

**GERD GRÜN**

**MUSCARDINUS AVELLANARIUS**

**HASELMAUS**

**2016**

## Muscardinus avellanarius, Haselmaus

---

e Dormouse, Hazel dormouse	f Le Muscardin	n Hazelmuis
d Hasselmus	p Orzesznica	č Plšik lískový

<https://www.bing.com/images/search?q=Muscardinus+avellanarius&FORM=HDRSC2>

### Einordnung ins System

Linné beschrieb 1758 eine Haselmaus aus Schweden unter dem Namen *Mus avellanarius* und nahm mit dem Namen Bezug auf den Haselstrauch (*Corylus avellana*). 1829 schuf Kaup für die Art *avellanarius* die neue Gattung *Muscardinus* innerhalb der Familie der Gliridae (Siebenschläferartige, Bilche). Die Haselmaus ist heute immer noch die einzige Art in ihrer Gattung. Sie ist eine Verwandte des Siebenschläfers und anderer Bilche, gehört also auch in die Ordnung der Nagetiere (Rodentia), nicht aber zu den Mäusen im engeren Sinne.

### Habitus

Haselmäuse sind auf den ersten Blick Wühlmaus-ähnliche kleine Nager mit dickem Schwanz und dunklen Augen. Von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende sind sie zwischen 12 und 16 cm lang; ohne Schwanz misst der eher ins Auge fallende Körper zwischen 6,5 und 9 cm, der leicht buschige Schwanz ist mit 6 bis 7 cm aber nur wenig kürzer. Von zwanzig Haselmäusen läuft eine mit einem Schwanzstummel oder ganz ohne Schwanz herum, weil diese Tiere leicht die Schwanzhaut und dann auch den gesamten Schwanz verlieren und nur einen kurzen Stummel nachbilden. Sie können den Schwanz aber auch, wenn sie einem Angreifer entgehen wollen, abwerfen, und da zumeist Jungtiere Ziel von Beutegreifern sind, gehen Haselmäuse oft schon im ersten oder zweiten Lebensjahr ihres Anhangs verlustig.

Vor dem Winterschlaf können sie 25 bis 40g schwer werden, im Frühling und Sommer wiegen sie 15 bis 20 g.

Die durchweg helle Färbung des Fells, auch am Schwanz, lässt sich am ehesten als ockerfarben bezeichnen mit allen Ab-

stufungen zwischen gelbgrau, orange, braun und fuchsrot. Die Unterseite ist heller bis fast weiß. Weiß sind auch Kehle, Zehen und bei manchen die Schwanzspitze. An der Schnauze sitzen lange Tasthaare (Vibrissen).

Die seitlichen Ballen an den Vorderfüßen und die langen Hinterzehen sind Hinweise darauf, dass Haselmäuse sich überwiegend kletternd bewegen.

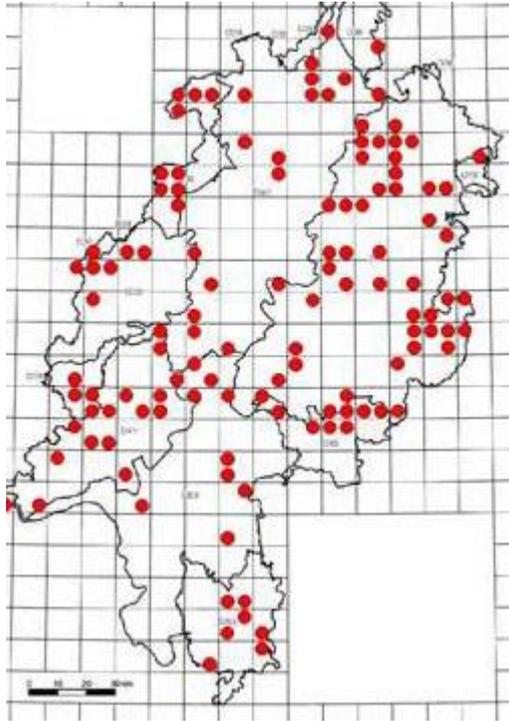
Die vier Schneidezähne, zwei oben und zwei unten, sind als dicht nebeneinander stehende Nagezähne ausgebildet. Dahinter folgen in jeder Kieferhälfte oben wie unten ein Vormahlzahn und drei Mahlzähne. Eckzähne fehlen völlig. Insgesamt sind also 20 Zähne vorhanden.

### Verbreitung

Von Südwestfrankreich im Westen über Süd-England und Südschweden im Norden und über Sizilien im Süden bis zur Wolga im Osten sind Haselmäuse in Europa weit verbreitet. Allerdings nicht überall in gleichem Maße. Im Randland Wales haben sie sich in den vergangenen hundert Jahren von einer ehemals weiten Ausbreitung auf nur 0.5% der Fläche des Landes zurückgezogen. Ähnlich ist es in England und Dänemark, wo sie hauptsächlich auf Seeland und Fünen, aber kaum noch in Jütland leben. Überall aber bilden sie kleine, isolierte Populationen. In all diesen Gebieten weichen sie strukturellen Veränderungen, vor allem der Zerstückelung ihrer Wohngebiete und der Verarmung der Wälder. In England sind Versuche, sie wieder in ihren früheren Lebensräumen einzubürgern, erfolgreich verlaufen. In den Niederlanden fehlen sie völlig.

In Deutschland sind Haselmäuse südlich von Niedersachsen, also in grundsätzlich wärmeren Gegenden, und im Mittelge-

birge häufiger als im nördlichen Niedersachsen, Brandenburg, und Schleswig-Holstein. Dort besiedeln sie anscheinend nur einzelne Stellen, in Mecklenburg-Vorpommern zum Beispiel nur noch die Insel Rügen. Im Harz (bei Bad Suderode und Stecklenburg) und in dessen Umland bis hinein nach Thüringen halten sie sich an mehreren Orten.



Nachweise der Haselmaus in Hessen nach Umfrageergebnissen und Nistkastenkontrollen, aus: Büchner et al. 2006

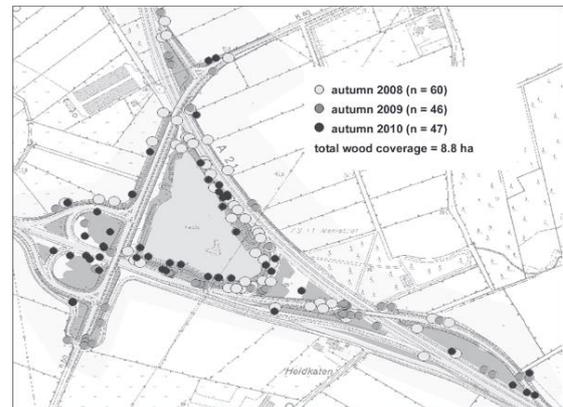
Die Haselmäuse Europas gehören zu zwei genetisch verschiedenen Linien: Eine in Westeuropa incl. Italien und die andere in Mittel-Nord-Europa inclusive Deutschland, Balkan und Anatolien.

#### Lebensraum, Aufenthalt

Lebensräume, die den Ansprüchen von Haselmäusen genügen, bieten ihnen Gelegenheit, ihre Nester versteckt anzubringen, sich unauffällig zu bewegen und ihre bevorzugte Nahrung zu finden. Außerdem sollte es in der wärmeren Jahreszeit nicht zu kühl werden. Sie besiedeln überwiegend, in manchen Regionen zu zwei Dritteln, junge Wälder mit ausgedehntem Unterwuchs, Lichtungen und Kahlschläge, Forstanpflanzungen sowie Waldränder und offene Landschaften mit Hecken und Gehölzen. Der Baumbestand darf nicht zu hoch aufragen, Ausnahmen sind hier aber Altholzbestände, zum Beispiel im Teuto-

burger Wald. In solchen Altbeständen siedeln sie jedoch nur zerstreut. Lieber ist ihnen Jungwuchs in Laub- und Mischwäldern mit Rotbuche und Fichte, oder auch Eichen, Eschen, Birken, Weiden und Hainbuchen. Allerdings ist der Baumbestand weniger wichtig für die Wahl des Siedlungsortes als die Büsche des Unterholzes. Ändert sich dessen Zusammensetzung, kann das Haselmäuse veranlassen, abzuwandern. Ob mehr Wälder oder mehr Buschland besiedelt wird, hängt also auch von der Vielfalt des Angebots und den beteiligten Sträuchern und Büschen ab. Unterwuchs mit Farnbeständen wird gemieden, vermutlich, weil sie feuchte Verhältnisse anzeigen. Zumindest die Nähe eines Waldstücks ist aber wohl erforderlich. Haselmausgesellschaften halten sich in kleinen Waldstücken von weniger als 200 x 200 m im Geviert, die seit Jahrzehnten von benachbarten Gehölzen isoliert sind. Offenbar können sie baumlose Zwischenräume auch über Strecken von mehreren Hundert Metern überwinden.

Haselmäuse besiedeln Büsche auch dann, wenn sie an Straßenrändern und sogar auf verkehrsfreien Streifen zwischen Autobahnspuren oder auf Verkehrsinseln an Straßenkreuzungen stehen. Solche Stellen sind also gut als Brücken zwischen ansonsten zerschnittenen Habitaten anzusehen.



Haselmausnester an der Auffahrt der B 205 auf die A 21, aus: Schulz et al. 2012

Zu den Büschen und Sträuchern sollten möglichst viele gehören, von denen Haselmäuse sich ernähren. Das sind zum Beispiel Haseln, wie der Name der Tiere vermuten lässt, auf deren Zu- oder Abnahme sie reagieren, indem sie zu- oder abwandern. Andererseits überleben sie aber auch ohne Haselsträucher. Ähnliches gilt für Brombeeren oder Geißblatt - sie

werden geschätzt, dürfen aber auch fehlen. Selten lassen Haselmäuse sich in reinen Nadelwäldern dauerhaft nieder, noch weniger, wenn diese in montanen Zonen stehen oder wenn es Kiefernwälder sind. Verschwinden Nadelhölzer aus einem Mischwald, so ist das für Haselmäuse kein Grund, wegzuziehen. Noch seltener siedeln sie in reinen Wiesen, Schilfbeständen oder Obstgärten.

Für die Zeit zwischen Winterschlaf und Winterschlaf bauen Haselmäuse sich innerhalb ihres kleinen Wohngebiets drei, vier oder fünf Nester als Ruhe- und Zufluchtsorte (Sommerester). In möglichst dichtem und stacheligem Gebüsch, zum Beispiel Schlehdorn und Brombeersträucher, oder an bewehrten Bäumen wie Jungfichten oder dichtbelaubten jungen Buchen und anderen Laubbäumen verstecken sie diese Nester zwischen einem und zwei Metern Höhe über dem Boden. Da sollten sie auch vor Bodentieren geschützt sein. Selten gehen sie höher, in Buchen- oder Fichtenbeständen aber sogar bis auf 20 m. Die Nester sind aus trockenen Pflanzenteilen, also Gras, Blättern und Moos, aufgeschichtete, innen wie außen säuberlich zusammengefügte Kugeln von sechs bis zwölf cm Durchmesser mit einem Schlupfloch an der Seite. Bis zu zehn verschiedene Pflanzen werden dazu genutzt. Es werden auch Nester aus einheitlichem Baumaterial gefertigt, doch stellen sie nur einen kleinen Anteil. Die meisten Nester stehen oder hängen als eine solche Kugel frei eingekeilt im Geäst. Manche werden aber auch in Baumhöhlungen gebaut und nicht wenige in Nistkästen. Falls noch ein altes Vogelnest darin ist, gestalten sie die Einrichtung nach ihren Bedürfnissen um. Mit Nistkästen, die eigens für sie aufgehängt werden, kann man Haselmäuse veranlassen, eine bestimmte Gegend neu oder wieder zu besiedeln. Kästen, in denen sich Bienen, Hummeln oder Wespen aufhalten, meiden sie. Freie Vogelnester übernehmen sie selten, aber mitunter werden doch Krähen-, Elstern-, Drossel- oder Teichrohrsängernester genutzt. Sollte sich schon ein Gelege darin befinden, dann kann es bei dieser Gelegenheit gefressen werden. Einem Zaunkönig wurde sogar ein Nest in das seine hineingebaut.

Auch bei der Auswahl eines Nistplatzes achten Haselmäuse sowohl auf die Deckung wie auf die Aussicht, in unmittelbarer Nähe, also im umstehenden Gebüsch genügend Nahrung zu finden.

Brombeer- und Rosenbüsche, Ilex- oder Schlehenhecken sind gesucht, in Haselsträucher, ihre Hauptnahrungspflanzen, hängen sie jedoch wenige Nester.

In Hessischen Forsten finden sich im Durchschnitt drei Haselmäuse oder deren Nester in einem Gebiet von 180 m Durchmesser mit 50 Nistkästen. In anderen Gebieten (Litauen, Schweden) können auf einem Hektar (100 x 100 m) vielleicht sieben Haselmausnester hängen; in einer fünf Jahre jungen Aufforstungsfläche von 250 x 250 Metern Kantlänge aber auch bereits 60 bis 80.

#### Populationsdynamik, Lebensdauer

In Gesellschaften von Haselmäusen leben meist gleich viele weibliche wie männliche Tiere. Während des Sommers sind 20 bis 80 von 100 Tieren Jungtiere, die im gleichen oder im vorhergegangenen Sommer geboren wurden, und die Hälfte bis zwei Drittel der Tiere einer Population sterben in einem Jahr. Dem dürfte die Lebenserwartung von vermutlich drei oder vier Jahren entsprechen.

An günstigen Orten können in solchen Gesellschaften 20 oder 40 Haselmäuse pro Hektar (100 mal 100 m) siedeln.

#### Körperhaltung, Lokomotion

Auf dem Erdboden laufen Haselmäuse zwar nur ausnahmsweise, aber dann recht flink und können weite Sprünge machen. Ganz überwiegend sind sie in Büschen und Bäumen unterwegs, auch springend, doch ihre Spezialität ist das Klettern. An Halmen, Stängeln und hauptsächlich im Geäst hangeln sie sich überaus rasch an der Ober- wie an der Unterseite von Zweigen entlang, wobei sie sich auf ihren Schwanz stützen.

In das Dickicht der Büsche flüchten sie auch, wenn sie bedroht werden. Eine andere Fluchtreaktion ist plötzliches Erstarren, was sie nahezu unauffindbar macht.

#### Aktivität

Zwischen April und November verbringen Haselmäuse die lichten Tage in ihren Sommerestern und kommen kaum einmal heraus; höchstens wenn es ihnen nachts mit  $< 9^{\circ}\text{C}$  zu kalt ist. Üblicherweise verlassen sie die Nester erst eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang und suchen sie am Ende der Nacht, ungefähr eine

Stunde vor Sonnenaufgang, wieder auf. Diese Zeiten gelten nicht unumstößlich; bei höheren Nachttemperaturen bleiben sie länger draußen, regnet es, kehren sie früher zurück. Tatsächlich aktiv sind sie fünfeinhalb bis sechs Stunden, kehren also mit zunehmender Dunkelheit im Spätsommer und Herbst früher zurück, bleiben aber nachmittags länger im Nest, wenn die Abende kürzer werden; im Frühsommer und im Herbst legen sie wohl nächtliche Ruhephasen ein. Auf sinkende Temperaturen reagieren sie im Herbst mit zunehmenden nächtlichen Ruhephasen, was schließlich bei Temperaturen nahe 5° C dazu führt, dass sie in Dauerschlaf fallen. Das ist im hier betrachteten Gebiet nicht vor Ende Oktober der Fall, anderswo schon viel früher oder erst im Dezember.

Für den Winterschlaf erstellen sie sich meist kleinere Nester zwischen Falllaub am Boden oder in Bodenhöhlen oder zwischen Wurzeln, seltener im Gebüsch oder in Nistkästen. Die Körpertemperatur von anfangs 34 bis 38° C folgt dann der Außentemperatur, bleibt aber immer leicht darüber und kann bis auf 1° C heruntergehen. Atmen Haselmäuse normalerweise ca 200mal in der Minute, so legen sie im Winterschlaf Atempausen von einigen Minuten ein. Bei fallender Außen- und damit fallender Körpertemperatur steuern sie aber gegen und atmen häufiger mit weniger Pausen. Bleibt die Außentemperatur längere Zeit unter 0° C und setzt Bodenfrost ein, so kann die Körpertemperatur nicht weiter folgen, besonders in den bodennahen Nestern. Dann erfrieren die Tiere, die ihre Körpertemperatur nicht genügend hoch halten können. Das wiederum können sie nicht, wenn sie im Herbst nicht genügend Fettreserven anlegen konnten. Im Laufe des Winters reduziert sich ihr Körpergewicht um ein Drittel. Beginnen sie den Winter mit mindestens 18 g Gewicht, so sind ihre Aussichten gut, ihn zu überstehen. Für Tiere, die mit 15 g in den Winter gehen, also vielfach Jungtiere, die erst im Sommer geboren wurden, bestehen kaum Aussichten, die Winterkälte zu überleben. Das kann unter Umständen zwei Drittel der Haselmäuse treffen, im allgemeinen erreichen aber die Hälfte bis drei Viertel der Tiere das nächste Frühjahr – falls sie nicht von Füchsen oder Wildschweinen aus ihren Bodennestern geholt werden. Mehrmals im

Winter wird ohne erkennbare Anlässe der Schlaf unterbrochen. Nach einigen Stunden sinkt dann die Körpertemperatur wieder ab und die Tiere setzen den Tiefschlaf fort.

Sinken die Außentemperaturen dauerhaft nicht mehr und steigen sie wieder, dann wird das früher oder später zum Aufwachen führen. Hierzulande ist das Anfang bis Ende April der Fall, in wärmeren Regionen auch früher. Im südlichen Verbreitungsgebiet fällt der Winterschlaf oft ganz aus. Männliche Haselmäuse reagieren etwas vor den weiblichen auf die steigenden Temperaturen. Wenn sie erwachen, ist ihr Stoffwechsel, der nun wieder für höhere Körperwärme zu sorgen hat, noch niedrig, nimmt aber im Laufe des Sommers stetig zu. Von April bis Juni, aber meist nicht vor Mitte Mai bauen oder erneuern Haselmäuse ihre Sommernester, wechseln auch gern noch einmal nach einer oder zwei Wochen oder einem Monat. In dieser Zeit, welche auch für viele Vögel die Brutzeit ist, suchen sie deren Nistkästen bevorzugt auf, was oft mit der Vernichtung der Vogelbrut einhergeht. Mit einer isolierenden Schicht aus Gras und Blättern polstern sie die Nester aus und wenn sie zu mehreren in einem Nest oder Nistkasten sitzen, kuscheln sie sich aneinander – alles das, um nicht Wärme, das heißt Körperenergie zu verlieren. Drohender Energieverlust, besonders in kühlen Nächten, vielleicht aber auch wegen mangelnder Ernährung, wird ausgeglichen durch bis zu mehreren Stunden anhaltende so genannte Torpor- oder Lethargiephasen, vorübergehende Starrezustände also, mit denen die Tiere ihre nächtliche Aktivität zwanghaft unterbrechen. Von solchen Torporphasen werden Haselmäuse verstärkt im Frühling und den ganzen Sommer hindurch immer wieder einmal erfasst.

Haselmäuse nutzen ein individuelles Streifgebiet von 50 bis 100 m Kantlänge, innerhalb dessen das kleinere Wohnrevier liegt. Mancherorts sind die Streifgebiete weiblicher Tiere nicht größer als 15 m im Durchmesser und liegen oft ganz innerhalb von Revieren männlicher Tiere. Die größeren Streifgebiete können sich mit denen benachbarter Haselmäuse überschneiden. In einer Stunde können Haselmäuse zwar fast 200 m weit laufen, legen innerhalb dieser Reviere oft aber nicht mehr 10 bis 100 m zurück. Dem jahres-

zeitlich wechselnden Nahrungsangebot folgend verschieben sie jedoch ihr ganzes Streifgebiet um hundert oder mehr Meter. Auch zu längeren Wanderungen, bei welchen vor allem männliche Tiere in einer oder zwei Nächten Strecken von mehreren Hundert oder sogar 1400 Metern, auch über offenes Gelände, zurücklegen, sind sie fähig. Solche Wanderungen, während derer männliche und weibliche Tiere getrennt und über verschieden lange Strecken ausziehen, halten die genetische Diversität in einer Region aufrecht. Werden Haselmäuse künstlich verfrachtet, können sie in zwei bis drei Nächten aus 800 m, manche auch aus über einem Kilometer Entfernung zurückkehren. Ob das wirklich noch Ortstreue oder – nach zwei Jahren – Zufall ist, bleibe offen. Andere nämlich lassen sich auf Dauer an neuen Orten nieder, wenn man sie über einen Kilometer weit wegträgt.

### N a h r u n g

Haselmäuse ernähren sich überwiegend von Pflanzen, zusätzlich auch von Tieren. Bei Pflanzen, welche sie sich in verschiedenen Höhen über dem Boden holen, greifen sie nicht wahllos zu, sondern wählen, wenn sie können, die energiereichen Teile aus. Das sind solche, die zu Zwecken der Reproduktion erzeugt werden: Knospen, Samen, Früchte, aber auch Pollen. Im einzelnen schätzen sie Weidenkätzchen, Blütenstände von Eichen und Fichten, Haselnüsse (*Corylus avellana*, von denen sie ihren volkstümlichen und ihren lateinischen Namen haben), andere Nüsse, Bucheckern, Eicheln, Samen aus Nadelbaumzapfen, Himbeeren, Holunderbeeren, Hagebutten, Schlehenbeeren, Geißblattfrüchte, Stachelbeeren. Besonders im Spätsommer und im Herbst sind Beeren und andere Früchte wichtig, weil sie Fettreserven für den Winterschlaf liefern können. Früchte, die reicher an Gerbstoffen (Tanninen) sind und zur Gewichtsabnahme führen, suchen sie vermeiden. In harte Schalen nagen sie seitlich ein Loch und nagen dann den Kern heraus, sprengen die Nüsse also nicht auf, wie es Eichhörnchen können. Nüsse heben sie sich auch für Vorratslager auf, welche sie mit ihren Winternestern anlegen. Ansonsten wird alles unmittelbar dort gefressen, wo es gefunden wird. Im Frühjahr nehmen sie auch Insekten und später deren Larven; der Anteil tierli-

cher Nahrung kann dann ebenso hoch werden wie der Anteil an Pflanzen.

In kargen Zeiten oder an armen Orten greifen sie auch auf frische Blätter und Rinde von Bäumen und Sträuchern zurück.

Ihre Nahrung suchen sie sich meist in der Nähe ihrer Wohnester.

### S o z i a l l e b e n

Haselmäuse sind durchweg Einzelgänger, ohne deshalb die Nähe von Artgenossen zu scheuen. Im Gegenteil findet man nicht selten zwei oder drei Tiere zusammen oder besser gesagt nebeneinander in Nestern oder Nistkästen. Dass dabei häufig ein männliches und ein weibliches Tier ein Nest teilen, lässt noch nicht auf Paarbindung schließen.



Haselmäuse in einem Nistkasten. Aus : Schulze 1986

Innerhalb eines Landstrichs siedeln sie häufig in kleinen Gesellschaften, in welchen jede Haselmaus ihr eigenes Streifrevier hat. Auch hier werden die anderen, jedenfalls außerhalb der Fortpflanzungszeit, nicht als feindlich betrachtet.

Vielmehr stehen sie untereinander mittels verschiedener Lautäußerungen (Jungtier-Quieken, Paarungs-Schreie, Rasseln, Schnattern, Pfeifen, Stöhnen) in Kontakt. Davon liegt mit 6 kHz nur eine in dem für uns vernehmbaren Hörbereich; die anderen sind Ultraschalltöne bis hinauf zu 52 kHz. Alle diese Laute lassen sie hören, wenn zum Beispiel Mütter ihre Kinder suchen und umgekehrt, im Zusammenhang mit Partnerwerbung und Paarung, bei Auseinandersetzungen oder aber auch,

wenn sie gerade keine andere Haselmaus sehen. Sie verwenden ihre Laute also als Fernkontakte und zwar über mehrere Meter hinweg.

## Reproduktion

Wenn sie aus dem Winterschlaf erwachen und vielleicht noch einige Tage gebraucht haben, um zu Kräften zu kommen, beginnt für Haselmäuse auch schon die Zeit der Paarung. Auch die Tiere, die erst im Vorjahr geboren wurden, sind dann geschlechtsreif. Die Paarungszeit kann sich bis in den Spätsommer hinziehen. In der gesamten Zeit zwischen Mitte Mai und Ende September können Jungtiere zur Welt kommen; hauptsächlich ist das aber im Juni und im August der Fall. Allerdings ist in einem Jahr nur jedes zweite bis jedes fünfte weibliche Tier trächtig. Nach zwanzig bis fünfundzwanzig Tagen Tragzeit werden abhängig vom Gewicht der Mutter bis zu sieben Junge geboren, manchmal aber auch nur eines, im Durchschnitt drei bis fünf. Die Mutter sucht dazu ein eigens vorgesehenes Nest auf, zu welchem sie das Material besonders fein genagt hat. Im Juni kann das noch ein Erdnest sein, später eines der typischen Kugelnester über dem Boden. Vier bis sechs Wochen nach der Geburt, wenn die Jungen nicht mehr von ihr abhängig sind, kann die Mutter ein weiteres Mal im gleichen Jahr Junge bekommen; diese werden dann Ende Juli bis Ende August geboren. Dann sind es aber nicht so viele wie im ersten Wurf. Für weibliche Tiere, die später im Jahr ihre erste Nachkommenschaft haben, reicht das laufende Jahr nur selten noch zu einer zweiten Trächtigkeit. Wohl aber können früh geborene Jungtiere noch im gleichen Jahr ihre ersten Nachkommen austragen. Sie sind dann zwei bis zweieinhalb Monate alt und bringen nur drei bis vier Junge zur Welt, welche dann jedes zehnte der spät geborenen Jungtiere stellen. In Gegenden mit wenigen Haselmäusen ist die Anzahl junger Mütter höher, als wenn mehr ausgewachsene weibliche Tiere in der Population leben. Wohl auch deshalb, weil sie mehr Siedlungsmöglichkeiten finden. Späte Geburten beeinträchtigen nicht die Aussichten der Mütter, den bevorstehenden Winter zu überstehen, jedoch die Aussichten von Jungtieren, die später als im August geboren werden. Die Jungen in einem Wurf müssen nicht notwendig vom gleichen Vater stammen,

weil die weiblichen Tiere sich mehrmals hintereinander erfolgreich paaren können. Andererseits kann ein weibliches Tier nach einer einzigen Paarung mit einem männlichen Partner zweimal nacheinander trächtig werden. Das bedeutet, dass Spermien von der Befruchtung zurückgehalten werden und das wiederum kann erklären, wie die Paarung mit mehreren männlichen Tieren zu einem einzigen, zeitlich synchronisierten Wurf führt.

Neu geborene Haselmäuse sind unbehaart und ihre Augen sind noch geschlossen. Mit knapp zwei Wochen tragen sie ein graues Fell und können mit 18 Tagen sehen, lernen mit drei Wochen laufen und hören und am Ende dieser Wochen haben sie auch gelernt, Nüsse zu öffnen. Diese gesamte Zeit verbringen sie im Nest, wo die Mutter sie säugt und überwacht. Werden sie gestört, zum Beispiel auch von männlichen Haselmäusen, kann die Mutter sie in ein anderes Nest hinüber tragen. Nach vier Wochen haben sie ihr Fell schon zweimal gewechselt, sind aber immer noch grau. Die Mutter lässt sie dann schon einmal aus dem Nest herauslaufen, wobei sie mit Fieplauten von mehr als 18 kHz den Kontakt aufrechterhält. Vierzig Tage nach der Geburt verlassen die Jungen zum letzten Mal das Nest. Viele wandern dann auch weiter weg, um sich an anderer Stelle, 300 bis 1200 m entfernt, niederzulassen. Spät im Jahr geborene Jungtiere wandern jedoch nicht viel weiter als 150 m. Noch im gleichen Jahr, spätestens aber im nächsten Frühjahr haben die Überlebenden ihren Aufenthaltsort endgültig bestimmt.

## Zwischenartliche Beziehungen

Feinde der Haselmäuse sind hauptsächlich größere Vögel, also verschiedene Eulen, Krähen und andere Mitglieder der Rabenvögel. Waldkauze (*Strix aluco*) etwa können einem Siedlungsgebiet von Haselmäusen, von dem sie mehr als ein Kilometer trennt, durchaus noch gefährlich werden. Insgesamt aber stellen Haselmäuse nur einen kleinen Anteil der Nahrung dieser Vögel, jedenfalls der Elstern und Krähen, denen ja sehr verschiedene Beute zur Verfügung steht. Füchsen, Wiesel und Wildschweinen können Haselmäuse sich ja in die Höhen der Bäume

entziehen, nicht aber, wenn sie in ihren Winternestern im Erdboden schlafen. Mit anderen Tieren, genannt seien Fliegenschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), stehen Haselmäuse in direkter oder indirekter Konkurrenz um Siedlungsplätze, in erster Linie Nistkästen. Fliegenschnäpper halten sich jedoch von Nistkästen fern, in denen noch vom Vorjahr Reste von Haselmausnestern lagern. Kohlmeisen und Blaumeisen hingegen brüten zu anderen Zeiten oder lassen sich nicht vertreiben. Vielmehr stellt sich zwischen Kohlmeisen und Haselmäusen im gleichen Wohngebiet ein Fließgleichgewicht ein, bei welchem mal die eine, mal die andere Art vorherrschend ist, je nachdem ob jeweils andere Faktoren die eine oder die andere Art begünstigen. Gelbhalsmäuse hingegen übernehmen im Herbst die Kästen von Haselmäusen, deren Reste sie oft hinauswerfen. Die beiden Arten verdrängen einander aber nicht. Auch Zwergmäuse und Haselmäuse kommen einander im gleichen Wohngebiet mit freien Nestern nicht in die Quere, weil Zwergmäuse ihre Nester in hohem Gras anlegen, nicht aber auf Sträuchern.

#### Neuere Literatur (bis 2016)

- Ancillotto, L. et al. 2013 Multiple broods from a single mating in the hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*). *Mammalia*, 77, 4, 455-456
- Ancillotto, L. et al. 2014 Ultrasonic communication in Gliridae (Rodentia): the hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*) as a case study. *Bioacoustics-The Int. J. Anim. Sound Rec.* 23, 2, 129-141 <http://dx.doi.org/10.1080/09524622.2013.838146>
- Ancillotto, L. et al. 2015 Acorns were good until tannins were found: Factors affecting seed-selection in the hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*) *Mamm. Biol.* 80, 2, 135-140
- Bangura, B. 1988 Telemetrische Untersuchungen zur Biologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) Inaugural-Diss. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn.
- Berg, L. 1996 Small-scale changes in the distribution of the dormouse *Muscardinus avellanarius* (Rodentia, Myoxidae) in relation to vegetation changes. *Mammalia*, 60, 2, 211-216
- Berg, L., Berg, A. 1998 Nest site selection by the dormouse *Muscardinus avellanarius* in two different landscapes. *Ann. Zool. Fennici*, 35, 2, 115-122
- Berg, L., Berg, A. 1999 Abundance and survival of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius* in a temporary shrub habitat: a trapping study. *Ann. Zool. Fennici*, 36, 3, 159-165
- Berthold, P., Querner, U. 1986 Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Nestern freibrütender Singvögel. *Z. f. Säugetierkunde*, 51, 3, 255
- Bright, P. W. 1995 Distribution of the dormouse *Muscardinus-avellanarius* in Wales, on the edge of its range. *Mammal Review*, 25, 3, 101-110
- Bright, P. W., Morris, P. A. 1990 Habitat requirements of dormice *Muscardinus-avellanarius* in relation to woodland management in Southwest England. *Biol. Conserv.*, 54, 4, 307-326
- Bright, P. W., Morris, P. A. 1991 Ranging and nesting-behavior of the dormouse, *Muscardinus-avellanarius*, in diverse low-growing woodland. *J. Zool. (London)*, 224, 2, 177-190
- Bright, P. W., Morris, P. A. 1992 Ranging and nesting-behavior of the dormouse *Muscardinus-avellanarius*, in coppice-with-standards woodland. *J. Zool. (London)*, 226, 4, 589-600
- Bright, P. W. 1996 Effects of weather and season on the summer activity of dormice *Muscardinus avellanarius*. *J. Zool. (London)*, 238, 3, 521-530
- Büchner, S. 2008 Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. *Acta Theriol.* 53, 3, 259-262
- Büchner, S. et al. 2002 Neue Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) auf Rügen sowie methodische Hinweise zur Kartierung von Haselmäusen. *Naturschutzarbeit in Meckl.-Vorp.* 45, 1, 42-47
- Büchner, S. et al. 2003 Breeding and biological data for the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in Eastern Saxony (Germany). *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 49, 19-26 Suppl. 1
- Büchner, S. et al. 2006 Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2006 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen. FFH-Artgutachten HESSEN-FORST Artgutachten 2006

- Canady, A. 2015 Factors predicting summer nest construction of *Muscardinus avellanarius* in deciduous woodland edges in Slovakia. *Biologia*, 70, 1, 132-140
- Catzefflis, F. M. 1984 Etude d'une population de muscardins (*Muscardinus avellanarius*) lors du repos journalier (Mammalia, Gliridae). *Revue suisse de zoologie*, 91, 4, 851-860
- Catzefflis, F. M. 1987 Daily spontaneous torpor and other life-history traits in the Hazel Dormouse, *Muscardinus-avellanarius*. *Mammalia*, 51, 3, 470-470
- Csorba, A. 2003 Influence of body weight on hibernation of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*). *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 49, 39-44 Suppl. 1
- Görner, M. 1990, Nachweise einer Haselmaus *Muscardinus-avellanarius* in einer Wiese. *Säugetierkundl. Inf.*, 14, 154
- Jentzsch, M. 2004 Zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* Linnaeus, 1758) in Sachsen-Anhalt. *Hercynia N.F.* 37, 127-135
- Juškaitis, R. 1995 Relations between Common dormice (*Muscardinus avellanarius*) and other occupants of bird nest-boxes in Lithuania. *Folia Zoologica*, 44, 4, 289-296
- Juškaitis, R. 1997 Ranging and movement of the common dormouse *Muscardinus avellanarius* in Lithuania, *Acta Theriol.*, 42, 2, 113-122
- Juškaitis, R. 1999 Winter mortality of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in Lithuania. *Folia Zoologica*, 48, 1, 11-16
- Juškaitis, R. 2003 Breeding by young-of-the-year females in common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, populations in Lithuania. *Ann. Zool. Fennici*, 40, 6, 529-535
- Juškaitis, R. 2003 Late breeding in two common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) populations. *Mamm. Biol.*, 68, 4, 244-249
- Juškaitis, R. 2004 Local impact of the tawny owls (*Strix aluco*) on the common dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Lithuania. *Ekologia-Bratislava*, 23, 3, 305-309
- Juškaitis, R. 2005 Daily torpor in free-ranging common dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Lithuania. *Mamm. Biol.*, 70, 4, 242-249
- Juškaitis, R. 2006 Tail autotomy in the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*): Some ecological aspects. *Mamm. Biol.*, 71, 6, 371-376
- Juškaitis, R. 2007 Habitat selection in the common dormouse *Muscardinus avellanarius* (L.) in Lithuania. *Baltic Forestry*, 13, 1, 89-95
- Juškaitis, R., Remeisis, R. 2007, Harvest mice *Micromys minutus* and common dormice *Muscardinus avellanarius* live sympatric in woodland habitat. *Acta Theriol.*, 52, 4, 349-354
- Juškaitis, R., Remeisis, R. 2007, Summer nest sites of the common dormouse *Muscardinus avellanarius* L. in young woodlands of Lithuania. *Polish J. Ecology*, 55, 4, 795-803
- Juškaitis, R., Büchner, S. 2010 Die Haselmaus. *Neue Brehm Bücherei* Bd. 670
- Juškaitis, R., Baltrunaite, L. 2013 Feeding on the edge: the diet of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus 1758) on the northern periphery of its distributional range. *Mammalia*, 77, 2, 149-155
- Juškaitis, R. et al 2013 Nest site selection by the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius*: Is safety more important than food? *Zoological Studies*, 52
- Labes, R. 1985 Zum Vorkommen der Schläfer (Gliridae) in den Nordbezirken der DDR (Mecklenburg). *Säugetierkundl. Inf.*, 2, 9, 287-291
- Marsh, A. C. W., Morris, P. A. 2000 The use of dormouse *Muscardinus avellanarius* nest boxes by two species of *Apodemus* in Britain. *Acta Theriol.*, 45, 4, 443-453
- Mitchell-Jones, A. J., White, I. 2009 Using reintroductions to reclaim the lost range of the dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in England. *Folia Zool.* 58, 3, 341-348
- Morris, P. A. et al. 1990 Use of nestboxes by the dormouse *Muscardinus-avellanarius*. *Biol. Conserv.* 51, 1, 1-13
- Mortelliti, A. et al. 2013 Long distance field crossings by hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in fragmented landscapes. *Mamm. Biol.*, 78, 4, 309-312
- Mouton, A. et al. 2012 Evidence of a complex phylogeographic structure in the common dormouse, *Muscardinus avellanarius* (Rodentia: Gliridae). *Biol. J. Linnean Society* 195, 3, 648-664. <http://hdl.handle.net/2268/137667>, DOI :-10.1111/j.1095-8312.2011.01807.x

- Movchan, V N., Korotetskova, L V., 1983 The acoustic communication in the common dormouse *Muscardinus-Avellanarius* (Rodentia, Myoxidae). Zool. Zhurnal, 62, 10, 1547-1558
- Movchan, V N., Korotetskova, L V., 1987 Identification of agonistic vocalizations by common dormouse, *Muscardinus-avellanarius* (Rodentia, Gliridae). Zool. Zhurnal, 66, 9, 1363-1374
- Naim, D. M. et al. 2011 Prevalence of multiple mating by female common dormice, *Muscardinus avellanarius*. Conserv. Genetics 12, 4, 971-979
- Naim, D. M. et al. 2014 Movement patterns and genetic diversity of wild and reintroduced common dormice, *Muscardinus avellanarius*. Genetics and Molec. Res. 13, 1, 167-181.  
DOI:<http://dx.doi.org/10.4238/2014.January.10.8>
- Ohlendorf, B. 1987 Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Nordostharz. Säugetierkundl. Inf., 2, 11, 479 - 484
- Panchetti, F. et al. 2007 Nest site preference of common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in two different habitat types of Central Italy. Italian J. Zool. 74, 4, 363-369
- Pretzlaff, I. et al. 2014 Energy expenditure increases during the active season in the small, free-living hibernator *Muscardinus avellanarius*. Mamm. Biol., 79, 3, 208-214,  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.mambio.2013.12.002>
- Sara, M. et al. 2005 Exploitation competition between hole-nesters (*Muscardinus avellanarius*, Mammalia, and *Parus caeruleus*, Aves) in Mediterranean woodlands. J. Zool. (London) 265, 347-357
- Schnick, H. H. Buechner, S. 2015 The occurrence of the hazel dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in the southwestern Baltic region and its biogeographical implications. Folia Zoologica, 64, 4, 349-355
- Schulz, B. et al. 2012 Hazel dormice in roadside habitats. Peckiana, 8, 49-55
- Schulze, W. 1986 Zum Vorkommen und zur Biologie von Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) und Siebenschläfer (*Glis glis* L.) in Vogelkästen im Südharz der DDR. Säugetierkundl. Inf. 2, 10, 341-348
- Schulze, W. 1987, Zur Mobilität der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Südharz. Säugetierkundl. Inf 2, 11, 485 - 488
- Sevianu, E., Stermin, A. N. 2015 Estimation of *Muscardinus avellanarius* population density by live-trapping. Folia Zoologica, 64, 4, 325-329
- Sozio, G. et al. 2014 Forest management affects individual and population parameters of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius*. Mamm. Biol. in press online Dezember 2014  
doi:10.1016/j.mambio.2014.12.006
- Storch, G. 1978 *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) - Haselmaus. In: Niethammer, J. [Hrsg.] : Handbuch der Säugetiere Europas Rodentia 1 : (Sciuridae, Castoridae, Gliridae, Muridae).
- Trout, R. C. et al. 2012 The effects of restoring a conifer plantation on an ancient woodland site (PAWS) in the UK on the habitat and local population of the Hazel Dormouse (*Muscardinus avellanarius*). European J. Wildlife Res. 58, 4, 635-643
- Vilhelmsen, H. 2003 Status of dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Denmark. Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 49, 139-145 Suppl. 1
- Williams, R. L. et al. 2013 Using Long-Term Volunteer Records to Examine Dormouse (*Muscardinus avellanarius*) Nestbox Selection. Plos One, 8, 6
- Wolton, R. 2009 Hazel dormouse *Muscardinus avellanarius* (L.) nest site selection in hedgerows. Mammalia 73, 1, 7-12
-