Gerd Grün

**Muscardinus Avellanarius**

**Haselmaus**

**2016**

# Muscardinus avellanarius, Haselmaus

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **e** Dormouse, | **f** Le Muscardin | **n** Hazelmuis |
| **d** Hasselmus | **p** Orzesznica | **č** Plšik lískový |

Bilder: https://www.bing.com/images/search?q=Muscardinus+avellanarius&form=HDRSC2&first=1&tsc=ImageHoverTitle

## 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, auch Bilche ge­nannt). 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 Ab­stu­fungen 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).

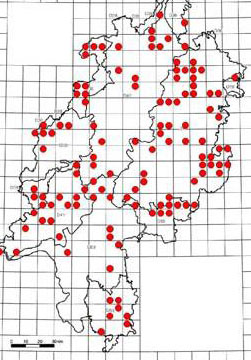
Die seitlichen Ballen an den Vorderfüßen und die langen Hinterzehen sind Hin­weise darauf, dass Haselmäuse sich über­wiegend kletternd bewegen.

Die vier Schneidezähne, zwei oben und zwei unten, sind als dicht nebeneinander­stehende 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

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.

Von Südwestfrankreich im Westen über Süd-England und Südschweden im Nor­den und über Sizilien im Süden bis zur Wolga im Osten sind sie 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 Landesfläche zurückgezogen. Ähnlich ist es in Eng­land und in Dänemark, wo sie hauptsächlich auf See­land und Fünen, aber kaum noch in Jütland le­ben. Überall 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 in grund­sätzlich wärmeren Gegen­den und im Mit­telge­birge 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.

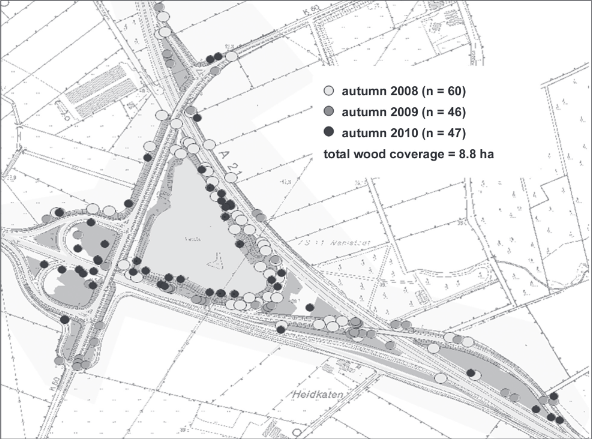
Im Harz (bei Bad Su­derode und Stecklen­burg) und in dessen Umland bis hinein nach Thüringen hal­ten sie sich an mehre­ren Or­ten.

Nachweise von Haselmäu­sen in Hessen nach Umfra­ge­ergeb­nissen und Nistkastenkontrol­len, aus: Büchner et al. 2006

## 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 Teuto­burger 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 noch 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 (Sommernester). 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 Kantenlänge 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 Som­mernestern und kommen kaum ein­mal heraus; höchstens dann, wenn es ihnen nachts bei <9° C zu kalt wird. 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 morgens 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 Kantenlänge, 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 als 10 bis 100 m zurück. Dem jahres­zeitlich 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.

## Nahrung

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 ziehen, wenn sie können, die energiereichen Teile vor. 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, Geißblatt-Früchte, 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 tierli­cher 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 Wohnnester.

## Sozialleben

## 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 Woche 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 Mitglie­der der Eulen und 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, Wie­seln und Wildschwei­nen können Hasel­mäuse sich in die Höhen der Bäume entzie­hen, nicht aber, wenn sie in ihren Winternestern im Erdboden schla­fen.

Mit anderen Tieren, genannt seien Flie­gen-schnäpper (*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 kommen Haselmäusen 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.](http://www.sciencedirect.com/science/journal/16165047)  [80, 2](http://www.sciencedirect.com/science/journal/16165047/80/2), 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

Catzeflis, 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

Catzeflis , 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* *avellana-rius*). 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](http://orbi.ulg.ac.be/browse?type=journal&value=Biological+Journal+of+the+Linnean+Society) 195, 3, 648-664. Per­malink-http://hdl.handle.net/2268/137667, DOI :-[10.1111/j.1095-8312.2011.01807.x](http://dx.doi.org/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. pixelSäugetierkundl. 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. Ital. 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 south-western 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. Dez. 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