



Bestimmung von Kleinsäugetern anhand von Wildkameraaufnahmen



natur



Bestimmung von Kleinsäugetern anhand von Wildkameraaufnahmen

Impressum

Bestimmung von Kleinsäugetern anhand von Wildkameraaufnahmen

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160

86179 Augsburg

Tel.: 0821 9071-0

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de/

Konzept/Text:

Stille NATUR, Büro für Ökologie und Naturschutz, Riedwinkel 11, 82327 Tutzing

Redaktion:

LfU, Dr. Simon Ripperger

Bildnachweis:

Stille NATUR, Büro für Ökologie und Naturschutz, Riedwinkel 11, 82327 Tutzing

Stand:

August 2023

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Inhaltsverzeichnis

1	Spitzmäuse	5
1.1	<i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780); Feldspitzmaus	5
1.2	<i>Neomys</i> spp.	7
1.3	<i>Sorex alpinus</i> (Schinz, 1837); Alpenspitzmaus	9
1.4	<i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758); Waldspitzmaus	11
1.5	<i>Sorex minutus</i> (Linnaeus, 1766); Zwergspitzmaus	13
1.6	Exkurs: Vergleich verschiedener Soricidae auf einer Wildkamera	15
2	Wühlmäuse	17
2.1	<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761), Erdmaus	17
2.2	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778), Feldmaus	19
2.3	<i>Microtus subterraneus</i> (De Selys-Longchamps, 1836); Kurzhohrmaus	21
2.4	<i>Myodes glareolus</i> (Schreber, 1780); Rötelmaus	24
2.5	<i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842), Schneemaus	27
3	Langschwanzmäuse	29
3.1	<i>Apodemus</i> spp.; Waldmäuse	29
3.2	<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1778); Zwergmaus	31
3.3	<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758); Hausmaus	34
3.4	<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769); Wanderratte	35
4	Bilche	36
4.1	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1785); Haselmaus	36
4.2	<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766); Siebenschläfer	38
4.3	<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766); Gartenschläfer	40
5	Sonstige Kleinsäuger	43
5.1	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758); Eichhörnchen	43
5.2	<i>Talpa europaea</i> (Linnaeus, 1758); Maulwurf	44

Vorwort

Mit den hier abgebildeten Steckbriefen bayerischer Kleinsäuger soll auf wichtige, artspezifische Merkmale hingewiesen werden, die bei mit Wildkamera erstellten Aufnahmen mit relativer Sicherheit erkannt werden können. Für eine gute Bildqualität ist eine korrekte Positionierung der Kameras am Boden und eine entsprechende Anpassung des Fokus nötig. Da Wildkameras für die Aufnahme von größeren Tieren im Bereich von 20 bis 50 Metern Abstand zur Kamera konzipiert sind, weisen Bilder im Nahbereich eine erhebliche Unschärfe auf. Deswegen muss der Fokus manuell auf eine Entfernung von ungefähr 70 cm eingestellt werden. Hinzu kommt, dass die Kameras geschützt stehen müssen, damit wenig direktes Licht an den Sensor gelangt. Schließlich bedarf es auch einiger Erfahrung und des ständigen Vergleichs um einige der hier vorgestellten Arten sicher zuordnen zu können.

Die hier gezeigten Bilder wurden mit Wildkameras der Marke RECONYX Hyperfire 2 HF2X erstellt. Die Auslösung erfolgt durch einen passiven Infrarot-Bewegungsmelder, die Belichtung durch Schwarzblitz (No-Glow Infrarot Blitz).

An den Kameras wurden folgende Einstellungen vorgenommen:

- Bilder pro Auslösung: 5
- Bildintervall: 2/sec (Einstellung „Rapidfire“)
- Ruheperiode nach einer Auslösung: Keine („no delay“)
- Auflösung: 3.1 MP

Die Kameras wurden auf maßgefertigten Stahlständern bodennah in geeigneter Vegetation ausgebracht.

Die zu den Steckbriefen zugeordneten Bildfolgen zeigen Aufnahmen auf denen die artspezifischen Merkmale nicht auf den ersten Blick erkennbar sind und sollen einen Leitfaden für die Analyse von Wildkamerabildern in der Praxis darstellen. Die Artauswahl umfasst nicht alle in Bayern heimischen Kleinsäuger.

1 Spitzmäuse

1.1 *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780); Feldspitzmaus



Abb. 1: Wildkamera-Steckbrief der Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*)

<p>Vorkommen: Mittel- und Südosteuropa sowie Türkei und die Länder westlich des Kaspischen Meeres</p>	Tab. 1: Infoblatt – Feldspitzmaus (<i>Crocidura leucodon</i>)
<p>Lebensraum: Offene Kulturlandschaft, ursprünglich Steppenbewohner, bevorzugt warme und trockene Standorte</p>	
<p>Ernährung: Carnivor; Regenwürmer, Schnecken, Arthropoden, Insekten und deren Larven, aber auch junge Feldmäuse</p>	
<p>Lebensweise: Nachtaktiv, territorial gegenüber Artgenossen</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Hausspitzmaus (<i>Crocidura russula</i>) Gartenspitzmaus (<i>Crocidura suaveolens</i>)</p>	

Bei Unsicherheit:

- Fellfarbe deutlich zweifarbig beziehungsweise Oberfell und Bauchfell scharf abgegrenzt?
Haus- und Gartenspitzmaus mit fließendem Farbverlauf.



Abb. 2a–c: Bildserie der Feldspitzmaus; zweifarbiges Fell und kegelförmiger Kopf gut erkennbar. In Bild c) ist das zweifarbiges Fell und Schwanz noch erkennbar.



Abb. 3a–c: Bildserie der Feldspitzmaus; freistehende Ohren sowie kegelförmiger Kopf gut erkennbar



Abb. 4a–c: Bildserie der Feldspitzmaus; zweifarbiges Fell und freistehende Ohren gut erkennbar

1.2 *Neomys* spp.



Abb. 5: Wildkamera-Steckbrief *Neomys* spp.

Vorkommen: Europa; Wasserspitzmaus bis zum Baikalsee und Mandschurei bis Pazifikküste; Sumpfspitzmaus disjunkt in Kontinentaleuropa und Kleinasien	Tab. 2: Infoblatt – <i>Neomys</i> spp.
Lebensraum: Gewässerufer und Feuchtgebiete	
Ernährung: Carnivor; im und am Wasser lebende Wirbellose	
Lebensweise Vorwiegend nachtaktiv, Wasserspitzmaus einzelgängerisch; Sumpfspitzmaus in kleinen Gruppen	
Verwechslungsmöglichkeiten: <i>Neomys anomalus</i> (Cabrera, 1907); Sumpfspitzmaus (D); und <i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771); Wasserspitzmaus (D)) lassen sich auf Kameraaufnahmen nicht sicher voneinander abgrenzen	

Bei Unsicherheit:

- Wasserspitzmaus und Sumpfspitzmaus sind nicht sicher auf Wildkameraaufnahmen zu unterscheiden.
- Körpergröße – Größte heimische Spitzmausart (Wasserspitzmaus)
- Deutlich zweifarbiges Fell mit scharfem Übergang zwischen Rücken und Bauchfell



Abb. 6a–c: Bildserie einer *Neomys* spp.



Abb. 7a–c: Bildserie einer *Neomys* spp.

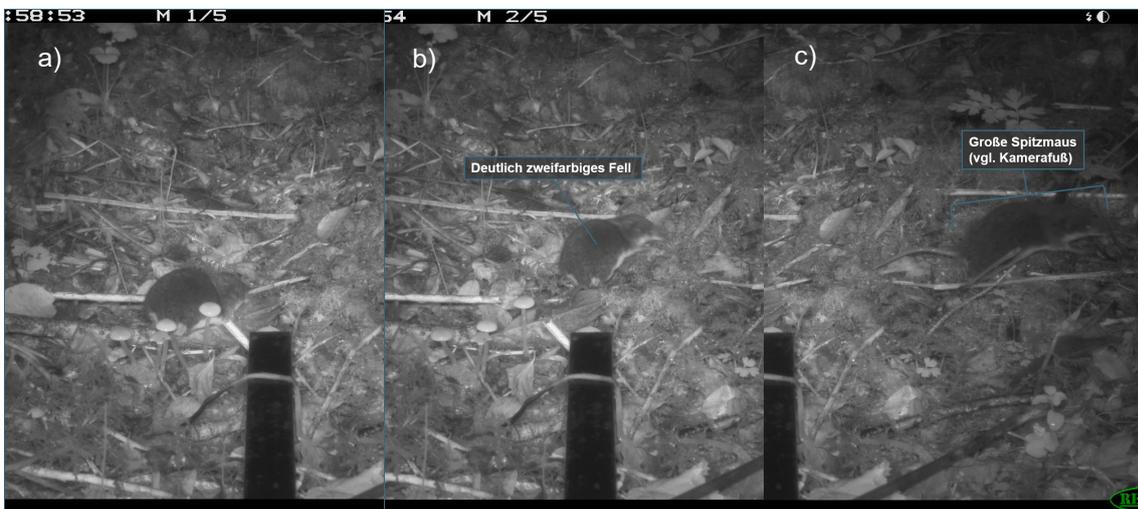


Abb. 8a–c: Bildserie einer *Neomys* spp.

1.3 *Sorex alpinus* (Schinz, 1837); Alpenspitzmaus



Abb. 9: Wildkamera-Steckbrief: Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*)

<p>Vorkommen: Sub- bis mittelmontane Stufe der Alpen und Mittelgebirge</p>	<p>Tab. 3: Infoblatt – Alpenspitzmaus (<i>Sorex alpinus</i>)</p>
<p>Lebensraum: Spaltenreiche Strukturen und feucht-kühles Mikroklima sowie gute Bodendeckung. Generell bei niedriger Jahrestemperatur und hoher Niederschlagsmenge</p>	
<p>Ernährung: Carnivor; Würmer, Insekten, Asseln, Spinnentiere und Schnecken</p>	
<p>Lebensweise Fortpflanzung von Frühjahr bis Herbst Frühsommer 2–3 Würfe mit jeweils 2–6 Jungtiere; Gute Kletterer, die, wie alle Spitzmäuse, ständig auf Nahrungssuche sind.</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus</i>)</p>	



Abb. 10a–c: Bildserie der Alpenspitzmaus; langer Schwanz und gleichmäßig dunkle Fellfärbung erkennbar; Bild 1a noch ohne Bestimmungsrelevante Merkmale



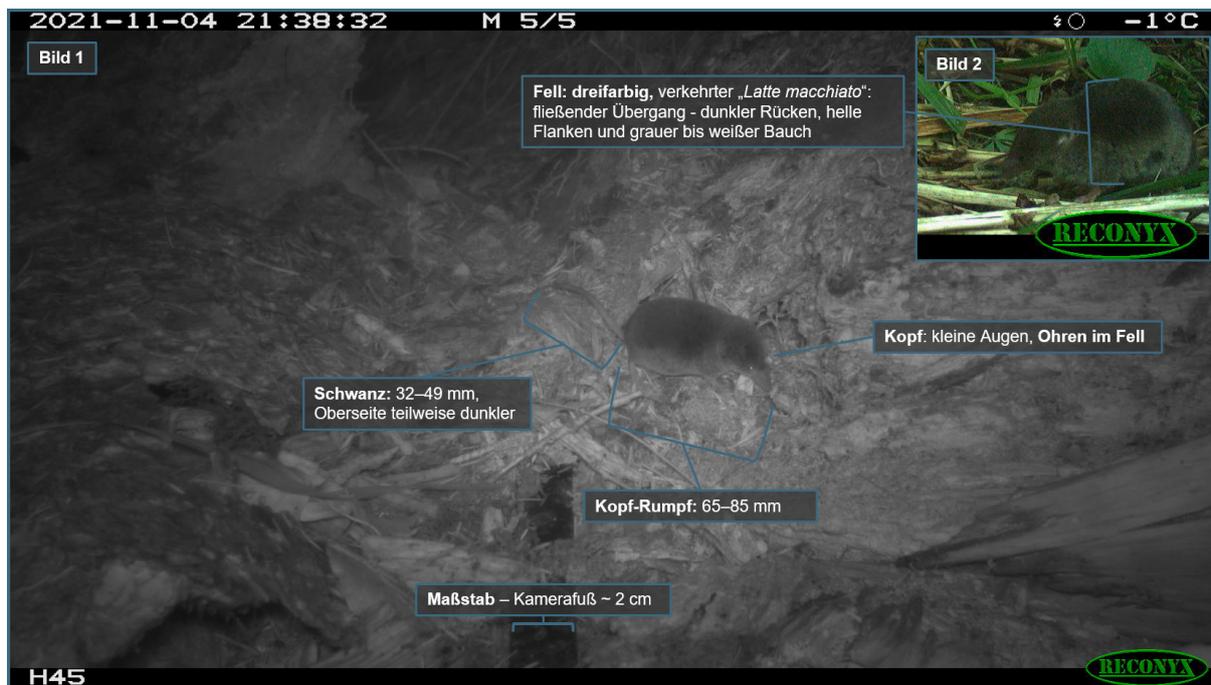
Abb. 11a–c: Bildserie der Alpenspitzmaus; langer Schwanz und gleichmäßig dunkle Fellfärbung erkennbar; Bild 1a aufgrund der Bewegungsunschärfe unklar



Abb. 12a–c: Bildserie der Alpenspitzmaus; nackter Augenring (auch in Bild 1a) und gleichmäßig dunkle Fellfärbung erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Alpenspitzmausvorkommen aus der Region bekannt? Standort im (Mittel-)Gebirge?
- Waldspitzmaus deutlich häufiger! Mit kürzerem Schwanz, stämmigerem Körperbau, kürzeren Hinterfüßen und dreifarbigem Fellfärbung

1.4 Sorex araneus (Linnaeus, 1758); WaldspitzmausAbb. 13: Wildkamera-Steckbrief: Waldspitzmaus (*Sorex araneus*).

Vorkommen: Europa (Mittel, Nord und Ost) bis zum Baikalsee und zum Himalaya im Osten	Tab. 4: Infoblatt – Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus</i>)
Lebensraum: Bevorzugt feuchte Wälder und Feuchtwiesen aber auch in anderen Habitaten	
Ernährung: Carnivor; (bodenbewohnende) Weichtiere und Insekten	
Lebensweise Tag- und nachtaktiv, revierbildend, unterschiedliche Lautäußerungen bekannt	
Verwechslungsmöglichkeiten: Zwergspitzmaus (<i>Sorex minutus</i>) Schabrackenspitzmaus (<i>Sorex coronatus</i>)	



Abb. 14a–c: Bildserie der Waldspitzmaus; erkennbar sind der dreifarbige Farbverlauf des Fells und die versteckten Ohren.



Abb. 15a–c: Bildserie der Waldspitzmaus; dreifarbiges Fell erkennbar. Alle Bilder zeigen das dreifarbiges Fell. Bild c) lässt noch den mittelgroßen Schwanz erkennen.



Abb. 16a–c: Bildserie der Waldspitzmaus; mittlere Größe und Farbübergang im Fell erkennbar. Bild a) zeigt lässt nur die zugespitzte Schnauze erkennen.

Bei Unsicherheit:

- Vorkommen der Schabrackenspitzmaus aus der Region bekannt?
- Schabrackenspitzmaus (*S. coronatus*) äußerlich nicht von der Waldspitzmaus zu unterscheiden; deutlich vom hellen Bauchfell abgesetzte dunkelbraune Rückenfärbung (= Schabracke)
- Zwergspitzmaus (*Sorex minutus*) mit dickerem und längerem Schwanz (etwa 2/3 der Körperfläche), generell kleiner und zierlicher

1.5 *Sorex minutus* (Linnaeus, 1766); ZwergspitzmausAbb. 17: Wildkamera-Steckbrief: Zwergspitzmaus (*Sorex minutus*)

Vorkommen: Europa (außer südlicher Mittelmeerraum) bis zum Baikalsee und zum Himalaya im Osten	Tab. 5: Infoblatt – Zwergspitzmaus (<i>Sorex minutus</i>)
Lebensraum: Feuchtwiesen, Moore und Mischwälder.	
Ernährung: Carnivor; Insekten und Spinnentiere, seltener Weichtiere	
Lebensweise Tag- und nachtaktiv, revierbildend, unterschiedliche Lautäußerungen bekannt	
Verwechslungs-möglichkeiten: Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus</i>) Schabrackenspitzmaus (<i>Sorex coronatus</i>)	



Abb. 18a–c: Bildserie der Zwergspitzmaus; geringe Größe und auffällig großer Schwanz erkennbar.



Abb. 19a–c: Bildserie der Zwergspitzmaus; geringe Größe und auffällig großer Schwanz erkennbar.



Abb. 20a–c: Bildserie der Zwergspitzmaus; geringe Größe und auffällig großer Schwanz erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Kleinste heimische Spitzmausart
- Waldspitzmaus (*Sorex araneus*) und Schabrackenspitzmaus (*S. coronatus*) mit dreifarbigem Fell bzw. deutlich vom hellen Bauchfell abgesetzter dunkelbrauner Rückenfärbung (= Schabracke); meist im gleichen Habitat; Unterscheidung auf Kamerabildern möglich.

1.6 Exkurs: Vergleich verschiedener Soricidae auf Wildkamerabildern

Abb. 21a–c: Bildserie der Alpenspitzmaus im Vergleich



Abb. 22a–c: Bildserie der Waldspitzmaus im Vergleich



Abb. 23a–c: Bildserie der Zwergspitzmaus im Vergleich



Abb. 24: Zwergspitzmaus im Vergleich



Abb. 25: Waldspitzmaus im Vergleich

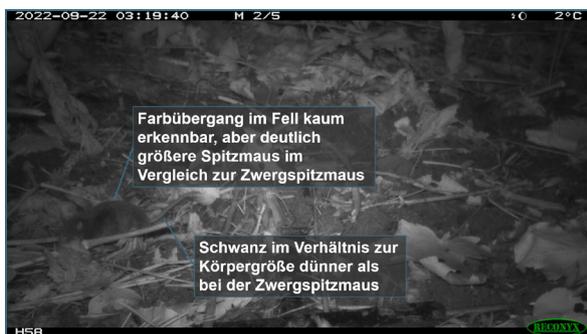


Abb. 26: Waldspitzmaus im Vergleich



Abb. 27: Zwergspitzmaus im Vergleich

2 Wühlmäuse

2.1 *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761), Erdmaus



Abb. 28: Wildkamera-Steckbrief: Erdmaus (*Microtus agrestis*)

<p>Vorkommen: Gesamteuropa außer Teile Südeuropas, im Osten bis nach Sibirien</p>	<p>Tab. 6: Infoblatt – Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>)</p>
<p>Lebensraum: Feuchte Habitats mit hoher Vegetation</p>	
<p>Ernährung: Herbivor; Pflanzenteile, Samen, teils auch Rinde und Wurzeln</p>	
<p>Lebensweise Tag- und nachtaktiv</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>) Kurzohrmaus (<i>Microtus subterraneus</i>) Rötelmaus (<i>Myodes glaerolus</i>)</p>	



Abb. 29a-c: Bildserie der Erdmaus; Lage der Augen vorne am Kopf und im Fell versteckte Ohren erkennbar.



Abb. 30a-c: Bildserie der Erdmaus; Lage der Augen vorne am Kopf, struppiges Fell erkennbar.



Abb. 31a-c: Bildserie der Erdmaus; Lage der Augen vorne am Kopf, struppiges Fell und im Fell versteckte Ohren erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Feldmaus (*Microtus arvalis*): Ohren weiter aus dem Fell ragend, Fell glatter
- Kurzhohrmaus (*M. subterraneus*): kleinerer Körper, Augen deutlich kleiner
- Rötelmaus (*Myodes glareolus*): Ohren größer und deutlich erkennbar, Schwanz länger (mit Quaste)

2.2 *Microtus arvalis* (Pallas, 1778), Feldmaus



Abb. 32: Wildkamera-Steckbrief: Feldmaus (*Microtus arvalis*)

<p>Vorkommen: Weit verbreitet, Von Spanien bis in die Mongolei und von Skandinavien bis Südeuropa</p>	<p>Tab. 7: Infoblatt – Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)</p>
<p>Lebensraum: Eher trockene, kurzrasige Wiesen</p>	
<p>Ernährung: Herbivor; Gräser, Kräuter, Samen, teils auch Rinde und Wurzeln</p>	
<p>Lebensweise tag- und nachtaktiv, koloniebildend</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>) Kurzhohrmaus (<i>Microtus subterraneus</i>) Rötelmaus (<i>Myodes glareolus</i>)</p>	



Abb. 33a–c: Bildserie der Feldmaus; Größe der Augen, aus dem Fell ragende Ohren und glattes, lockeres Fell erkennbar. In Bild c) sind keine bestimmungsrelevanten Merkmale erkennbar.



Abb. 34a–c: Bildserie der Feldmaus; Ohren deutlich erkennbar und Fellfarbe sowie glatte und lockere Fellstruktur erkennbar.



Abb. 35a–c: Bildserie der Feldmaus; Lage der Augen mittig am Kopf, glattes und lockeres Fell erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Erdmaus (*Microtus arvalis*): Ohren ganz im Fell verborgen, Fell struppiger
- Kurzhohrmaus (*M. subterraneus*): kleiner, Augen deutlich kleiner, Ohren im Fell verborgen
- Rötelmaus (*Myodes glareolus*): Ohren größer, Schwanz länger (mit Quaste)

2.3 *Microtus subterraneus* (De Selys-Longchamps, 1836); Kurzhohrmaus



Abb. 36: Wildkamera-Steckbrief: Kurzhohrmaus (*Microtus subterraneus*)

<p>Vorkommen: Verbreitung in Mittel- und Osteuropa bis Nordtürkei und Griechenland im Süden</p>	<p>Tab. 8: Infoblatt – Kurzhohrmaus (<i>Microtus subterraneus</i>)</p>
<p>Lebensraum: Deckungsreiche Habitats wie Hochstaudenfluren und Wälder mit lockeren Böden und hoher Boden- und Luftfeuchtigkeit</p>	
<p>Ernährung: Herbivor; Blätter, Baumsamen, Früchte, Knollen, Pilze, Wurzeln, Zwiebeln.</p>	
<p>Lebensweise Mehrere Aktivitätsphasen tags und nachts, oberflächennahe unterirdische Baue in denen teils Familienverbände zusammen leben.</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>) Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>) Rötelmaus (<i>Myodes glareolus</i>) Illyrische / Bayerische Kurzhohrmaus (<i>Microtus liechtensteini</i> / <i>bavaricus</i>)</p>	



Abb. 37a–c: Bildserie der Kurzohrmaus; die sehr kleinen Augen und geringe Körpergröße sind erkennbar. In Bild c) sind keine bestimmungsrelevanten Merkmale erkennbar.

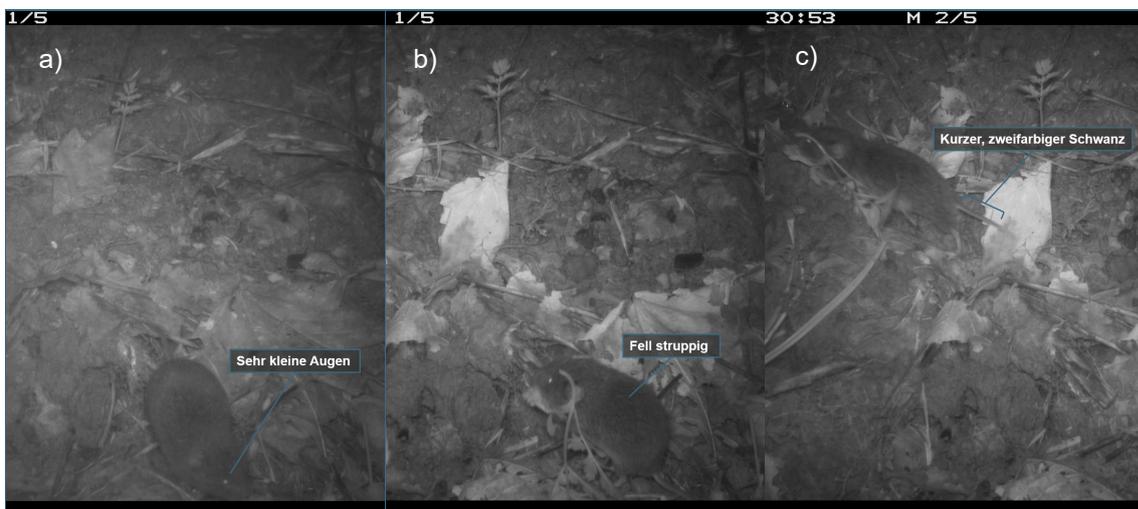


Abb. 38a–c: Bildserie der Kurzohrmaus; sehr kleine Augen, struppiges Fell und der kurze zweifarbige Schwanz sind erkennbar.

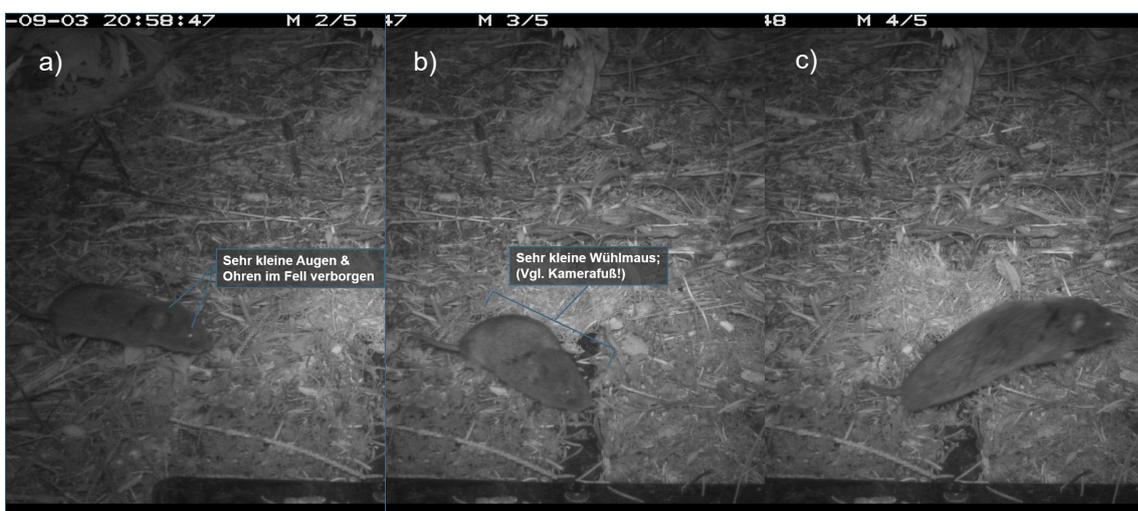


Abb. 39a–c: Bildserie der Kurzohrmaus; die im Fell versteckten Ohren, kleine Augen und geringe Körpergröße sind erkennbar. In Bild c) sind nur noch die sehr kleinen Augen gut ansprechbar.

Bei Unsicherheit:

- Körpergröße: Kleinste Wühlmausart
- Sehr kleine Augen
- Feld-/Erdmaus: Größerer Körper
- Fell bei Feldmaus kürzer, anliegender
- Erdmaus: Größere Augen, liegen näher an der Nasenspitze
- Rötelmaus: Ohren und Augen deutlich größer, bei Tagaufnahmen: Fellfarbe rötlich
- Illyrische/Bayerische Kurzohrmaus auf Kameraaufnahmen nicht unterscheidbar!

2.4 *Myodes glareolus* (Schreber, 1780); Rötelmaus

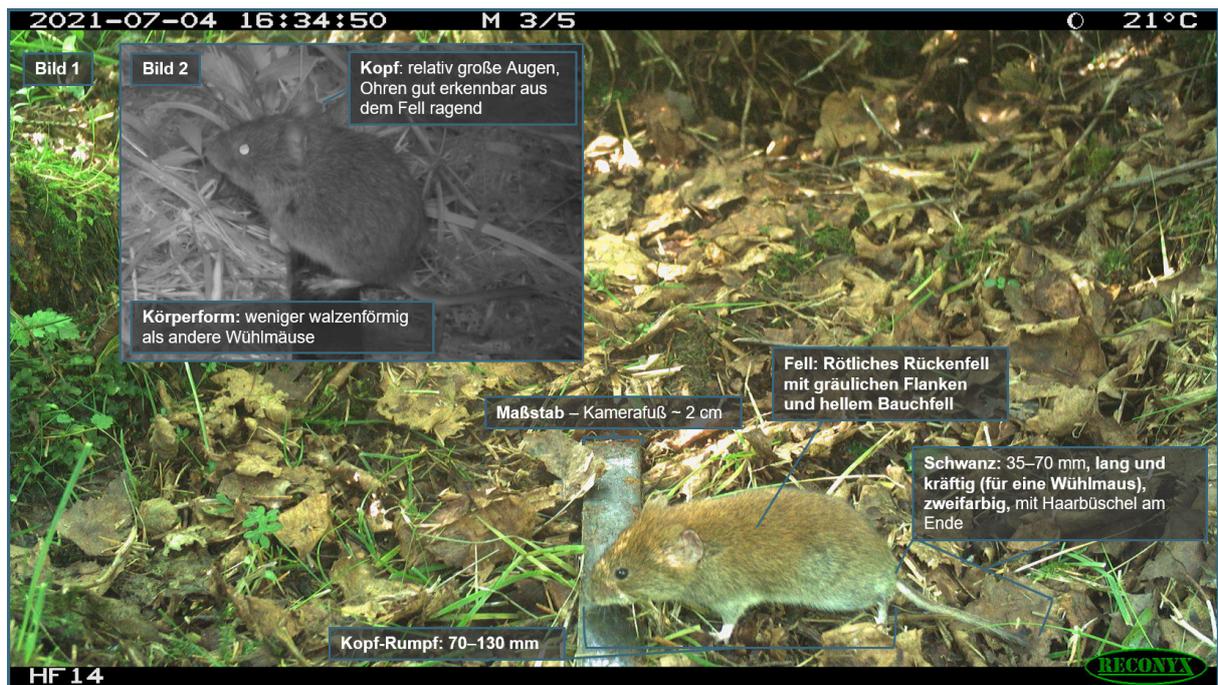


Abb. 40: Wildkamera-Steckbrief: Rötelmaus (*Myodes glareolus*)

<p>Vorkommen: Von Nordspanien im Westen bis Sibirien im Osten und Süditalien im Süden bis Finnland im Norden</p>	<p>Tab. 9: Infoblatt – Rötelmaus (<i>Myodes glareolus</i>)</p>
<p>Lebensraum: Nadel- und Mischwäldern, waldnahe, strauchreiche Flächen, feuchte bis nasse Habitate</p>	
<p>Ernährung: Omnivor; Moos, Pilze, Rinde, Früchte und Samen, Beeren, Früchte, Würmer, Schnecken, Nüsse, Eichel</p>	
<p>Lebensweise Nachtaktiv, guter Kletterer</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>) Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)</p>	

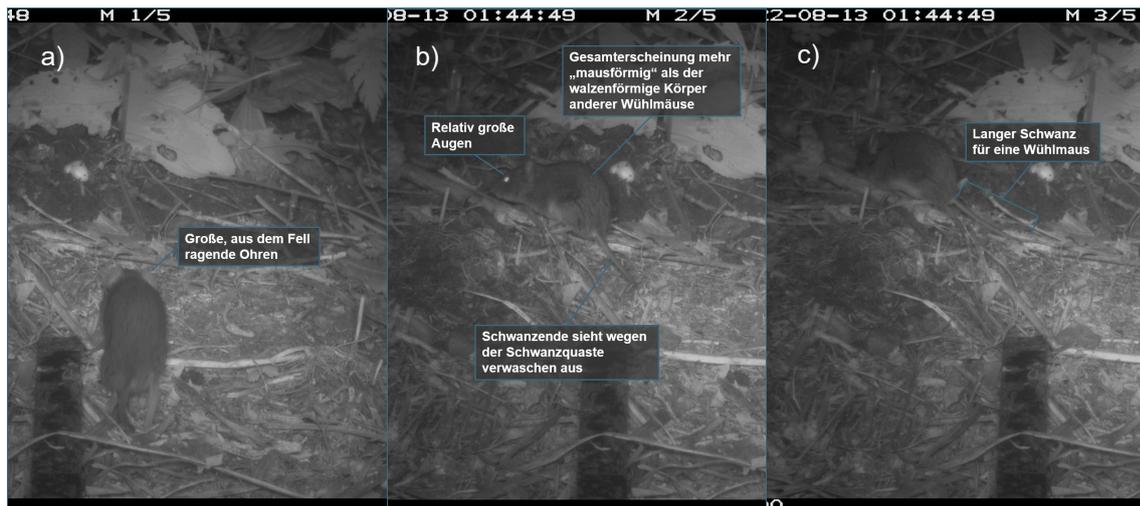


Abb. 41a–c: Bildserie der Rötelmaus; große Ohren und Augen sichtbar, „mausförmige“ Gestalt und langer Schwanz erkennbar.



Abb. 42a-c: Bildserie der Rötelmaus; typische Fellfärbung sowie große Ohren und Augen erkennbar.



Abb. 43a-c: Bildserie der Rötelmaus; langer Schwanz mit Quaste sowie große Ohren erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Tagaufnahmen mit deutlich rötlicher Fellfarbe
- Erdmaus: Ohren kürzer, mit behaarten Rändern, kürzerer Schwanz
- Feldmaus: kürzerer Schwanz, eher walzenförmiger Körper

2.5 *Chionomys nivalis* (Martins, 1842), Schneemaus



Abb. 44: Wildkamera-Steckbrief: Schneemaus (*Chionomys nivalis*)

<p>Vorkommen: Alpine Lebensräume von Spanien bis in Europa bis Vorderasien</p>	<p>Tab. 10: Infoblatt – Schneemaus (<i>Chionomys nivalis</i>)</p>
<p>Lebensraum: Böden mit Fels und grobem Gestein, Geröllhalden, Latschengebüsche</p>	
<p>Ernährung: Herbivor; Gräser, grüne Pflanzenteile, Knollen, Samen, Moose und Flechten</p>	
<p>Lebensweise Dämmerungsaktiv, geschickte Kletterer, Bauten mit Wurfneuern und Winterkessel</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Rötelmaus (<i>Myodes glaerolus</i>)</p>	



Abb. 45: Bild der Schneemaus zeigt das dichte Fell.



Abb. 46: Bild der Schneemaus zeigt die großen, runden Ohren.



Abb. 47a–c: Bildserie der Schneemaus; große, runde Ohren, dicker Schwanz und dichtes Fell erkennbar



Abb. 48a–c: Bildserie der Schneemaus; Größe, Form und Lage der Ohren und dichtes Fell erkennbar

Bei Unsicherheit:

- Rötelmaus (*Myodes glaerolus*): Schwanz mit Quaste

3 Langschwanzmäuse

3.1 *Apodemus* spp.; Waldmäuse



Abb. 49: Wildkamera-Steckbrief: Waldmäuse (*Apodemus* spp.)

<p>Vorkommen: Wald- und Gelbhalsmaus in ganz Europa, von Spanien bis in die Ukraine und von Süditalien bis Südsandinavien. Alpenwaldmaus nur in den Alpen</p>	<p>Tab. 11: Infoblatt – Waldmäuse (<i>Apodemus</i> spp.).</p>
<p>Lebensraum: Waldmaus sehr flexibel wenn Deckung vorhanden ist, Gelbhalsmaus vor allem in (Misch-)Wäldern, Alpenwaldmaus in offenen und Waldlebensräumen im Gebirge</p>	
<p>Ernährung: Omnivor</p>	
<p>Lebensweise Dämmerungs- und nachtaktiv</p>	
<p>Verwechslungs-möglichkeiten: Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>), Alpenwaldmaus (<i>Apodemus alpicola</i>) und Gelbhalsmaus (<i>Apodemus flavicollis</i>) lassen sich auf Kameraaufnahmen nicht sicher voneinander abgrenzen</p>	



Abb. 50a-c: Bildserie *Apodemus* spp.; langer Schwanz, zweifarbiges Fell und große Ohren, erkennbar.



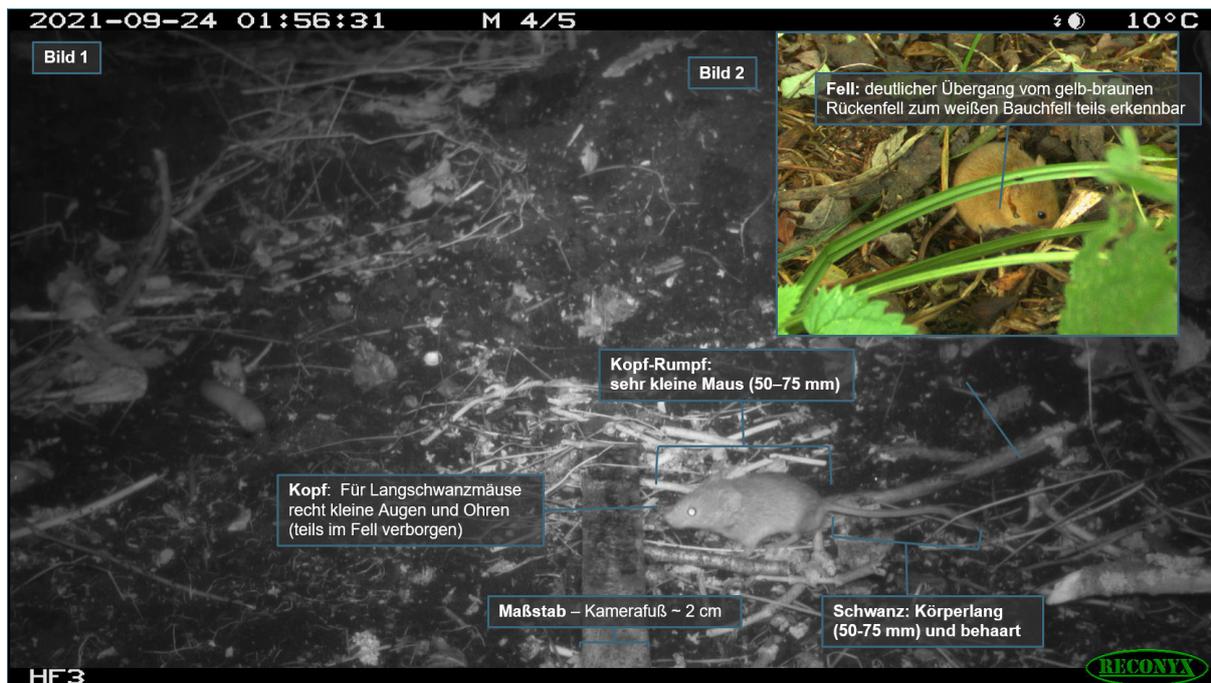
Abb. 51a-c: Bildserie *Apodemus* spp.; große Ohren, zweifarbiges Fell und langer Schwanz erkennbar.



Abb. 52a-c: Bildserie *Apodemus* spp.; große Ohren, zweifarbiges Fell und langer Schwanz erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Waldbirkenmausvorkommen aus der Region bekannt?
- Brandmausvorkommen aus der Region bekannt?
- Brandmaus & Waldbirkenmaus mit **Aalstrich** auf dem Rücken
- Hausmaus (*Mus musculus*) mit dunklerem Fell und nacktem Schwanz

3.2 *Micromys minutus* (Pallas, 1778); ZwergmausAbb. 53: Wildkamera-Steckbrief: Zwergmaus (*Micromys minutus*)

Vorkommen: Von Westeuropa bis China, Taiwan und Japan im Osten; von Finnland im Norden bis in den Balkan im Süden	Tab. 12: Infoblatt – Zwergmaus (<i>Micromys minutus</i>)
Lebensraum: Hochgrasflure, Schilfwiesen an Hochstaudenfluren, Uferbereichen und Feuchtwiesen	
Ernährung: Omnivor, Gräsern, grüne Pflanzenteile und Wirbellose	
Lebensweise Teils tag- und vor allem nachtaktiv; im hohem Gras, Schilf oder Geäst kletternd (Greifschwanz!)	
Verwechslungsmöglichkeiten: <i>Apodemus</i> spp. Hausmaus (<i>Mus musculus</i>)	

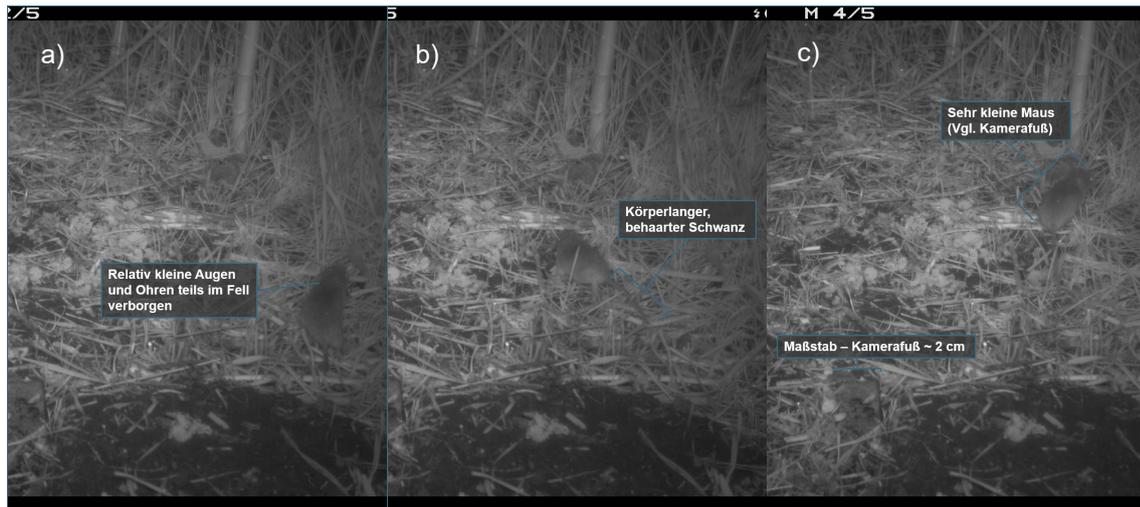


Abb. 54a–c: Bildserie einer Zwergmaus; Teils im Fell verborgene Ohren, Größe und Schwanzlänge erkennbar.



Abb. 55a–c: Bildserie einer Zwergmaus; im Fell verborgene Ohren, Größe und Schwanzlänge erkennbar.



Abb. 56a–c: Bildserie einer Zwergmaus; charakteristischer Kopf, Größe, Schwanzlänge und Fellfarbe erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Schwanz bei Zwergmaus behaart, bei Hausmaus nackt.
- Augen und Ohren sowie Körpergröße bei Zwergmaus eher klein. Bei Arten der Gattung *Apodemus* spp. auffällig groß.

3.3 *Mus musculus* (Linnaeus, 1758); Hausmaus

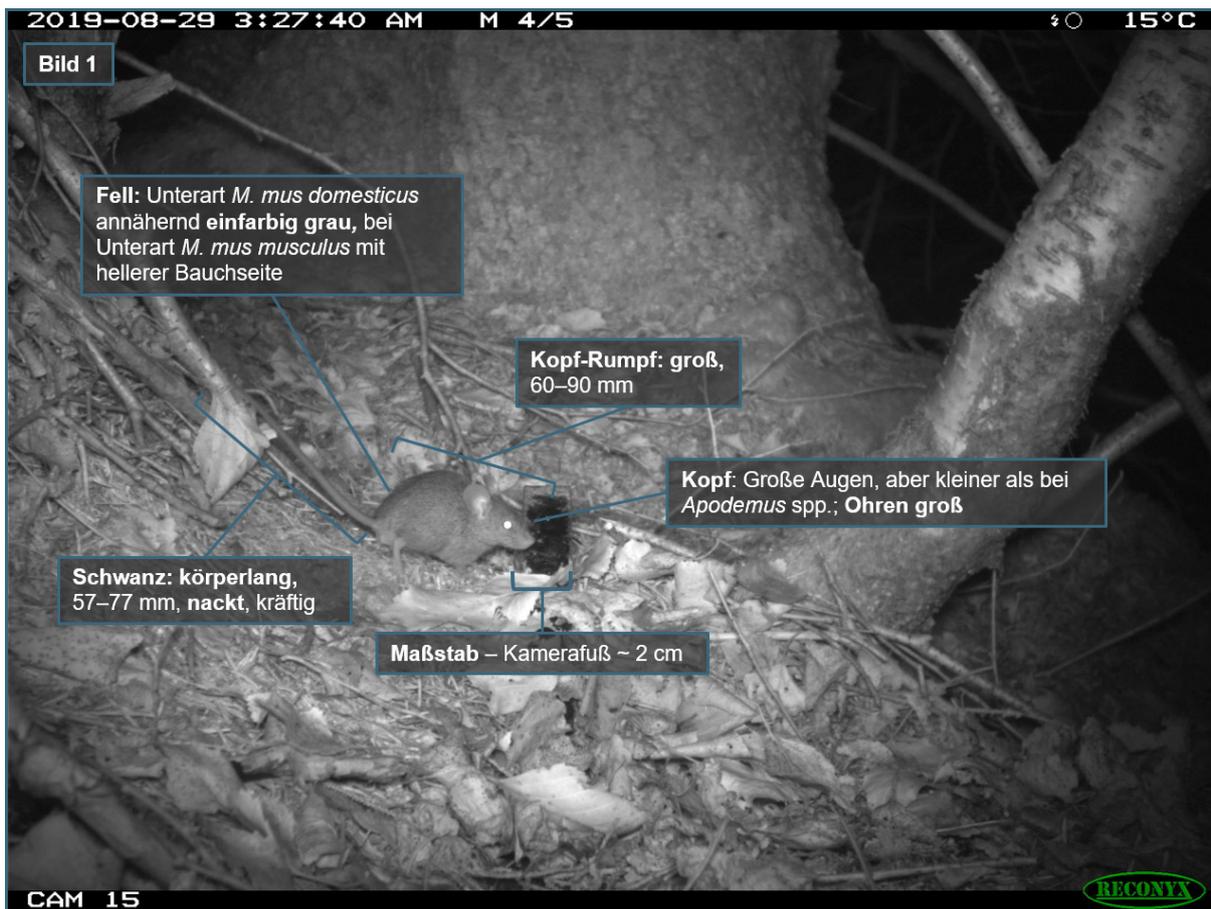


Abb. 57: Wildkamera-Steckbrief: Hausmaus (*Mus musculus*)

<p>Vorkommen: Gesamteuropa sowie weltweite Vorkommen auf allen Kontinenten außer Antarktis; Verbreitungsgrenze der westlichen (<i>M. mus domesticus</i>) und östlichen (<i>M. mus musculus</i>) Unterart verläuft durch Bayern</p>	<p>Tab. 13: Infoblatt – Hausmaus (<i>Mus musculus</i>)</p>
<p>Lebensraum: Steppen, Wüsten, Kulturflächen und vor allem Häuser (stark an menschliche Besiedlung gebunden)</p>	
<p>Ernährung: Omnivor; grüne Pflanzenteile, Getreide, Früchte und Insekten</p>	
<p>Lebensweise Nachtaktiv, in Familienverbänden</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Alpenwaldmaus (<i>Apodemus alpicola</i>) Gelbhalsmaus (<i>Apodemus flavicolis</i>)</p>	

Bei Unsicherheit:

- Die beiden in Bayern vorkommenden Unterarten der Hausmaus sind auf Wildkameraaufnahmen nicht sicher voneinander abzugrenzen.
- Im Gegensatz zu den größer werdenden Waldmäusen (*Apodemus* spp.) haben Hausmäuse immer einen nackten Schwanz und etwas kleinere Augen.

3.4 *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769); WanderratteAbb. 58: Wildkamera-Steckbrief: Wanderratte (*Rattus norvegicus*)

Vorkommen: Weltweit, selten höher als 1500 m NN	Tab. 14: Infoblatt – Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>)
Lebensraum: Im Siedlungsbereich aber auch im Freiland meist wassernah	
Ernährung: Omnivor	
Lebensweise Nachtaktiv, Einzeltiere und Familienverbände	
Verwechslungsmöglichkeiten: Hausratte (<i>Rattus rattus</i>)	

Bei Unsicherheit:

- Die sehr ähnliche Hausratte (*Rattus rattus*) ist in Bayern stark gefährdet und extrem selten. Aufgrund ihrer geringeren Größe, größeren Augen und Ohren sowie der spitzeren Schnauze lässt sich die Hausratte von der Wanderratte unterscheiden.

4 Bilche

4.1 *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1785); Haselmaus



Abb. 59: Wildkamera-Steckbrief: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

<p>Vorkommen: Europa außer nördliche britische Inseln, Nordskandinavien und der gesamten iberischen Halbinsel</p>	<p>Tab. 15: Infoblatt – Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)</p>
<p>Lebensraum: Strauchreiche Mischwälder, Gebüsche und Hecken (vorwiegend Hasel und Brombeere)</p>	
<p>Ernährung: Omnivor; abhängig von der Jahreszeit: Knospen, Pollen, Samen, Beeren, kleinen Wirbellose, Nüsse</p>	
<p>Lebensweise Nachtaktiv, kletternd im Geäst, hält Winterschlaf, Bau von Kugelnestern im Geäst</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Zwergmaus (<i>Micromys minutus</i>) Junge Siebenschläfer (<i>Glis glis</i>)</p>	



Abb. 60a–c: Bildserie einer Haselmaus; Fellfarbe, kleine, runde Ohren, große Augen und Schwanzform erkennbar.

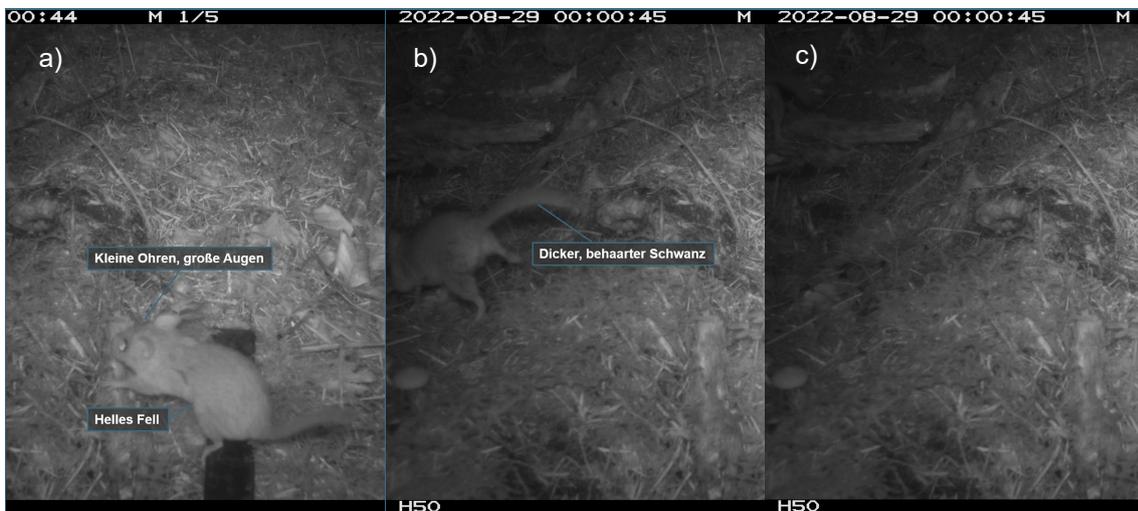


Abb. 61a–c: Bildserie einer Haselmaus; Fellfarbe, kleine, runde Ohren und Schwanzform erkennbar. In Bild c) ist nur noch die Schwanzspitze erkennbar.



Abb. 62a–b: Bildserie einer Haselmaus; Fellfarbe, große Augen und Schwanzform erkennbar. Tier rennt schnell durchs Bild.

Bei Unsicherheit:

- Kleinster heimischer Bilch
- Keine Gesichtszeichnung im Gegensatz zu anderen Bilchen
- Zwergmaus (*Micromys minutus*) mit weniger stark behaartem Schwanz

4.2 *Glis glis* (Linnaeus, 1766); Siebenschläfer



Abb. 63: Wildkamera-Steckbrief: Siebenschläfer (*Glis glis*)

<p>Vorkommen: Nordspanien bis Osteuropa, Kaukasus und Nordwest Iran</p>	<p>Tab. 16: Infoblatt – Siebenschläfer (<i>Glis glis</i>)</p>
<p>Lebensraum: Laubmischwäldern und Gärten (Obstgärten)</p>	
<p>Ernährung: Baumsamen, Knospen, Blätter, Rinde, Früchte und Pilzen, seltener Insekten, Weichtiere, Vogeleier und Jungvögel</p>	
<p>Lebensweise Nachtaktiv, hält Winterschlaf, vielfältiger „Gesang“, Nestbau im Geäst</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Gartenschläfer (<i>Eliomys quercinus</i>) Baumschläfer (<i>Dryomys nitedula</i>) Eichhörnchen (<i>Sciurus vulgaris</i>)</p>	



Abb. 64a–c: Bildserie eines Siebenschläfers; Augenringe und kleine, runde Ohren erkennbar.



Abb. 65a–c: Bildserie eines Siebenschläfers; buschiger Schwanz, Körpergröße und kleine Ohren erkennbar.



Abb. 66a–b: Bildserie eines Siebenschläfers; Buschiger Schwanz, Augenring und kleine Ohren erkennbar.

Bei Unsicherheit: Größter heimischer Bilch

- Gartenschläfer: Gesichtszeichnung von den Vibrissen bis hinter die Ohren und weniger buschiger Schwanz mit Quaste am Ende
- Baumschläfer: Gesichtszeichnung von den Vibrissen bis zu den Ohren, halb so groß wie der Siebenschläfer
- Eichhörnchen: Haarpinsel an den Ohren

4.3 *Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766); Gartenschläfer



Abb. 67: Wildkamera-Steckbrief: Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*).

<p>Vorkommen: Flächig nur auf der iberischen Halbinsel, Frankreich und Italien, West- und Süddeutschland. Viele Teilpopulationen vom Baltikum bis zum südlichen Ural</p>	<p>Tab. 17: Infoblatt – Gartenschläfer (<i>Eliomys quercinus</i>)</p>
<p>Lebensraum: Nadel- und Laubmischwäldern, teils Gärten (Obstgärten)</p>	
<p>Ernährung: Vorwiegend carnivor; Insekten, Spinnentiere, Weichtiere, Jungvögel und Nestlinge von Mäusen; auch Beeren, Früchte</p>	
<p>Lebensweise Nachtaktiv, meist kletternd in der Strauch- und Baumschicht, Winterschlaf von Oktober bis März/April.</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Baumschläfer (<i>Dryomys nitedula</i>)</p>	

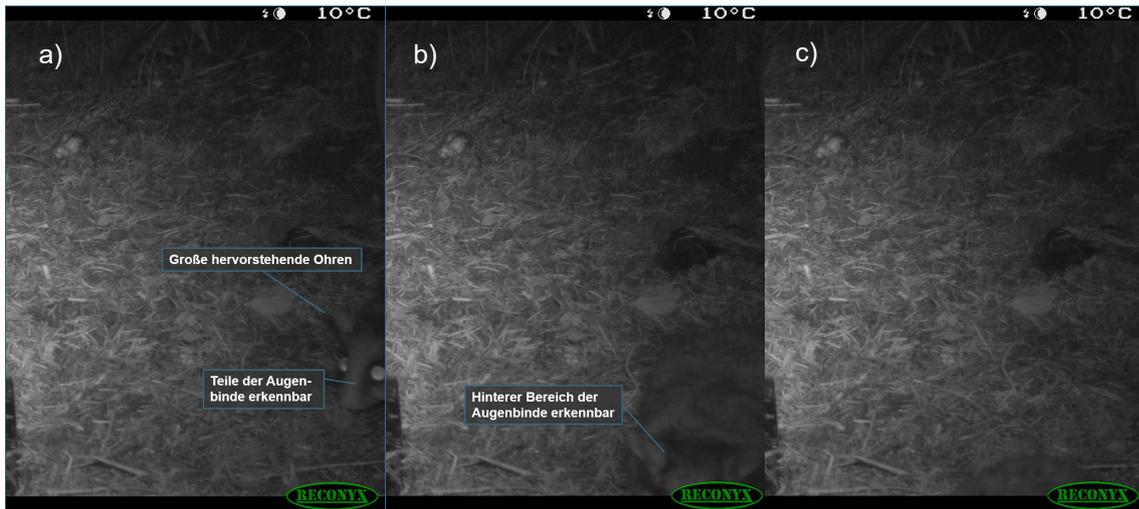


Abb. 68a–c: Bildserie eines Gartenschläfers; Tier nur teilweise aber mit typischer Augenbinde und große Ohren erkennbar. Bild c) zeigt keine bestimmungsrelevanten Merkmale.



Abb. 69a–c: Bildserie eines Gartenschläfers; typischer Schwanz mit Quaste, große Ohren und Fellmuster erkennbar.



Abb. 70a–c: Bildserie eines Gartenschläfers; Augenbinde, Fellmuster und Schwanz mit Quaste erkennbar. Bild c) lässt noch den Schwanz und die Ohren erahnen.

Bei Unsicherheit:

- Relativ großer Bilch mit Schwanzquaste und kontrastreicher Gesichts- /Fellzeichnung
- Baumschläfer: Gesichtszeichnung von den Vibrissen bis zu den Ohren, keine Schwanzquaste!

5 Sonstige Kleinsäuger

5.1 *Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758); Eichhörnchen



Abb. 71: Wildkamera-Steckbrief: Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*)

Vorkommen: Eurasien	Tab. 18: Infoblatt – Eichhörnchen (<i>Sciurus vulgaris</i>)
Lebensraum: Vorzugsweise Wälder aber auch in Parks, Gärten und Alleen	
Ernährung: Omnivor; Nüsse, Samen, Beeren, Knospen, Rinde, Blüten, Wirbellose	
Lebensweise Tagaktiv, Baumbewohner, Anlegen von Zweignestern (Kobel)	
Verwechslungsmöglichkeiten: Grauhörnchen (<i>S. carolinesis</i> – invasiv)	

Bei Unsicherheit:

- Dem aus Nordamerika stammende Grauhörnchen (*S. carolinesis*) fehlen die Ohrpinsel und das Bauchfell ist nie weiß sondern grau. Jedoch sind derzeit keine Vorkommen aus Bayern bekannt.

5.2 *Talpa europaea* (Linnaeus, 1758); Maulwurf



Abb. 72: Wildkamera-Steckbrief: Maulwurf (*Talpa europaea*)

<p>Vorkommen: Von Westfrankreich, Großbritannien (ohne Irland) bis Russland und von Südschweden bis Norditalien.</p>	<p>Tab. 19: Infoblatt – Maulwurf (<i>Talpa europaea</i>)</p>
<p>Lebensraum: Böden mit ausreichender Bodenmächtigkeit zum Anlegen der Gangsysteme und hoher Beutedichte (vorwiegend Regenwürmer). Laub- und Mischwälder sowie Kulturland</p>	
<p>Ernährung: Carnivor; Regenwürmer und Kokons, Insekten und Larven, Hundertfüßer, Weichtiere.</p>	
<p>Lebensweise Tag- und nachtaktiv; durchsuchen ihr weitläufiges Gangsystem sowie oberflächlich die Strauch- und Krautschicht nach Nahrung.</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Keine</p>	



Abb. 73a–b: Bildserie eines Maulwurfs; Schwanzgröße, Rüsselscheibe und Fellfarbe erkennbar.

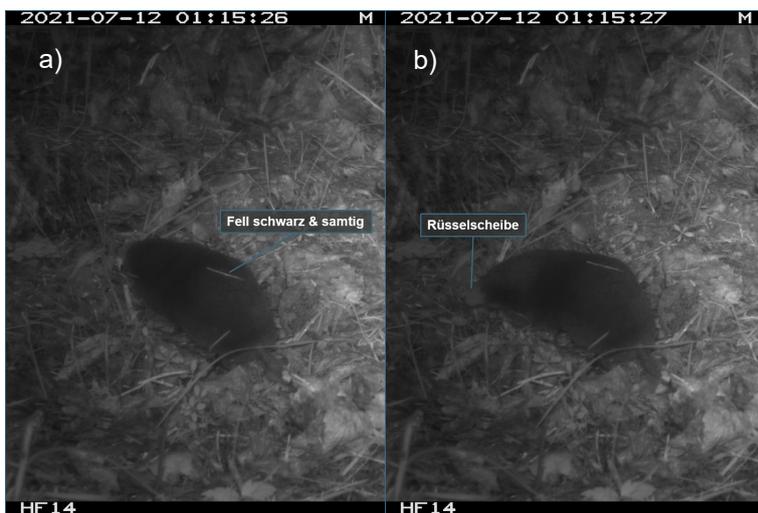


Abb. 74a–b: Bildserie eines Maulwurfs; Fellfarbe und charakteristische Rüsselscheibe erkennbar.



Abb. 75a–c: Bildserie eines Maulwurfs; Kaum erkennbare Augen, Größe, Fellfarbe und Schwanzform gut erkennbar.

Bei Unsicherheit:

- Sehr kleine Augen (~ 1 mm)
- Größer als die meisten Wühlmäuse (außer Schermaus)
- Grabekrallen

5.3 Sicista betulina (Pallas, 1779); Waldbirkenmaus



Abb. 76: Wildkamera-Steckbrief: Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*)

<p>Vorkommen: Verbreitungsschwerpunkt in Osteuropa bis Zentralasien, isolierte Vorkommen in Nord- und Mitteleuropa</p>	<p>Tab. 20: Infoblatt – Waldbirkenmaus (<i>Sicista betulina</i>)</p>
<p>Lebensraum: Ökotonbereiche feuchter und nasser Offenlandbiotope mit hoher Krautschicht und (lichten) Feuchtwäldern oder trockeneren Zwergstrauchheiden.</p>	
<p>Ernährung: Omnivor; Heuschrecken, Käfer, Ameisen, Fliegen Früchte, (Gras)samen, Pflanzenteile und Beeren.</p>	
<p>Lebensweise Fortpflanzung im Frühsommer, ein Wurf mit etwa 5 Jungtieren; Aktivitätsmaximum im Juli/August; 6 – 8 Monate Winterschlaf, (etwa Oktober bis April).</p>	
<p>Verwechslungsmöglichkeiten: Zwergmaus (<i>Micromys minutus</i>) Brandmaus (<i>Apodemus agrarius</i>)</p>	



Abb. 77a–c: Bildserie einer Waldbirkenmaus; sehr langer Schwanz und Aalstrich erkennbar.

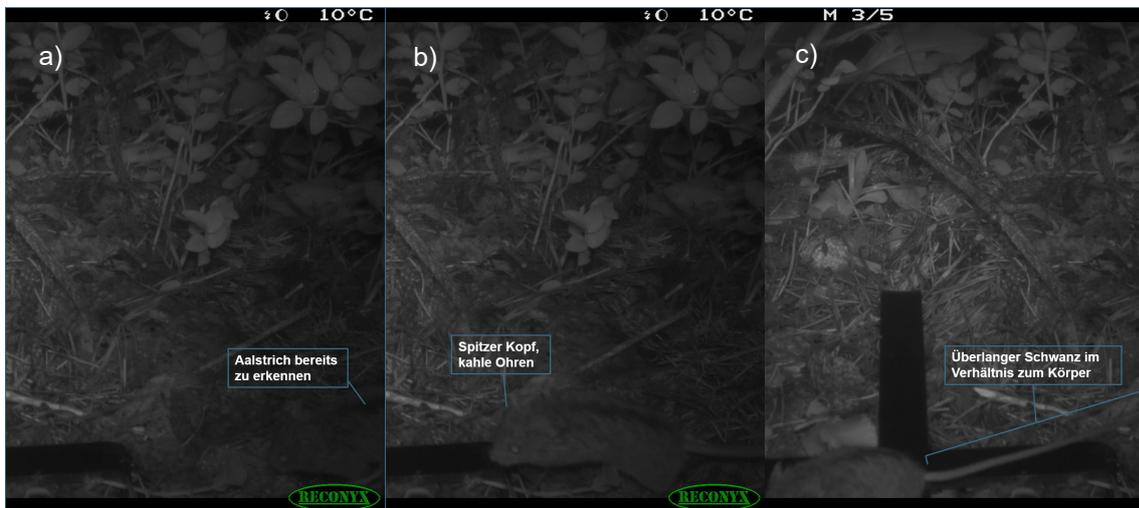


Abb. 78a–c: Bildserie einer Waldbirkenmaus; spitzer Kopf mit kahlen Ohren, überlanger Schwanz und Aalstrich erkennbar.

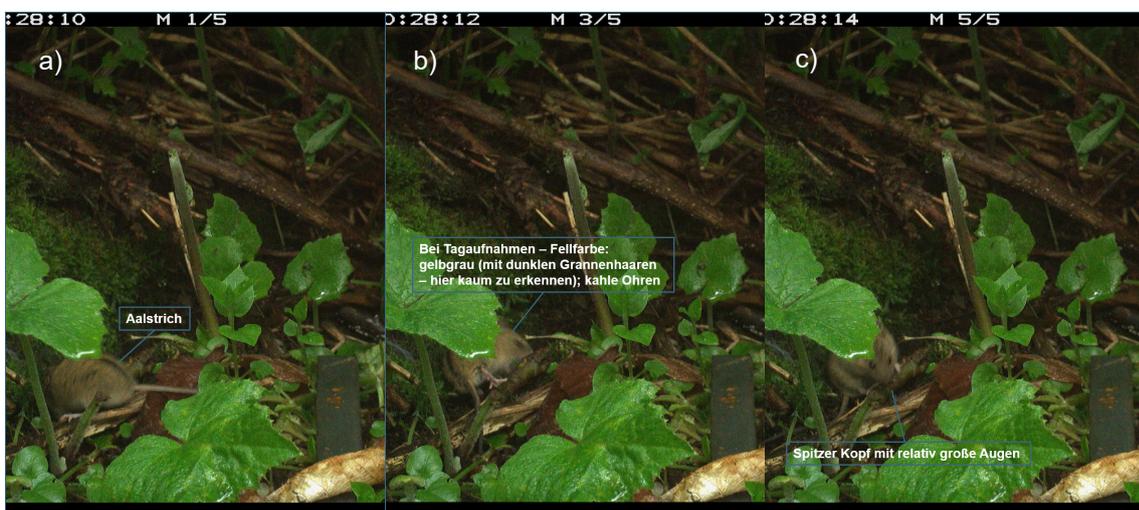


Abb. 79a–c: Bildserie einer Waldbirkenmaus; Aalstrich, Fellfarbe und spitze Kopfform gut erkennbar.



Eine Behörde im Geschäftsbereich
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

