

Verwühlprobe (Schermaus)

Die Verwühlmethode dient dem Nachweis und der Kontrolle von flüchtigem Auftreten der Schermaus.

Anwendung: Hierzu werden in einem Verband von ca. 10 x 10 m mit einem Suchstab Schermausgänge lokalisiert. Der gefundene Gang wird mit einem Spaten geöffnet und die Stelle markiert. Da die Schermaus ihre Gangsysteme geschlossen hält, werden geöffnete Gangabschnitte nach kurzer Zeit wieder verschlossen (verwühlt).

Kontrolle: Geöffnete Gänge nach 24 bis 48 Stunden auf wieder verschlossenen Zustand kontrollieren.

Bekämpfungsempfehlung: Zum Ende der Vegetationsperiode (!) bei Nachweis von verwühlten Gangöffnungen.

Bekämpfung

Vorbeugende Maßnahmen

Mäuseschäden können durch Manipulation geschlossener Pflanzendecken verringert werden (Änderung der Vegetationsstruktur). So führen z. B.:

- die Vernichtung der Grasschicht zu Fluktuation bzw. gebremster Populationsentwicklung,
- Vorwald oder streifenweise Pflanzung von schnellwachsenden Baumarten bei gleichzeitiger Begründung der Zielbaumart zur Unterbrechung geschlossener Grasdecken (Inselbildung),
- das Belassen von Birkenanflug, anderen Weichlaubhölzern und Sträuchern (Holunder) zur Vergrößerung eines alternativen Nahrungsangebotes,
- das Umschneiden junger Stockausschläge bei Weichlaubholzarten im Herbst-Winter zu einer teilweisen Ablenkung von der Zielbaumart,
- die Pflanzung von Baumarten mit geringer Fraßgefährdung zu einer Verringerung des Ausfallrisikos,
- das Aufstellen von Sitzkrücken, das Anbringen von Sauklappen und Fuchsdurchlässen zu verbesserten Zugriffsmöglichkeiten natürlicher Gegenspieler.

Weiterhin verhindern:

- eine Einzelpflanzung das schnelle Auffinden der Baumwurzeln durch die Schermaus,
- die Erhaltung des Schirmschlusses eine vorzeitige Vergrasung.

Bekämpfungsmaßnahmen von oberirdisch fressenden Mäusearten (Erd-, Feld- und Rötelmaus)

Eine Bekämpfungsentscheidung auf alleiniger Grundlage von Mäusefangergebnissen entspricht nicht den Anforderungen einer „Guten fachlichen Praxis“. Zu erwartende Schäden sind nicht allein von der vorhandenen Mäusezahl auf der Fläche abhängig, sondern werden auch von biotopspezifischen Faktoren bestimmt. Auf PEFC-zertifizierten Flächen sind für den Nachweis der Bekämpfungsnotwendigkeit zusätzlich nachfolgend aufgeführte Kriterien zu bewerten:

1. Bestockung mit fraßgefährdeten Baumarten
2. Vergrasung der Fläche
3. angrenzende Mäusebiotope
4. vorhandene Besiedlungszeichen
5. frische Fraßschäden
6. erhöhte Individuenzahlen (siehe Überwachung)
7. Gefährdung des Bestockungsziels
8. benagter Steckholzanteil (siehe Überwachung)



Fraßschäden an Esche



Stark vergraste Buchennaturverjüngung

Bei PEFC-Zertifizierung ist eine Bekämpfung erst nach fachkundiger Begutachtung und dem Nachweis einer „schwerwiegenden Gefährdung“ gerechtfertigt.

Bei erfolgter FSC-Zertifizierung ist die Anwendung aller in Deutschland zugelassenen Rodentizide verboten.



Nadelabbiss an Lärche

Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln

In der Forstwirtschaft dient der Einsatz von Rodentiziden („letztes Mittel“) der Abwehr schwerwiegender Gefähr-

dungen, besonders bei der Bekämpfung von Massenvermehrungen. Die Rodentizide sind zum Schutz von Nichtzielorganismen überwiegend verdeckt auszubringen (Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis Teil 4 – Forst). Je nach Anwendungsvorschrift werden die Präparate zwischen die Kulturpflanzen gestreut oder in Mäuselöchern bzw. Köderstationen auf der Fläche verteilt.

Köderstationen

Für die verdeckte Ausbringung in Köderstationen sollten nur dafür vorgesehene Köder verwendet werden.

Anwendung: Nach Pflanzung Köderstationen im Verband von 30 x 30 m verteilen und bis zum Kronenschluss auf der Fläche belassen (bei Massenaufreten Abstand reduzieren). Stationen bei nachgewiesener Bekämpfungsnotwendigkeit mit Rodentiziden bestücken.

Kontrolle: Nach 1 bis 2 Wochen (Beköderung der Stationen erfolgt bis keine Köder mehr angenommen werden)

Bekämpfungsmaßnahmen unterirdisch fressender Mäusearten (Schermaus)

Fallenfang und Köderstationen

Die Bekämpfung der Schermaus erfordert spezielle Kenntnisse und Erfahrung. Sie ist mit einem hohen Zeit- und Kostenaufwand verbunden.

Anwendung: Vor dem Aufstellen (Fallen, Köderboxen) sind Gänge oder Baue mit einem Suchstab ausfindig zu machen. Der gefundene Gang wird aufgegraben und die Fallen bzw. Köderboxen werden eingesetzt. An den Hilfsmitteln vorhandene Einlauföffnungen müssen Anschluss an den Schermausgang haben. Fallen (typabhängig) und Köderboxen müssen nach dem Einsetzen mit Erde abgedichtet werden, da Schermäuse empfindlich auf Frischlufteinbrüche reagieren und die geöffneten Gänge vor den eingesetzten Hilfsmitteln mit Erdreich abschoteten.

Kontrolle: Je nach eingesetztem System alle 2 bis 14 Tage. Falle nach 3 erfolglosen Kontrollen umzusetzen. Köderbox umsetzen, wenn neuer Köder nicht angenommen wurde.

Arbeits- und Gesundheitsschutz

Mäuse sind Träger zahlreicher Ektoparasiten (Flöhe, Zecken) und humanpathogener Krankheitserreger (Viren, Bakterien, Endoparasiten), die über Körperkontakt oder die Luft (Aerosole) auf den Menschen übertragen werden können. Deshalb sind beim Umgang mit Kleinsäugern nachstehende Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten.



An Orten, an denen mit Mäusen und ihren Ausscheidungen zu rechnen ist, sind:

- Einweggummihandschuhe und Mundschutz zu tragen (bei Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen, beim Kontrollieren und Reinigen von Köderstationen, Nistkästen, Schuppen u. ä.).
- Staubaufwirbelungen zu vermeiden.
- Kontrollen während der kühlen Morgenstunden (geringe Staubentwicklung durch Taubildung) oder nach Regenschauern durchzuführen.
- unter Einhaltung der o. g. Maßnahmen tote Mäuse schnellst möglich zu vergraben oder bei weiterer Verwendung mit Desinfektionsmittel einzusprühen 2 fach einzutüten und einzufrieren.
- die Hilfsmittel nach Benutzung zu desinfizieren.
- benutzte Handschuhe mit dem Hausmüll zu entfernen und die Hände gründlich mit Wasser und Seife zu waschen.

Wo Sie spezielle Informationen über Mäuse im Forst erhalten

Landesforstanstalt Eberswalde, Hauptstelle für Waldschutz
Alfred-Möller-Str. 1, 16225 Eberswalde
Tel.: 0 33 34-65 101/112, Fax: 0 33 34-65 117
E-Mail: Matthias.Wenk@lfe-e.brandenburg.de

Aktuelle Waldschutzinformationen erhalten Sie im Internet unter: www.lfe.brandenburg.de/waldschutz-aktuell.de.

Wo Sie spezielle Informationen zum Gesundheitsschutz erhalten

Aktuelle Hinweise zum Gesundheitsschutz beim Umgang mit Mäusen erhalten Sie unter: www.rki.de (Merkblatt zur Vermeidung von Hantavirus-Infektionen), www.fli.bund.de oder durch das zuständige Gesundheitsamt.

Informationen über die Landesforstverwaltung Brandenburg erhalten Sie im Internet unter: www.mluv.brandenburg.de

Besuchen Sie auch das Internetforum der Landesforstverwaltungen des Bundes und der Länder unter: www.wald-online.de



Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg und Landesforstanstalt Eberswalde
Zeichnungen: Roland Boll
Gesamtherstellung: Hendrik Bäßler, Berlin
1. Auflage: 11.000 Exemplare

Potsdam, im September 2005



Informationen für Waldbesitzer

Fraßschäden durch Mäuse



Fraßschäden durch Mäuse

Zu den forstlich bedeutsamen **Kurzschwanzmäusen** gehören Erd-, Feld-, Scher- und Rötelmaus. Die **Langschwanzmäuse** (Gelbhals-, Wald- und Brandmaus) treten gelegentlich als Samenfresser in der Forstwirtschaft, in Baumschulen und Gärtnereien auf und spielen in Wäldern eine untergeordnete Rolle. Kurzschwanzmäuse hingegen verursachen vor allem in den nahrungsarmen Herbst- und Wintermonaten erhebliche Fraßschäden an jungen Forstpflanzen.

Lebensweise

Kurzschwanzmäuse sind in fast ganz Europa vertreten. Im Gebirge siedeln sie bis 2.200 m Höhe.



Rötelmausbiotop – vergraster Buchenaltbestand

Kurzschwanzmäuse bewohnen Felder, Wiesen, Weiden und Gärten. Bevorzugte Lebensräume sind feuchte, mit Seggen, Binsen, Sandrohr u. a. vergraste, teilweise wasser-nahe Standorte, Laubholzein- oder Laubholzmischbestände, Waldränder, Lichtungen, Böschungen, Flurgehölze, Ackeraufforstungen sowie Parkanlagen.

Die **Paarungszeit** der Kurzschwanzmaus-Arten beginnt in der Regel im März und kann bis Oktober andauern. Erd-, Feld- und Rötelmause können sich bei günstigen Witterungs- und Nahrungsverhältnissen auch im Winter vermehren. Im Jahr sind 3 bis 6 Würfe mit jeweils 2 bis 12 Jungen pro Weibchen möglich. Mäuse sind für ihre periodisch wiederkehrenden Massenvermehrungen be-

kannt. In Mittel- und Westeuropa wiederholen sich **Massenvermehrungen** bei Erd-, Feld- und Rötelmäusen durchschnittlich alle 3, bei der Schermaus alle 6 Jahre. Das Höchstalter der Tiere in freier Natur beträgt 1,5 Jahre, selten mehr.



Rötelmaus

Junge Rötelmäuse im Nest

Abgebissene Halmteile Erdauswurf

Feldmäuse leben gesellig, während Schermäuse Einzelgänger sind. Die Schermaus legt in ihrem Siedlungsgebiet ausgeprägte unterirdische Gangsysteme an. Andere Arten, wie die Erdmaus, bewegen sich innerhalb einer dichten Grasdecke auf oberirdisch angelegten Laufgängen.

Kurzschwanzmaus-Arten können gut tauchen und schwimmen, aber nur mäßig springen und klettern. Baue werden von den Tieren zum eigenen Schutz und dem der Nachkommen sowie für Vorräte angelegt. Dafür werden natürliche Gegebenheiten wie Baumwurzeln, Totholz, Holzstapel, Stein- und Reisighaufen u. ä. genutzt.

Die **Nahrung** der Mäuse ist artspezifisch und saisonabhängig. Sie besteht u. a. aus frischem Gras, Kräutern, Samen, Körnern, Nüssen, Früchten, Wurzeln, Rinde, Knollen, Getreide, Klee, Lupine, Luzerne, Moosen, Knospen sowie Insekten.

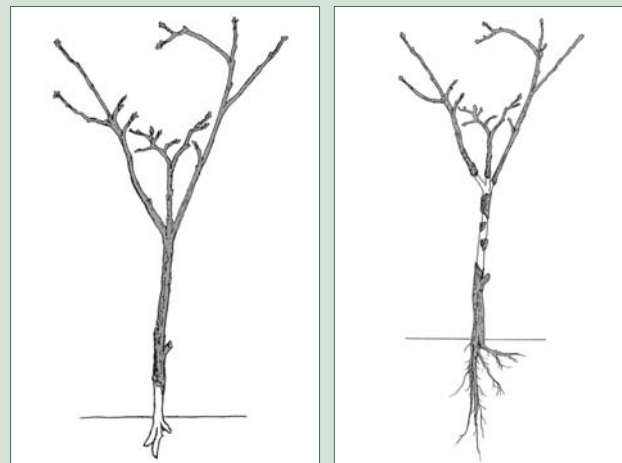
Die wichtigsten **natürlichen Feinde** der Mäuse sind Fuchs, Schwarzwild, Hermelin, Mauswiesel, Greifvögel und Eulen.

Erkennen des Befalls

Anhand hinterlassener Spuren ist es möglich, die Anwesenheit von Mäusen festzustellen, ohne ihnen direkt zu

begegnen. Kurzschwanzmäuse sind relativ standortstreu und legen in ihrem Siedlungsgebiet Gänge, Löcher, Erdhügel und Fraßplätze an. Kot und Nagespuren an verholzten Pflanzen weisen ebenfalls auf die Aktivität der Kleinnager hin.

Häufig sind an den benagten Forstpflanzen artspezifische Fraßbilder zu erkennen, die auf die verursachende Kurzschwanzmaus-Art hinweisen (Abweichungen sind möglich).



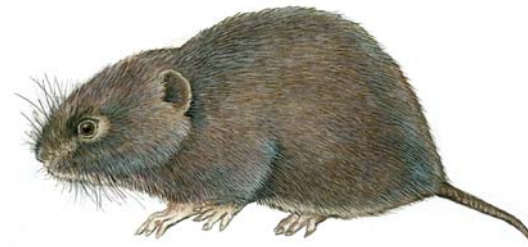
Feldmausfraß

Rötelmausfraß

Die Feldmaus benagt z. B. nicht nur die Rinde junger Bäume am Wurzelansatz, sondern auch deren Wurzeln. Die Rötelmaus hingegen verursacht häufig plätzeweisen Rindenfraß im mittleren und oberen Stammbereich junger Forstpflanzen.

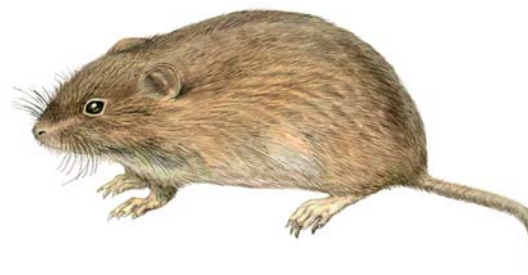
Forstlich bedeutsame Kurzschwanzmäuse

Erdmaus *Microtus agrestis* L.



Körper: 60–120 mm, **Schwanz:** 17–40 mm
Oberseite: graubraun bis schwarz, **Unterseite:** etwas heller (stark variierend), **Gewicht:** 16–60 g

Feldmaus *Microtus arvalis* PALLAS



Körper: 60–110 mm, **Schwanz:** 30–40 mm,
Oberseite: gelblich bis graubraun,
Unterseite: grauweiß, **Gewicht:** 16–40 g

Schermaus *Arvicola terrestris* L.



Körper: 120–240 mm, **Schwanz:** 56–100 mm,
Oberseite: dunkelbraun bis schwarz,
Unterseite: heller, **Gewicht:** 60–200 g

Rötelmaus *Chlethrionomys glareolus* SCHREBER



Körper: 80–115 mm, **Schwanz:** 40–50 mm,
Oberseite: rotbraun, **Unterseite:** weiß bis weißgrau,
Gewicht: 12–35 g

Überwachung und integrierte Bekämpfung

Risikoflächen

Kurzschwanzmäuse sind vorwiegend an eine geschlossene Bodenvegetation (Gras- und Krautschichten) gebunden und damit z. B. an Brachflächen, Wiesen, Ackeraufforstungen und aufgelichtete Altbestände. Die Gefährdung durch Mäuse ist auf Flächen mit beginnender Verkräutung geringer als bei geschlossener Grasdecke, wo bereits eine Mäusepopulation vorhanden ist.

Bei Aufforstungen in potenziellen Kurzschwanzmaus-Biotopen muss mit Pflanzenausfällen gerechnet werden. Deshalb sollte vor Beginn einer Pflanzung das Risiko der Mäusegefährdung bewertet werden. Durch gezielte Anwendung von Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen können durch Mäusefraß verursachte Pflanzenverluste vermieden werden.

Einer hohen Gefährdung unterliegen z. B. Flächen:

- mit flächendeckender Vergrasung,
- mit Reisigwällen („Mäuseburgen“),
- mit erkennbarem Mäusebesatz (Wühlaktivität, Fraß),
- mit angrenzenden Mäusebiotopen,
- in Nachbarschaft zur Landwirtschaft,
- nach Bearbeitung mit dem Forststreifenpflug,
- mit Schutzdecken (Klee- und Getreidearten).

Überwachung

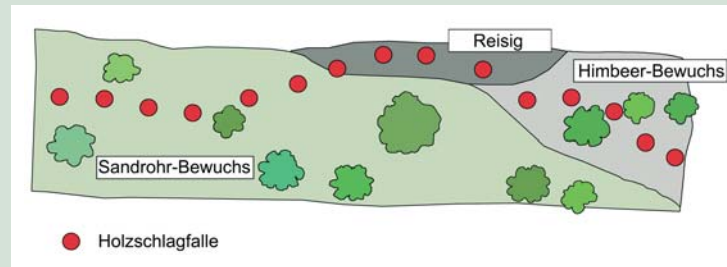
Für die Überwachung von Kurzschwanzmäusen gibt es unterschiedliche Kontrollverfahren, welche die Lebensweise der Arten und die Flächencharakteristik berücksichtigen.

Probefänge (Erd- und Rötelmaus)

Mit dieser Methode werden die auf der Fläche lebenden Mäusearten und deren aktuelle Dichte ermittelt. Unterschieden werden Erd-, Feld- und Rötelmaus. 50 oder 100 Fallen sind als Linie oder Feld aufzustellen. Als Fallenköder eignen sich Apfelstücke oder Rosinen.

Fallenlinie

Anwendung: Holzschlagfallen im Abstand von 2 m (Schrittmaß) als gedachte Linie auf der Fläche verteilen. Dabei sind unterschiedliche Mäusehabitats (vergraste Areale, Reisigwälle u. ä.) zu berücksichtigen (schlängelnde Linie).



Fallenfeld

Anwendung: 5 Fallenreihen mit je 10 bzw. 20 Holzschlagfallen im Abstand von 2 m (Schrittmaß), Reihenabstand beträgt 6 m.

Kontrolle: nach 24 und 48 Stunden

Bekämpfungsempfehlung: wenn ab 10 Kurzschwanzmäuse pro 48 Std. mit 50 Fallen gefangen wurden

Steckholzmethode (Erd- und Rötelmaus)

Die Steckholzmethode wird gelegentlich zum Nachweis des Vorkommens von Kurzschwanzmäusen oder zur Ter-

minfestlegung für die Bestückung von Köderstationen angewendet.

Anwendung: Verwendet werden mindestens 25 frische Apfelreiser (Triebdurchmesser: 0,5 bis 1,0 cm, Länge: 50 bis 60 cm). Die Ausbringung erfolgt im August (in Dürre-jahren) und Oktober (Beginn Winterfraß). Die Steckhölzer sind auf vergrasteten Stellen im Abstand von 2 m aufrecht in den Boden zu stecken.

Kontrolle: einmal wöchentlich

Bekämpfungsempfehlung: nach 2 Wochen bei mindestens 20 % benagter Steckhölzer.



Rötelmaus im Versteck

Lochtretmethode (Feldmaus)

In der Landwirtschaft wird diese Methode für die Populationskontrolle der Feldmaus eingesetzt. In der Forstwirtschaft findet sie vor allem in Erstaufforstungen sowie auf ehemaligen Brachflächen mit Feldmausbesatz Anwendung.

Anwendung: Auf der zu überwachenden Fläche sind 4 Parzellen von je 250 m² (16 x 16 m) anzulegen. Auf den Parzellen werden alle Mäuselöcher zugetreten.

Kontrolle: Nach 24 Stunden alle wieder geöffneten Löcher zählen.

Bekämpfungsempfehlung: ab zwei wieder geöffneten Löchern pro 250 m² (für Winterprognose). In Obstplantagen und hochwertigen Kulturen müssen mindestens acht Löcher pro 250 m² wieder geöffnet worden sein.