

Bekämpfung von Holzschädlingen im Holz

Von Joachim Wießner, Sachverständiger für Holzschutz, www.jochenwiessner.de

Wissenswertes über die Verbreitung von Holzschädlingen im Holz

Holz ist ein natürlicher Baustoff und unterliegt somit dem Kreislauf der Natur. Wenn der natürliche Zersetzungsprozess mit dem Holz zu Ende ist, dann liegt Humus vor. Praktisch jede Holzart und für jede Einbausituation gibt es geeignete Schadorganismen, die dem Holz zusetzen können.

Die in unseren Gebäuden am häufigsten vorkommenden Insekten sind der Gewöhnliche Nagekäfer, der Gescheckte Nagekäfer und der Hausbock. Der Hausbock benötigt überwiegend trockenes Holz, wobei Holzfeuchten bis 8 % für ihn geeignet sind zur Entwicklung. Der Gewöhnliche Nagekäfer braucht mindestens 16 % Holzfeuchte, das Lebensoptimum für ihn ist eine Holzfeuchte von ca. 35 %. Ähnlich sieht es beim Gescheckten Nagekäfer aus, der allerdings auf Pilz befallene Hölzer für die Eiablage angewiesen ist.

Durch den Verzicht auf Holzschutzmittel ist es in den letzten Jahren wieder vermehrt zu Befall durch Hausbock in Wohnräumen gekommen. Dort stört das Nagegeräusch der Larven. Um eine sichere Bekämpfung durchzuführen, ist es notwendig, die Lebensweise des Hausbockes zu kennen.

Der Hausbock befällt das Holz, indem das Hausbockweibchen die Eier in Risse im Holz ablegt. Diese Risse haben eine Breite von 0,2 – 0,5 mm. Die Tiefe sollte zwischen 1,2 und 1,8 cm liegen, so lang ist jedenfalls die Legeröhre des Hausbockweibchens.

Pro Gelege werden mind. 30 Eier, max. 60 Eier abgelegt. Deshalb ist es technisch unmöglich, dass in einem Balken nur eine einzige Larve vorhanden ist.

Der Hausbock frisst im nahrhaften Splintholz. Das Splintholz ist an der Außenseite des Bauteils zu finden. Die Hausbocklarven können bei Kiefernholz den Kern kaum überwinden, das heißt also, der Befall befindet sich immer nur im Splintbereich. Das trifft auch auf die Holzart Lärche zu. Bei Fichten- und bei Tannenhölzern ist es durchaus denkbar, dass der Hausbock auch in das Reifholz eindringt. Wenn also nur an den Kanten des Balkens der nahrhafte Splint ist, ist die Hausbocklarve in dieser Holzzone gefangen.

Generell bleibt er aber immer direkt unter der Holzoberfläche. Hat die Hausbocklarve genug gefressen, dann hat sie das sog. Verpuppungsgewicht erreicht. Es beträgt pro Larve etwa 0,25 g. Dann benötigt der Hausbock einen Impuls von kalt nach warm, wie er im Frühjahr in den normalen Holzkonstruktionen vorzufinden ist. Dieser Verpuppungsimpuls führt dazu, dass die Hausbocklarve sich ganz dicht unter die Holzoberfläche einnagt und dort nur eine papierdünne Schicht Holz zur Außenluft stehen lässt. Sie bildet eine Puppenwiege und die Verpuppung dauert etwa 6 Wochen. Anschließend schlüpft das fertige Insekt. Es durchbeißt die Holzoberfläche und fliegt aus.

Somit handelt es sich bei diesen ovalen Löchern um Ausflüglöcher, nicht um Einflüglöcher. Die Ausflüglöcher zeigen an, dass dort der Hausbock (die Larve) gelebt hat. Er (sie) ist jetzt nicht mehr da.

Der Hausbock hat natürliche Feinde. Ein Feind ist der Specht. Hört der Specht Fraßgeräusche der Hausbocklarve, dann hebt er mit seinem starken Schnabel die Holzoberfläche auf und frisst die Larve. Sofern also eine Hausbocklarve ein Klopfen am Holz hört, hört sie auf zu fressen. Diese Fresspause kann mehrere Tage dauern.

Zudem sitzen die Hausböcke in unterschiedlichen Holztafeln (im Millimeterbereich) und in unterschiedlichen Jahrringbreiten. Je nachdem, wie hier die Beschaffenheit des Holzes ist, gibt es einen mehr oder weniger starken Resonanzboden, der die Fraßgeräusche dieses Insektes verstärkt. Um das einmal ganz krass auszudrücken, ist der Hauptkrachmacher weg, hört man erst die anderen Larven nagen.

Der Hausbock überwindet mehrere Meter im Holz in seinem Leben. Wird z. B. an einem 10 m langen Sparren eine Hausbocklarve an einem Ende eingesetzt, so kann festgestellt werden, dass nach 3 – 5 Jahren die Hausbocklarve auch diese 10 m überwunden haben kann. Das lässt sich auch ableiten aus der Fressgeschwindigkeit, die die Hausbocklarven z. B. in Probeklötzchen vorlegen. Sie sind durchaus in der Lage, pro Tag 1 – 2 cm im Kiefern Splintholz zurückzulegen.

Außerdem hat die Hausbocklarve eine unangenehme Eigenschaft. Sie kann sich von einem Bauteil in das nächste einnagen. Das geschieht in aller Regel dann, wenn die Bauteile press aufeinander liegen. Selbst Brettschichtleimbinder sind davon nicht ausgenommen.

Um also den Hausbock wirksam zu bekämpfen, ist eine genaue Kenntnis der Ausbreitung des Hausbocks notwendig. Das ist aber gar nicht so einfach festzustellen. Ausfluglöcher zeigen nur an, wo er gewesen ist. Sind Ausfluglöcher da, sind Insekten geschlüpft. Üblicherweise schlüpfen bei den Insekten etwa 50 % Männchen und 50 % Weibchen. Es kommt also mit großer Sicherheit zu einer Paarung der Insekten und damit zu einer weiteren Eiablage.

Da der Hausbock mittlerweile wieder vermehrt in Wohnräumen vorkommt, hat er diesen Verpuppungsimpuls durch den Temperaturwechsel nicht. In diesem Fall schlüpft der Hausbock dann, wenn die Hausbocklarve das entsprechende Verpuppungsgewicht erreicht hat. Das ist praktisch gesehen das ganze Jahr über. Auch das erschwert die Bekämpfung des Hausbocks.

Wer hier nicht ganz genau beobachtet, wann welche Ausfluglöcher wo entstanden sind, erlangt keinen Überblick darüber, wie weit die Hausböcke ausgebreitet sind und letztendlich auch wo gerade sich der aktive Befall befindet.

Die Entwicklungsgeschwindigkeit im Holz ist ebenfalls nicht immer gleichmäßig. So wird dem Hausbock bestätigt, dass eine normale Entwicklung im frischen Bauholz 3 – 5 Jahre dauert. Setzt man das einmal rechnerisch um, fliegen spätestens nach 15 Jahren jährlich Hausböcke aus.

Es macht also für die Bekämpfung mit der Mikrowelle keinen Sinn, hier nur punktuell das Holz zu bestrahlen. So einfach eine Hausbockbekämpfung bei entfernter Betrachtung erst einmal aussieht, umso schwieriger wird die Beurteilung einer Bekämpfung, wenn man sich mit dem Hausbock auskennt.

Ähnlich sieht es mit dem Gewöhnlichen Nagekäfer aus. Dieser auch als Anobium oder Holzwurm bezeichnete Holzschädling benötigt für seine Entwicklung feuchteres Holz. Ein typisches Verbreitungsgebiet sind z. B. Kirchen, Garagen, Dachstühle, Scheunen, Ställe und allgemein Lagerräume, die nicht geheizt sind. Dazu gehören auch Dachböden.

Der Holzwurm hat so einige Vorlieben. Besonders gern befällt er Eichensplintholz. Er frisst generell im Inneren des Holzes, also nicht unter der Oberfläche. Das liegt daran, dass innerhalb eines Holzbauteils im geografischen Mittelpunkt die geringsten Feuchteschwankungen auftreten. Das bevorzugt der Holzwurm, auch der Gescheckte Nagekäfer. Die Entwicklungszeit dieser Insekten wird mit 3 – 5 Jahren angegeben. Auch hier muss berücksichtigt werden, dass der Nährstoffgehalt des Holzes eine Rolle spielt, aber auch die Entwicklungstemperaturen. Bei höheren Temperaturen kann sich der Holzwurm schneller entwickeln, die Entwicklungszeit liegt bei etwa 3 Jahren.

Der Holzwurm hat eine unangenehme Eigenschaft. Er schlüpft aus den eigenen alten Ausfluglöchern aus. Sind also schwarze Ausfluglöcher vorhanden, dann heißt das noch lange nicht, dass der Befall erloschen ist. Zudem wirft der Holzwurm kein Fraßmehl aus, entgegen den Angaben in der Fachliteratur. So hat ein Zimmermann bei jahrelanger Beobachtung eines befallenen Möbelstücks festgestellt, dass die Holzwürmer beim Schlüpfen praktisch kein Fraßmehl auswerfen, der Folgeschädling aber, der Blaue Fellkäfer, überwiegend dafür verantwortlich ist, dass diese Fraßmehlhäufchen entstehen.

Das heißt aber im Umkehrschluss, dass man durch Ansehen des Holzes nicht erkennen kann, ob aktiver Befall vorhanden ist, wenn kein Fraßmehl liegt. Liegt aber Fraßmehl da, dann ist zumindest sicher, dass die natürlichen Feinde des Holzwurms anwesend sind. Diese natürlichen Feinde können sich umso mehr vermehren, wie Larven vom Holzwurm vorhanden sind. Damit kann man anhand der vorgefundenen Fraßmehlhäufchen durchaus zurück schließen, dass der Holzwurm aktiv vorhanden ist.

Wird jetzt mit der Mikrowelle nur punktuell das Holz erhitzt, wo sich gerade die Fraßmehlhäufchen auffinden, dann wird dort letztendlich nur der Blaue Fellkäfer bekämpft. Die eigentliche Ausbreitung des Holzwurms ist in keiner Weise damit abgedeckt. Auch hier macht es nur Sinn, das gesamte Holz zu bestrahlen. Da der Befall aber in der Mitte des Bauteils ist, sind bei größeren Querschnitten Fraßgeräusche fast nicht zu hören.

Der Gescheckte Nagekäfer ist auf Pilz befallenes Holz angewiesen. Er ist von der Natur für Eichenkernholz mit Pilzbefall vorgesehen, befällt aber auch Nadelhölzer mit Pilzbefall.

Ist die Larve erst einmal erwachsen, dann kann sie sich bis zu 2,50 m vom Pilzbefall entfernt in gesundes Holz einbohren. Um das praktisch auszudrücken: Liegt bei einem Fachwerkpfosten im Fußbereich Befall durch den Gescheckten Nagekäfer vor, so muss mit der Mikrowelle nicht nur der Fußbereich, sondern von da ausgehend bis 2,50 m über dem letzten Ausflugloch eine Bekämpfung durchgeführt werden. In aller Regel bedeutet das, dass das gesamte Bauteil im Fachwerk zu behandeln ist.

Wird diese Behandlung nicht über die gesamte Länge durchgeführt, dann können Insektenlarven überleben. Durch die Hitzebehandlung hat sich das Holz nicht verändert. Das Pilz befallene Holz bleibt. Den Insektenlarven ist es egal, ob der Pilzbefall noch lebt oder abgestorben ist.

Damit sind den Larven bei weiter eintretender Feuchtigkeit die Nahrungsgrundlagen wieder gegeben und auch ein neuer Zuflug ist möglich. Hier tritt dann ein weiterer Aspekt der Hitzebehandlung zum Vorschein. Durch die Hitze wird kein vorbeugender Schutz im Holz erzeugt.

Das heißt, dass bei unveränderten Rahmenbedingungen das Holz weiterhin seine physikalischen Eigenschaften behält und damit ein Neubefall wieder möglich ist.

Hier gehört eine ausreichende Erfahrung dazu, anhand der äußeren Bedingungen auf die Wiederbefallbarkeit zu schließen. Andernfalls muss die Hitzebehandlung als ständig wiederkehrende Gebäudeunterhaltungsmaßnahme angesehen werden.

Bei den Nagekäfern kommt hinzu, dass nicht immer frisch rieselndes Mehl von Holzschädlingen oder deren natürlichen Feinden stammt. Wenn Holz z. B. trocknet ändert es sein Volumen. Durch die Volumensänderung werden in den Fraßgängen festgekeilte Fraßmehlrückstände gelockert. Kommt es nun zu Erschütterungen im Umfeld, z. B. fährt ein schwerer LKW auf der Straße am Haus vorbei, dann kann es zum Ausrieseln des Fraßmehls kommen. Auch hier gehört genügend Erfahrung dazu, ein solches Ausrieseln zu beurteilen. Häufig werden dann Monitoringsysteme eingesetzt, die es ermöglichen, zwischen aktivem Befall und ausrieselndem Fraßmehl durch Erschütterungen zu unterscheiden.

Bevor also eine Hitzebehandlung des Holzes durchgeführt wird, ist es sinnvoll, sich über die Schädlinge näher zu informieren und vor Ort zu prüfen, wie groß die Ausbreitung der Schädlinge sein kann. Es ist daher sinnvoll, sich für die Beurteilung eines solchen Befalls sachverständige Hilfe zu holen. Auf Wunsch kann ich Ihnen mit entsprechenden Adressen weiterhelfen.