

Info-Brief

Der Hausbock

Ein Holzschädling der besonderen Art

Der Hausbock, der regional auch als „großer Nagekäfer“ bezeichnet wird, ist eine in unseren Breiten beheimatete Käferart. Er wird häufig mit dem Holzbock, *einer Zeckenart*, verwechselt.

Der natürliche Lebensraum des Hausbocks stellt der Wald dar, wo die Larven des Käfers sich in toten, trockenen Baumleichen entwickeln.

Die adulten (geschlechtsreifen) Käfer können fliegen und sind tagaktiv. Die Flugzeit liegt zwischen Mai und September. Die ausgewachsenen Käfer (Imagines), die eine Lebenserwartung von nur etwa zwei bis drei Wochen besitzen, nehmen keine Nahrung zu sich. Dieses Entwicklungsstadium dient ausschließlich der Fortpflanzung. Während dieser Zeit leben die Käfer von den Reservestoffen, die sie sich als Larven zugelegt haben. Da alle Lebensvorgänge, speziell die Kopula und die Eiablage sehr energieaufwendig sind, besteht eine Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern.

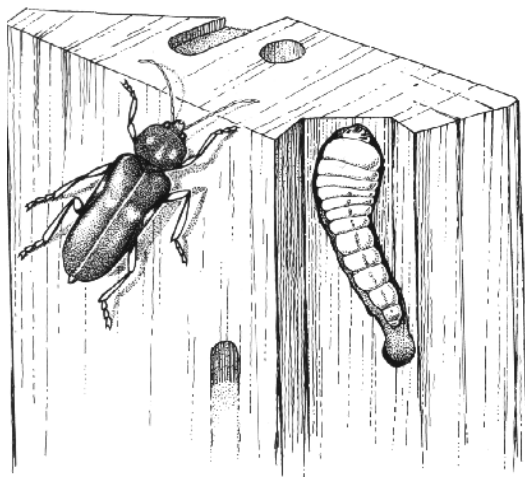


Hausbockkäfer (Weibchen) mit ausgefahrenem Legestachel

Die adulten Käfermännchen suchen nach ihrem Ausschlüpfen geeignetes Holz zur Eiablage auf und produzieren ein Pheromon (Sexuallockstoff), das die Weibchen anlocken soll. Weiterhin suchen sie einen Versteckbereich innerhalb der Hölzer, das für die Kopula geeignet ist.

Die Weibchen wiederum suchen nach dem Schlüpfen einen passenden Sexualpartner. Dabei orientieren sie sich einerseits nach dem Pheromon der Männchen und andererseits an der Duftintensität der vorhandenen Hölzer. Es wird das Käfermännchen zur Begattung aufgesucht, bei dem das umgebende Holz die besten Entwicklungsmöglichkeiten für die Nachkommen bietet. Etwa 2 bis 3 Tage nach der Kopulation beginnt das Weibchen mit der Eiablage. Die Eier werden mit Hilfe eines langen „Legestachels“ in 0,3 bis 0,6 mm breite Spalten und Trockenrisse abgelegt. Durchschnittlich sind das zwischen 140 - 200 Eier, manchmal auch mehr als 500.

Schematische Darstellung eines Hausbockbefalls



Aufgeschnittener Fraßgang:

Larve des Hausbockkäfers (Größe: 15 - 30 mm)

Adulter Hausbockkäfer **Hylotrupes bajulus** (Größe: 8 - 20 mm)

Quelle: B. u. H. Mehlhorn, Zecken, Milben, Fliegen, Schaben; S. 154

Die Eier selbst besitzen eine Größe von 2 mm x 0,5 mm.

Aus den Eiern entwickeln sich die Käferlarven, dem eigentlichen hölzernerstörenden Entwicklungsstadium. Das erste larvale Stadium bohrt sich in das Holz ein.

Die Anzahl der dabei angelegten Gelege beträgt in der Regel zwischen drei bis maximal sieben. Als Nahrungsgrundlage für die Nachkommen dient ausschließlich der Splintholzbereich¹ von Nadelhölzern, da dieser Holzbereich eiweißreicher als das Kernholz ist.

Die durchschnittliche Entwicklungsdauer vom Ei zur Larve beträgt je nach Temperatur zwei bis vier Wochen. Die Entwicklung der Larve nimmt, in Abhängigkeit vom Eiweißgehalt des Holzes, zwei bis sieben, in Extremfällen bis zu zehn Jahre in Anspruch. Je länger diese Entwicklungszeit andauert, desto größer sind die dabei durch die Larven angerichteten Fraßschäden.

Am Ende der Entwicklung verpuppt sich die 15 bis 30 mm große, walzenförmige Larve dicht unter der Holzoberfläche. Charakteristisch ist das Fraßgeräusch der Larven, das man ab und zu recht gut hören kann.

Der ausgewachsene Käfer verläßt nach einigen Tagen bis Wochen die Puppenwiege.

Die Optimalbedingungen für die Entwicklung liegen zwischen 28 - 30 °C und zwischen 25 bis 31 % Holzfeuchte (= 100 % relative Luftfeuchte). Bei Temperaturen unter 10 °C findet zwar ein Entwicklungsstopp statt, jedoch besitzen die Larven eine Frosttoleranz bis - 10 °C.

Holzfeuchten unter 8 % (= 40 % relative Luftfeuchte) werden nicht über einen längeren Zeitraum toleriert.

Schadbilder des Hausbocks

Schäden werden nur in Nadelhölzern und nur durch die Larven angerichtet. Die angerichteten Fraßschäden können zu starken statischen Beeinträchtigungen an Gebäuden bzw. Gebäudeteilen führen. Es wird geschätzt, daß ca. 30 % aller Gebäude in der Bundesrepublik vom Hausbock befallen sind.

Besonders betroffen sind im allgemeinen die Konstruktionshölzer von Gebäuden (Dachstuhlgebälk, Decken- und Bodenbalken). Weniger in Mitleidenschaft gezogen sind Treppen, Fußbodendielungen, Fensterstöcke, Möbel und andere Holzteile.

Besonders befallsgefährdet sind 10 - 30 Jahre altes verbautes Holz. Holz, das älter als 60 Jahre ist, zeigt kaum noch einen Neubefall. Bei Gebäuden, deren verbautes Holz älter als 160 bis 180 Jahre ist, zeigt keinen Neubefall mehr.

Während des Schlupfs der erwachsenen Käfer aus der Puppenwiege nagen sie die papierdünn erhaltene Holzoberfläche in einem schrägen Winkel durch. Dadurch entstehen ovale Ausflughöcher, mit einem Längsdurchmesser von 5 - 10 mm und 3 - 6 mm Breite. Die Ränder dieser Flughöcher sind in Abhängigkeit zur Behandlung der Holzoberfläche glatt oder gefranst.

Die im Holz durch die Larven angelegten Fraßgänge verlaufen unregelmäßig, sind im Querschnitt entsprechend der Larvenform oval und zeigen z.T. platzartige Erweiterungen. Spätholz bleibt lamellenartig stehen. Aufgrund der ungewöhnlichen Größe der Larven (bis 30 mm Länge), haben die Fraßgänge einen Durchmesser von 7 bis 10 mm.

Der Holzabbau bei einem schweren Befall und bei entsprechenden klimatischen Bedingungen ist entsprechend groß.

Bekämpfungsmaßnahmen

In Hamburg und in anderen Bundesländern ist ein Befall durch Haubock meldepflichtig. Entsprechend der Verordnung ist mit der Bekämpfung ein Fachbetrieb zu beauftragen und die Behörde darüber zu informieren.

Bei einem Befall sollte immer berücksichtigt werden, dass der Dachstuhl bei einem Sattel- oder Walmdach in der Regel nicht nur aus dem zugänglichen Spitzbodenbereich besteht, sondern dass große Teile des Dachstuhles oft als Wohnraum genutzt werden und demzufolge verkleidet sind. Auch diese Bereiche müssen in die Bekämpfungsmaßnahmen einbezogen werden.

Der bekämpfende Holzschutz selbst ist über die DIN 68800, Teil 4, geregelt. Entsprechend der DIN stehen folgende Verfahren zur Bekämpfung eines Befalls durch holzschädigende Insekten zur Verfügung:

- **Chemische Bekämpfung**
- **Heißluftbehandlung**
- **Begasung mittels akut toxischer Giftgase (behördliche Genehmigungspflicht)**

- Die DIN ist sehr umfangreich und deren Erläuterung würde an dieser Stelle zu weit führen, daher sollen die einzelnen Verfahren hier nur kurz umrissen werden.
- Für die Durchführung einer Begasung bestehen sehr große Auflagen seitens der Behörden, so dass mit einer Genehmigung für die Durchführung einer solchen Behandlung kaum zu rechnen ist.
- Bei einer Heißluftbehandlung wird auf ca. 120 °C erhitzte Luft in den Behandlungsbereich eingebracht, wobei die Kerntemperatur der Hölzer über mindestens 30 Minuten bei 60 °C gehalten werden muß. Ein solches Verfahren ist nur dort geeignet, wo keine hitzeempfindlichen Gegenstände innerhalb des Behandlungsbereiches vorhanden sind und wo ein starker Befall vorliegt. Unabhängig von der Schwere des Befalls ist der Aufwand, also das Aufheizen des Dachstuhles einschließlich der erforderlichen Vorarbeiten, sehr umfangreich. Darüber hinaus müssen

Dämmmaterialien entfernt werden. Die Heissluftbehandlung ist in der Regel kostspieliger als der chemische Holzschutz und bietet keinen dauerhaften vorbeugenden Schutz. Dieser ist nur über eine zusätzliche chemische Vorsorgemassnahme zu erreichen.

- Beim chemischen Verfahren werden die befallenen Hölzer mechanisch von den Vermulmungen befreit. Entsprechend der DIN müssen Hölzer, die älter als 60 Jahre und nicht befallen sind, lediglich einer Oberflächenbehandlung unterzogen und in den Folgejahren auf Befall kontrolliert werden. Befallene und nicht allseitig zugängliche Hölzer, wie Sparren oder Pfetten, werden mittels Bohrlochtränkung behandelt. Dabei sind die Balken auf ca. 2/3 der Balkenstärke anzubohren, anschließend wird ein Holzschutzmittel eingebracht und die Bohrlöcher wieder mit Hartholzdübeln verschlossen. Befallene Dielungen oder andere befallene Holzbauteile sind zu entfernen. Im Anschluß erfolgt eine Oberflächenbehandlung sämtlicher Hölzer.

Chemische Holzschutzmittel

Seit Anfang der 90-er Jahre werden im Holzschutz seitens HYGAN keine Insektizide mehr verwendet, die als sogenannte Nervengifte wirken. Weiterhin wird auf den Einsatz organischer Lösungsmittel verzichtet. Zum Einsatz kommen Borsalze, die zwar auch die vorhandenen Insektenlarven abtöten, jedoch verhalten sich diese Salze physikalisch ähnlich dem Kochsalz, d. h. sie besitzen keinen Dampfdruck und treten somit nicht in die Raumluft über.

Seit Mitte der 90-er Jahre kommt ein weiterer Wirkstoff zum Einsatz, der bei Insektenlarven die Bildung von Chitin verhindert. Aus Chitin besteht die Außenhaut (Exoskelett) der Insekten. Da der Mensch kein Chitin bildet, sind diese Stoffe ebenfalls gesundheitlich unbedenklich.

Beide Stoffgruppen, Borsalze und Chitinsynthesehemmer, werden über wässrige Lösungen ausgebracht und können auch in Bereichen eingesetzt werden, die als Wohnraum genutzt werden.

¹ Der Splint beinhaltet die jüngeren Jahresringe eines Baumes. Dieser Splint enthält im Baum lebende Zellen; sie allein speichern Reservestoffe, von denen sich später Holzschädlinge ernähren. Die älteren Teile des Holzkörpers, der Kern, dient nur noch der Festigung der Stämme und enthält keine Reservestoffe.

Verantwortlich für den Inhalt:
André Hermann

Dies ist eine Information der
Michael Hauptmann GmbH
Hygieneservice
Alte Volksparkstr. 24
D-22525 Hamburg
Telefon: 040-8323133
Telefax: 040-8323530

E-Mail: info@hauptmann-gmbh.de
Internet: www.hauptmann-gmbh.de

Weitere Stützpunkte:
Elmshorn

Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2000

