessanterweise gelangen für Mündelheim keine Nachweise von Rotzahnspeitzmäusen (*Sorex* spp.), einer Gattung, die ansonsten regelmäßig in Gewöllen aus Nordrhein-Westfalen und ganz Deutschland vertreten ist.

1 Einleitung

Die Schleiereule (*Tyto alba*) ist eine Jägerin auf offenen Flächen und entlang von Waldrändern, seltener auch von lichten Wäldern (Brandt & Seebaß 1994, 2009, Roulin 2022), die vornehmlich kleine Säugetiere wie Spitzmäuse (Soricidae), Wühlmäuse (Cricetidae: Arvicolinae) und Langschwanzmäuse (Muridae) schlägt (Schmidt 1973, von Bülow & Vierhaus 1984, Roulin 2022). Von den verschlungenen Beutetieren wird fast nur das Weichgewebe verdaut. Fell und Knochenanteile passieren dagegen nicht (oder nur in geringen Anteilen) den Darmtrakt, sondern werden nach den Mahlzeiten in Form kompakter Speiballen wieder hervorgewürgt. Solche Gewölle können zerlegt und auf Basis des enthaltenen Knochenmaterials, insbesondere der Kiefer und Schädel, für den Nachweis der im Jagdgebiet der Eulen existierenden Kleinsäugerspezies genutzt werden. Im Verborgenen lebende „Mäuse“ sind mit anderen feldbiologischen Methoden (z.B. Direktbeobachtungen, Fallenfänge) weit schwieriger nachzuweisen. Gewöllauswertungen sind darum ein „Evergreen“ der Faunistik (Uttendörfer 1939, von Bülow & Vierhaus 1984, Todd et al. 2025).

Nachstehend verhandeln wir die Ergebnisse von Gewöllanalysen zweier ländlicher und dünn besiedelter Stadtteile Duisburgs, dem linksrheinischen Baerl im Nordwesten

und dem rechtsrheinischen Mündelheim im Südwesten. Beide Gebiete liegen auf einer gedachten Nord-Süd-Achse knapp 15 km Luftlinie voneinander entfernt (Abb. 1).

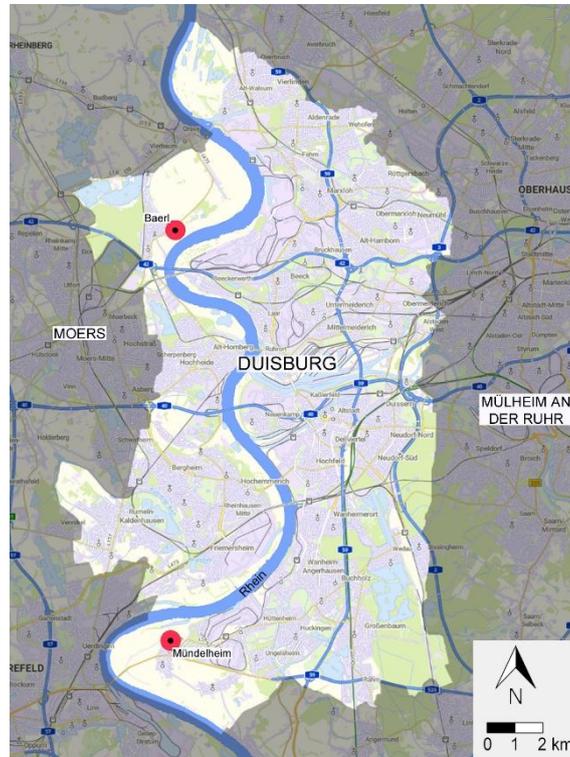


Abb. 1: Duisburg mit Rhein und den beiden untersuchten Standorten (Nistplätze der Schleiereulen) im Norden (Baerl, linksrheinisch) und Süden (Mündelheim, rechtsrheinisch). (Kartengrundlage: TIM-Online 2)

2 Material und Methode

Das auszuwertende Material entstammt diesen Fundorten:

- 1) Duisburg-Baerl (Abb. 2 und 3), TK 25 4506.1, Nistkasten in Hofscheune, Sammlungen am 5.3.2021 (101 Gewölle plus umfangreiche Gewöllreste) und 10.12.2021 (80 Gewölle plus einige Reste).
- 2) Duisburg-Mündelheim (Abb. 4 und 5), TK 25 4606.1, Nistkasten in Hofscheune, Sammlungen am 5.3.2021 (38 Gewölle plus Reste) und 17.2.2024 (127 Gewölle und umfangreiche Reste).

Die Auslese der Gewölle mit Pinzetten erfolgte trocken oder nach Einweichung in Wasser. Die taxonomische Bestimmung der Wirbeltiere unter dem Binokular (Auflichtmikroskop) anhand ihrer zahntragenden Skelettanteile und Schädelknochen fußte auf den Schlüsseln von Vierhaus (2008), Jenrich et al. (2012, 2019) sowie Pribbernow (1998). Nomenklatorisch folgen wir der Roten Liste der Säugetiere Deutschlands (Meinig et al.



Abb. 2: Luftbild des Untersuchungsgebietes in Duisburg-Baerl, der Umkreis um den Nistplatz hat einen Radius von 1 km; rot eingefärbt ist ein Großteil des NSG „Blaue Kuhle“. Karte genordet. (Kartengrundlage: TIM-Online 2)



Abb. 3: Typische Landschaftsaspekte in Baerl. (Fotos: P. Spanel, 28.1.2025)



Abb. 4: Luftbild des Untersuchungsgebietes in Duisburg-Mündelheim, der Umkreis um den Nistplatz hat einen Radius von 1 km; rot eingefärbt ist der in den potentiellen Jagdbereich fallende Teil des NSG „Rheinaue Ehingen“. Karte genordet. (Kartengrundlage: TIM-



Abb. 5: Typische Landschaftsaspekte in Mündelheim. (Fotos: P. Spanel, 27.1.2025)

2020). Alle herauspräparierten Knochen wurden nach Abschluss der Determination in die zoologische Sammlung der Universität Duisburg-Essen (UDE) aufgenommen. Um Aussagen über die Flächenanteile der wichtigsten Landnutzungsformen je Standort treffen zu können, wurden diese Anteile innerhalb eines 1-km-Radius um den Gewölfefundort (Nistplatz) ausgemessen. Dies geschah unter Zuhilfenahme des im Internet frei zugänglichen NRW-Geodatenportals TIM-online 2.0; Messgrundlage war die Amtliche Basiskarte (Maßstab 1: 7.500). Der angesetzte Umkreis von 1 km ergibt sich

aus Telemetrie-Studien von Brandt & Seebaß (1994), denen zufolge sich Elternvögel bei der Jagd im Schnitt knapp 650 m vom Einfeld entfernen.

In Baerl fällt ganz im Osten fast das gesamte kleine Naturschutzgebietes (NSG) „Blaue Kuhle“ in das potentielle Streifgebiet der Schleiereulen (Abb. 3). Der Standort Mündelheim liegt unmittelbar am Rande des NSG „Rheinaue Ehingen“, welches zu seinem größten Teil im vermuteten Aktionsraum der Schleiereulen liegt (Abb. 5).

3 Ergebnisse

3.1 Duisburg-Baerl

Auf linksrheinischer Seite wurden insgesamt knapp 700 Beutetiere identifiziert. Sowohl in den im März als auch bei den im Dezember aufgesammelten Gewöllen war die Feldmaus (*Microtus arvalis*) der häufigste Kleinsäuger mit Anteilen rund um 50 % aller Beutetiere. Hausspitzmaus (*Crocidura russula*) und Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) belegten die Folgeränge mit Anteilen von, je nach Sammeldatum, rund 11 bis 20 %. Lediglich die Rötelmaus (*Myodes glareolus*; Abb. 6) mit annähernd 7 % (zu beiden Terminen) und die Westliche Hausmaus (*Mus domesticus*) mit 5,1 % (Dezember-Gewölle) erreichten außerdem bedeutende Quantitäten.



Abb. 6: Rechter Unterkiefer einer Rötelmaus (*Myodes glareolus*) aus Mündelheim. Ältere Exemplare weisen, wie hier gut sichtbar, eine deutliche Wurzelbildung an den Backenzähnen (Molaren) auf. Dieser Vorgang tritt bei anderen heimischen Wühlmäusen nicht auf. Die Molaren sind überdies stark abgenutzt. (Maßstab: 3 mm; Foto: M. Schmitt)

Insgesamt konnten neun Kleinsäugetierarten festgestellt werden (je drei aus den Taxa Spitzmäuse, Wühlmäuse und Langschwanzmäuse), darüber hinaus ein Sperlingsvogel (wahrscheinlich Haussperling, *Passer domesticus*). Detaillierte Angaben sind Tabelle 1 zu entnehmen. Im Mittel enthielt ein Gewölle 2,9 Beutetiere (Wirbeltiere). Der Maximalwert lag, in einem einzigen der 181 festen Speiballen, bei acht Beuteindividuen pro Gewölle; in den weitaus meisten Fällen ließen sich zwei bis vier „Mäuse“ aus einem Gewölle auslesen (Tab. 2).

Tab. 1: Ergebnisse der Gewöllanalysen aus Duisburg-Baerl (2021).

Taxon	März 21 Anzahl (%)	Dezember 21 Anzahl (%)	gesamt Anzahl (%)
Spitzmäuse (Eulipotyphla: Soricidae)	68 (16,1)	57 (20,8)	125 (17,9)
Hausspitzmaus (<i>Crocidura russula</i>)	57 (13,5)	54 (19,7)	111 (15,9)
Schabrackenspitzmaus (<i>Sorex coronatus</i>)	9 (2,1)	2 (0,7)	11 (1,6)
Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus</i>)	-	1 (0,4)	1 (0,1)
<i>Crocidura</i> sp.	2 (0,5)	-	2 (0,3)
Wühlmäuse (Rodentia: Arvicolinae)	272 (64,3)	162 (59,1)	434 (62,3)
Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>)	2 (0,5)	6 (2,2)	8 (1,1)
Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)	235 (55,6)	134 (48,9)	369 (52,9)
Rötelmaus (<i>Myodes glareolus</i>)	29 (6,9)	19 (6,9)	48 (6,9)
<i>Microtus</i> sp.	6 (1,4)	3 (1,1)	9 (1,3)
Langschwanzmäuse (Rodentia: Muridae)	83 (19,6)	54 (19,7)	137 (19,7)
Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	72 (17,0)	30 (10,9)	102 (14,6)
Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>)	9 (2,1)	8 (2,9)	17 (2,4)
Westl. Hausmaus (<i>Mus domesticus</i>)	2 (0,5)	14 (5,1)	16 (2,3)
<i>Rattus</i> sp.	-	2 (0,7)	2 (0,3)
Sperlingsvögel (Passeriformes)	-	1 (0,4)	1 (0,1)
Sperling (<i>Passer</i> sp.)	-	1 (0,4)	1 (0,1)
gesamt	423 (100)	274 (100)	697 (100)
Artenzahl (α -Diversität) der Kleinsäuger	8	9	9

Tab. 2: Anzahl der Beutetiere (nur Wirbeltiere) je Gewölle in DU-Baerl.

Anzahl Beuteindividuen je Gewölle	1	2	3	4	5	6	7	8	\emptyset
Anzahl entsprechender Gewölle (Σ 181)	19	68	42	34	11	3	3	1	2,9

3.2 Duisburg-Mündelheim

Der rechtsrheinische, ganz im Süden Duisburgs liegende Untersuchungsort Mündelheim erbrachte, beide Termine von März 2021 und Februar 2024 summiert, fast 1.200

identifizierte Beutetiere. Erneut war die Feldmaus am häufigsten vertreten. 2024 erreichte sie einen Anteil von gut 57 % an der Gesamtindividuenzahl, beide Jahre zusammengenommen waren es 54 %. Im Jahr 2021, bei allerdings nur geringer Gewölmmenge, lagen Feldmaus und Waldmaus mit jeweils etwa 31 % annähernd gleichauf. Ebenfalls häufig war, wie schon in Baerl, die Hausspitzmaus mit Beiträgen von, jahresbedingt, 22 bis 28 %.

Beide Jahre zusammengefasst ließen sich in Mündelheim acht Kleinsäuger bestätigen, darunter die Hausspitzmaus als einzige Vertreterin ihrer Familie, außerdem vier Wühlmaus- und drei Langschwanzmausarten. Vögel waren mit insgesamt fünf (Haus-) Sperlingen im Nahrungsspektrum von *T. alba* vertreten. Die genauen und ausführlichen Daten hält Tabelle 3 bereit.

Durchschnittlich beinhalteten die Gewölle Mündelheims 3,0 Beutetiere (Wirbeltiere), meistens zwei bis vier; der Maximalwert lag auch hier bei acht (Tab. 4).

Tab. 3: Ergebnisse der Gewöllanalysen aus Duisburg-Mündelheim (2021, 2024).

Taxon	März 21 Anzahl (%)	Februar 24 Anzahl (%)	gesamt Anzahl (%)
Spitzmäuse (Eulipotyphla: Soricidae)	44 (28,6)	226 (22,2)	270 (23,1)
Hausspitzmaus (<i>Crocidura russula</i>)	43 (27,9)	224 (22,0)	267 (22,8)
<i>Crocidura</i> sp.	1 (0,6)	2 (0,2)	3 (0,3)
Wühlmäuse (Rodentia: Arvicolinae)	59 (38,3)	637 (62,6)	696 (59,4)
Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>)	-	8 (0,8)	8 (0,7)
Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)	48 (31,2)	582 (57,2)	630 (53,8)
Ostscherm Maus (<i>Arvicola amphibius</i>)	-	1 (0,1)	1 (0,1)
Rötelmaus (<i>Myodes glareolus</i>)	7 (4,5)	28 (2,8)	35 (3,0)
<i>Microtus</i> sp.	4 (2,6)	18 (1,8)	22 (1,9)
Langschwanzmäuse (Rodentia: Muridae)	50 (32,5)	150 (14,7)	200 (17,1)
Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	47 (30,5)	145 (14,3)	192 (16,4)
Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>)	-	3 (0,3)	3 (0,3)
Zwergmaus (<i>Micromys minutus</i>)	-	1 (0,1)	1 (0,1)
<i>Apodemus</i> sp.	2 (1,3)	-	2 (0,2)
<i>Rattus</i> sp.	1 (0,6)	1 (0,1)	2 (0,2)
Sperlingsvögel (Passeriformes)	1 (0,6)	4 (0,4)	5 (0,4)
Sperling (<i>Passer</i> sp.)	1 (0,6)	4 (0,4)	5 (0,4)
gesamt	154 (100)	1.017 (100)	1.171 (100)
Artenzahl (α -Diversität) der Kleinsäuger	5	8	8

Tab. 4: Anzahl der Beutetiere (nur Wirbeltiere) je Gewölle in DU-Mündelheim.

Anzahl Beuteindividuen je Gewölle	1	2	3	4	5	6	7	8	Ø
Anzahl entsprechender Gewölle (Σ 165)	18	46	52	30	13	1	4	1	3,0

3.3 Gemeinsame Betrachtung beider Standorte

Nach Zusammenfassung aller Auszählungsergebnisse verteilten sich insgesamt knapp 1.900 Beutetiere auf elf Kleinsäugerspezies und eine Sperlingsart. Hauptbeute blieb deutlich die Feldmaus (53,5 %), vor Hausspitzmaus (20,2 %) und Waldmaus (15,7 %). Einen nennenswerten Anteil von > 1 % im Nahrungsspektrum der Eulen erreichten ansonsten nur Rötelmaus (4,4 %) und Wanderratte (*Rattus norvegicus*; 1,1 %). Sechs der elf Kleinsäugerspezies kamen in beiden Gebieten vor. Drei (Schabrackenspitzmaus, *Sorex coronatus*, Waldspitzmaus, *S. araneus*, und Westliche Hausmaus) fanden sich nur in Baerler Gewöllern, Ostschermaus (*Arvicola amphibius*) und Zwergmaus (*Micromys minutus*; Abb. 7), beide lediglich durch je ein Exemplar repräsentiert, waren auf Mündelheim beschränkt. Tabelle 5 listet die zusammengefassten Werte auf.



Abb. 7: Die Zwergmaus (*Micromys minutus*) ist das kleinste heimische Nagetier und im Freiland nur selten zu beobachten bzw. nachzuweisen. Die Identifikation der Art anhand der Unterkiefer (hier eines rechten aus einem Mündelheimer Gewölle) ist einfach. Neben der allgemeinen Kleinheit fallen die – im Bild markierten – drei Wurzellöcher des ersten Molaren auf (die Backenzähne selbst fehlen). Die Molaren anderer kleiner Langschwanzmäuse besitzen normalerweise nur zwei Wurzeln. (Maßstab: 2 mm; Foto: M. Schmitt)

Tab. 5: Gesamtergebnis der Gewöllanalysen aus Duisburg (Summen beider Standorte).

Taxon	gesamt Anzahl (%)
Spitzmäuse (Eulipotyphla: Soricidae)	395 (21,1)
Hausspitzmaus (<i>Crocidura russula</i>)	378 (20,2)
Schabrackenspitzmaus (<i>Sorex coronatus</i>)	11 (0,6)
Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus</i>)	1 (0,1)
<i>Crocidura</i> sp.	5 (0,3)
Wühlmäuse (Rodentia: Arvicolinae)	1.130 (60,5)
Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>)	16 (0,9)
Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)	999 (53,5)
Ostschermaus (<i>Arvicola amphibius</i>)	1 (0,1)
Rötelmaus (<i>Myodes glareolus</i>)	83 (4,4)
<i>Microtus</i> sp.	31 (1,7)
Langschwanzmäuse (Rodentia: Muridae)	337 (18,0)
Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	294 (15,7)
Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>)	20 (1,1)
Westl. Hausmaus (<i>Mus domesticus</i>)	16 (0,9)
Zwergmaus (<i>Micromys minutus</i>)	1 (0,1)
<i>Apodemus</i> sp.	2 (0,1)
<i>Rattus</i> sp.	4 (0,2)
Sperlingsvögel (Passeriformes)	6 (0,3)
Sperling (<i>Passer</i> sp.)	6 (0,3)
gesamt	1.868 (100)
Artenzahl (α -Diversität) der Kleinsäuger	11

3.4 Landschaftsnutzung

Die Vermessung der Flächen mit den wichtigsten Landnutzungsformen ergab die in Tabelle 6 aufgeführten Werte. In beiden Gebieten dominiert die Landwirtschaft das Landschaftsbild (Abb. 3 und 5), in Mündelheim eher Ackerflächen (40 % der Gesamtfläche in einem 1-km-Radius um den Nistplatz), in Baerl eher Dauergrünland (36 %). Waldflächen machen nur geringe Anteile aus (3-4 %). Die Werte für die Wasserflächen gehen jeweils im Wesentlichen auf den Rhein zurück, in Mündelheim zudem auf eine größere Altstromrinne (im Landschaftsteil „Der Drap“).

Tab. 6: Anteile der Flächennutzung in den Untersuchungsgebieten (1-km-Radius um die Gewöllfundorte, Gesamtfläche jeweils 3,1416 km²).

	Baerl	Mündelheim
Wald	3 %	4 %
Grünland	36 %	17 %
Ackerfläche	23 %	40 %
Siedlung (mit Hausgärten)	19 %	22 %

Wasserflächen	14 %	7 %
Rest (v.a. Verkehrsflächen, nicht zuzuordnende Areale)	4 %	9 %

4 Diskussion

Die Schleiereulen der gemäßigten Breiten Europas leben hauptsächlich von Kleinsäu-
gern der drei Hauptgruppen Spitzmäuse (Soricidae), Wühlmäuse (Arvicolinae) und
Langschwanzmäuse (= Echte Mäuse, Muridae). Diese Erkenntnis wird durch zahlrei-
che historische wie aktuelle Studien unterstützt (Schmidt 1973, Roulin 2022) und ist
auch für das Ruhrgebiet (Temme 2000, Schmitt & Włodarz 2021, Schmitt 2023) sowie
den Raum Duisburg (Schmitt 2018) gründlich belegt. Im Allgemeinen ist die Feldmaus
die häufigste Beutetierart. Der vorliegende Bericht unterstreicht diese generellen Be-
funde, das aus den Tab. 1 und 3 hervorgehende Nahrungsspektrum der in den Rhein-
aunen Duisburgs jagenden Eulen passt in das gängige Bild. An beiden Standorten do-
minierte *Microtus arvalis* im Beuteaufkommen deutlich, zumeist mit Anteilen um 50 %
und einem Vorsprung von mehr als 30 Prozentpunkten vor den zweit- und drittplatzierten
Spezies Hausspitzmaus und Waldmaus. Lediglich bei der – allerdings nur wenig
umfangreichen – Auswertung aus dem März 2021 in Mündelheim waren die Abstände
zwischen Feldmaus, Waldmaus und Hausspitzmaus gering und alle drei Arten waren
jeweils für etwa 30 % der Gesamtbeute verantwortlich.

Beide Untersuchungsgebiete zeichnen sich durch eine offene Wiesen- und Ackerland-
schaft aus, adäquat für *M. arvalis*, die Meinig (2025) als „typische Wühlmausart offe-
ner, ausgeräumter Agrarlandschaften“ einordnet. Es sei allerdings angemerkt, dass
sogar diese „Allerweltsart“ heutzutage kaum mehr die hohen Abundanzen vergange-
ner Jahrzehnte erreicht (Schäfers et al. 2016, Meinig et al. 2020, Reibisch et al. 2021).
Mit Blick auf die zahlreichen Beutegreifer, denen Feldmäuse als Nahrungsgrundlage
dienen (Dupuy et al. 2009), muss man hier ein (zunehmendes?) Problem für den Ar-
tenschutz befürchten (Meinig 2025).

Auch die Hausspitzmaus ist eine (wärmeliebende) Offenlandart. Sie bevorzugt den
menschlichen Siedlungsbereich (Vierhaus 2025), lässt aber die angrenzende Feldflur
nicht aus (Grimmberger 2017, Vierhaus 2025). Immerhin ein Fünftel der Flächen bei-

der in Rede stehender Areale sind durch Siedlungsbau charakterisiert und dürften zusammen mit Ackerstreifen und Verkehrsrandflächen geeignete Habitate für *C. russula* darstellen. Damit lässt sich die relative Dominanz dieser Art in den Schleiereulengewöllen (Tab. 6) erklären.

Die Waldmaus trägt einen irreführenden deutschen Trivialnamen, ist sie doch nicht auf Wälder als Habitate angewiesen. Vielmehr handelt es sich um eine ubiquitäre Art naturnaher ebenso wie anthropogen überformter Biotope (Mitter et al. 2015, Kriegs 2025).

Aus Duisburg liegt eine frühere Publikation über Kleinsäuger in Schleiereulengewöllen vor (Schmitt 2018), die den Standort in Baerl bereits berücksichtigte. Speiballen, die dort in den Jahren 2012, 2015 und 2017 aufgesammelt worden waren, erbrachten gut 1.400 Beutetiere. Noch weitaus größer als in der jetzt vorgelegten Studie war seinerzeit die Prädominanz der Feldmaus. Sie stand, je nach Jahr, für 75 bis 81 % aller Beuteindividuen, insgesamt für 79,4 %. Es folgten wiederum Hausspitzmaus mit 7,2 % und Waldmaus mit 4,3 % (beide Werte als Summen der drei Jahre). Abbildung 8 stellt die Veränderungen der wichtigsten Beutetierarten (Einzelfunde ausgeklammert) in Baerl damals und „jetzt“ (2021) gegenüber.

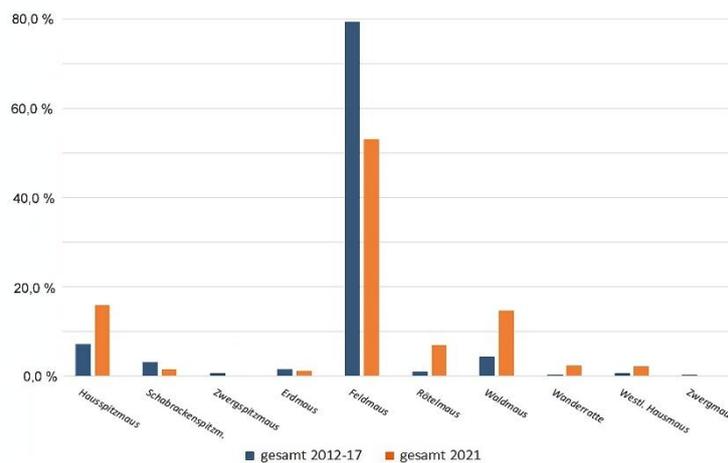


Abb. 8: Gegenüberstellung der Häufigkeiten (Anteile in %) der Beutetiere in DU-Baerl in Abhängigkeit von den Untersuchungszeiten (Schmitt 2018 und vorliegende Studie).

Auffallend sind die Unterschiede, von den oben genannten drei Arten abgesehen, auch bei Rötelmaus, Wanderratte und Westlicher Hausmaus, die alle 2021 deutlich

häufiger auftraten als in den Jahren der Vorgängerstudie. Hingegen konnte die Zwergmaus 2012 und 2015 mit je einem Tier nachgewiesen werden, 2021 hingegen nicht. Letztmalige Funde der Zwergspitzmaus datieren von 2012 (3 Exemplare). Die – zugegebenermaßen umfangreichere – Auswertung der Jahre 2012 bis 2017 erbrachte somit für Baerl eine höhere Artenzahl (10) an Kleinsäugetern als die aktuellere von 2021 (8).

Bemerkenswert ist der Umstand ausgebliebener Nachweise von Rotzahnschmäu-
sen (*Sorex* spp.) in Mündelheim. Dabei handelt es sich um eine in Nordrhein-Westfalen weit verbreitete und in Gewöllen regelmäßig vorzufindende Säugetiergattung (von Bülow & Vierhaus 1984, Sandmeyer et al. 2010, Schmitt 2015, 2020, 2023). In Baerl (diese Studie) betrug ihr Anteil am Gesamtbeuteaufkommen immerhin 1,7 % (eine Waldspitzmaus, 11 Schabrackenspitzmäuse), in der bereits erwähnten vormaligen Publikation (Schmitt 2018) waren es in Baerl 3,3 %, auf der (rechten) Rheinseite in Walsum sogar 10,7 %. In Serm, einem östlich gelegenen Ortsteil Mündelheims, hatten sich 2017, in lediglich 11 festen Gewöllen und wenigen Resten, immerhin zwei *Sorex*-Exemplare feststellen lassen, eine Schabrackenspitzmaus und eine Zwergspitzmaus (Schmitt 2018). Weshalb fehlen *Sorex* spp., trotz des vergleichsweise umfangreichen Gewöllmaterials und der ungefähr 1.200 daraus extrahierten Beutetiere, dann aber aktuell in Mündelheim? Diese Frage muss vorerst ohne Antwort bleiben. Zwar hat sich gezeigt, dass Rotzahnschmäu-
sen in stark urbanisierten Bezirken NRWs selten oder gar nicht vorkommen können (Meinig 1998, Schmitt 2013). Nichts spricht jedoch dafür, dass die Habitatbedingungen in der Rheinaue Mündelheims für diese Tiere inadäquat wären. Auch kann man nicht von einer isolierten „halbinselartigen“ Lage im dortigen Rheinbogen sprechen, denn das ostwärts gelegene „Hinterland“, zu dem auch das oben angesprochene Serm (mit *Sorex*-Nachweisen) zählt, ist keineswegs urbanisiert und weist genügend grüne Korridore auf, die das Gebiet der Ehinger Rheinaue mit ländlichen Nachbarregionen Duisburgs oder Düsseldorf und Ratingens verbinden.

Selbstredend ist es auch denkbar, dass sich Rotzahnschmäu-
sen und Schleiereulen aufgrund kleinräumiger Trennung (Allotopie) nicht im selben Areal aufhielten. Die in den Abb. 2 und 4 dargestellten Kreisflächen um den Nistplatz repräsentieren nur einen theoretisch von den Eulen nutzbaren Bereich, der das tatsächlich bejagte Revier mit einer gewissen Sicherheit inkludieren soll. Brandt & Seebaß (1994) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Schleiereulen die Umgebung ihres Nistplatzes

oder Einstands nicht gleichmäßig überfliegen, sondern sich beim Beuteerwerb für längere Zeit auf bestimmte – erfolgversprechende – Sektoren konzentrieren.

5 Literatur

- Brandt, T.; Seebaß, C. (1994): Die Schleiereule. Ökologie eines heimlichen Kulturfolgers. – Wiesbaden (Aula-Verlag), 152 S.
- Brandt, T.; Seebaß, C. (2009): Die Schleiereule: Flexibel durch das Leben – Gedanken über einen Kulturfolger. – Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 35: 91–98.
- Dupuy, G.; Giraudoux, P.; Delattre, P. (2009) Numerical and dietary responses of a predator community in a temperate zone of Europe. – *Ecography* 32: 277–290.
- Grimmberger, E. (2017): Die Säugetiere Mitteleuropas. Beobachten und Bestimmen. - Wiebelsheim (Quelle & Meyer), 696 S.
- Jenrich, J.; Löhr, P.-W.; Müller, F.; Vierhaus, H. (2019): Bildbestimmungsschlüssel für Kleinsäuger aus Gewöllen. 2., korrigierte Auflage. – Wiebelsheim (Quelle & Meyer).
- Kriegs, J.O. (2025): Waldmaus (*Apodemus_sylvaticus*). In: AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. – Online im Internet: <https://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/art/Waldmaus/de> [zuletzt aufgerufen am 08.02.2025].
- Mitter, G.; Sumasgutner, P.; Gamauf, A. (2015): Niche-partitioning of three *Apodemus* species (Mammalia: Murinae) in an urban environment. – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B*, 117: 37–46.
- Meinig, H. (1998): Zur Artenverarmung von Kleinsäugercoenosen städtischer Ballungsräume. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 7 (1): 42–44.
- Meinig, H. (2025): Feldmaus (*Microtus_arvalis*). In: AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. – Online im Internet: <https://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/art/Feldmaus/de> [zuletzt aufgerufen am 08.02.2025].
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R.; Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2): 73 S.
- Pribbernow, M. (1998): Biometrische Untersuchungen an Waldspitzmäusen (*Sorex araneus* Linné, 1758) und Schabrackenspitzmäusen (*Sorex coronatus* Millet, 1828). – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 1: 58–59.

- Reibisch, B.; Grünkorn, T.; Heiden, M. (2021): Bestandsentwicklung des Mäusebussards *Buteo buteo* in Schleswig-Holstein – ein weiterer Feldvogel für die Rote Liste? – *Corax* 24: 499–527.
- Roulin, A. (2022): *Schleiereulen, Evolution und Ökologie*. Berlin (Springer Spektrum), 391 S.
- Sandmeyer, J.; Kilicgedik, B.; Lanz, K.; Albrecht, J. (2010): Kleinsäuger auf dem Speiseplan der Schleiereule. Populationsentwicklung von Mäusen und Spitzmäusen im Spiegel von Eulengewöllen. – *Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend e.V.* 49: 170–202.
- Schäfers, G.; Ebersbach, H.; Reimers, H.; Körber, P.; Janke, K.; Borggräfe, K.; Landwehr, F. (2016): *Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz*. – Hamburg (Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz), 182 S.
- Schmidt, E. (1973): Die Nahrung der Schleiereule (*Tyto alba*) in Europa. – *Zeitschrift für angewandte Zoologie* 60: 43–70.
- Schmitt, M. (2013): Die Nahrung der Schleiereule auf dem ehemaligen Industriegelände von Zeche und Kokerei Zollverein (Essen). *Ergebnisse einer Gewöllanalyse*. – *Natur & Heimat* 73 (2): 49–58.
- Schmitt, M. (2015): Analyse von Schleiereulengewöllen aus dem mittleren und östlichen Ruhrgebiet und dem südlichen Münsterland. – *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde* 46: 27–42.
- Schmitt, M. (2018): Kleinsäugetiere in Schleiereulengewöllen aus ländlich geprägten Stadtteilen Duisburgs. – *Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet* 34): 1–14
- Schmitt, M. (2020): Untersuchungen zum Beutespektrum rheinischer Schleiereulen (*Tyto alba*) aus den Jahren 2015 - 2019. – *Decheniana* 173: 160–175.
- Schmitt, M. (2023): Kleinsäuger (Mammalia: Eulipotyphla, Arvicolinae, Muridae) im ländlichen Teil von Essen (Ruhrgebiet). *Resultate einer zwölfjährigen Gewöllanalyse (2010–2021)*. – *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde* 52: 17–45.
- Schmitt, M.; Wlodarz, M. (2021): Was uns Schleiereulengewölle über die Kleinsäugerfauna am Auberg in Mülheim an der Ruhr (Nordrhein-Westfalen) sagen. – *Eulen-Rundblick* 71: 114–121.
- Temme, M. (2000): Die Kleinsäuger in Gewöllen der Schleiereule *Tyto alba* aus der Umgebung von Hamm/Westf. – *Natur und Heimat* 60 (3): 89–95.
- Todd, M.; Kavanagh, R.; Spencer, C.; Bell, P.; Mooney, N.; Munks, S. (2025): Importance of Rodents and Bandicoots in the diet of the Tasmanian Masked Owl. – *Australian Zoologist* (early publication).
- Uttendörfer, O. (1939): *Die Ernährung der Deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur*. – Melsungen (Neumann-Neudamm).

- Vierhaus, H. (2008): Säugetiere in Eulengewöllen aus Westfalen und Deutschland. Bestimmung ihrer Schädelreste. – Bad Sassendorf-Lohne (Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz [ABU] im Kreis Soest).
- Vierhaus, H. (2025): Hausspitzmaus (*Crocidura russula*). In: AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. – Online im Internet: <https://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/art/Hausspitzmaus/de> [zuletzt aufgerufen am 08.02.2025].
- Von Bülow, B.; Vierhaus, H. (1984): Gewölleanalysen, ein Weg der Säugetierforschung. In: Schröpfer, R.; Feldmann, R.; Vierhaus, H. (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 46 (4): 26–37.