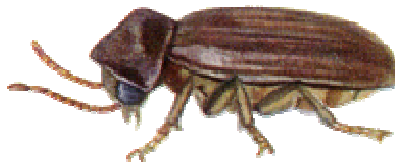


Allgemeiner Teil	<p>Der Gewöhnliche Nagekäfer (<i>Anobium punctatum</i> DE GEER), auch Pochkäfer oder Totenuhr genannt, gehört in die Familie der Anobien, zu der auch der Weiche Nagekäfer, der Gekämmte Nagekäfer, der Gescheckte Nagekäfer und der Troztkopf gehören.</p> <p>Alle Anobien sind kleine, bräunliche Käfer mit einem Halsschild, der sich kapuzenartig über den Kopf zieht.</p> <p>Der Gewöhnliche Nagekäfer ist ein Trockenholzinsekt, was bedeutet, dass er nur trockenes Holz befällt, dieses zerstört und seine Eier erneut in dieses Holz ablegt. Er ist ortstreu, bis zur völligen Zerstörung des Holzes.</p> <p>Das Alter des Holzes spielt dabei keine Rolle.</p> <p>Durch das heutige Überangebot an frischem und eiweißreichem Holz, hat der Gewöhnliche Nagekäfer ein reichhaltiges Angebot an Lebensräumen.</p> <p>Besonders gefördert wird seine Verbreitung durch die Behauptung, dass technisch getrocknetes Holz nicht mehr vorbeugend chemisch geschützt werden muss.</p>																								
Insektenmerkmale	<table border="0"> <tr> <td>Bevorzugte Holzart:</td> <td>Laubholz und Nadelholz Splint- und Kernholz</td> </tr> <tr> <td>Vorkommen:</td> <td>Keller bis 1. OG., meist in Treppen, Brettern, Möbeln und Schnitzwerken.</td> </tr> <tr> <td>Bevorzugte Holzfeuchte:</td> <td>beginnend mit 13 % optimal 30 % +/- 10 %</td> </tr> <tr> <td>Bevorzugte Temperatur:</td> <td>optimal mit 23° C Beginnend mit 15° C</td> </tr> <tr> <td>Entwicklungsdauer:</td> <td>in feuchten Räumen 1 Jahr, meist 2 – 3 Jahre</td> </tr> <tr> <td>Körperlänge:</td> <td>ca. 4 mm</td> </tr> <tr> <td>Körperfärbung:</td> <td>Dunkelbraun, das Halsschild mit Höcker, die Flügeldecken mit Punktreihen.</td> </tr> <tr> <td>Die Flugzeit:</td> <td>März – August</td> </tr> <tr> <td>Flug-/ Schlupflöcher:</td> <td>rund, ca. 1 – 2 mm</td> </tr> <tr> <td>Larvenlänge:</td> <td>bis 6 mm, meist halbkreisförmig gerollt</td> </tr> <tr> <td>Larvenfärbung:</td> <td>weißlich, engerlingsartig mit 3 Beinpaaren</td> </tr> <tr> <td>Larvenkot:</td> <td>schlank und eiförmig, wobei die Spitzen meist ausgezogen sind</td> </tr> </table>	Bevorzugte Holzart:	Laubholz und Nadelholz Splint- und Kernholz	Vorkommen:	Keller bis 1. OG., meist in Treppen, Brettern, Möbeln und Schnitzwerken.	Bevorzugte Holzfeuchte:	beginnend mit 13 % optimal 30 % +/- 10 %	Bevorzugte Temperatur:	optimal mit 23° C Beginnend mit 15° C	Entwicklungsdauer:	in feuchten Räumen 1 Jahr, meist 2 – 3 Jahre	Körperlänge:	ca. 4 mm	Körperfärbung:	Dunkelbraun, das Halsschild mit Höcker, die Flügeldecken mit Punktreihen.	Die Flugzeit:	März – August	Flug-/ Schlupflöcher:	rund, ca. 1 – 2 mm	Larvenlänge:	bis 6 mm, meist halbkreisförmig gerollt	Larvenfärbung:	weißlich, engerlingsartig mit 3 Beinpaaren	Larvenkot:	schlank und eiförmig, wobei die Spitzen meist ausgezogen sind
Bevorzugte Holzart:	Laubholz und Nadelholz Splint- und Kernholz																								
Vorkommen:	Keller bis 1. OG., meist in Treppen, Brettern, Möbeln und Schnitzwerken.																								
Bevorzugte Holzfeuchte:	beginnend mit 13 % optimal 30 % +/- 10 %																								
Bevorzugte Temperatur:	optimal mit 23° C Beginnend mit 15° C																								
Entwicklungsdauer:	in feuchten Räumen 1 Jahr, meist 2 – 3 Jahre																								
Körperlänge:	ca. 4 mm																								
Körperfärbung:	Dunkelbraun, das Halsschild mit Höcker, die Flügeldecken mit Punktreihen.																								
Die Flugzeit:	März – August																								
Flug-/ Schlupflöcher:	rund, ca. 1 – 2 mm																								
Larvenlänge:	bis 6 mm, meist halbkreisförmig gerollt																								
Larvenfärbung:	weißlich, engerlingsartig mit 3 Beinpaaren																								
Larvenkot:	schlank und eiförmig, wobei die Spitzen meist ausgezogen sind																								

BilderDer Gewöhnliche NagekäferDie Larve**Bekämpfung**

Eine Bekämpfung setzt voraus, dass der Befall zweifelsfrei festgestellt wurde (siehe dazu Merkblatt Nr. 12).

1. Baustellensicherung

- a) Kennzeichnung und Beschilderung der Baustelle und ggf. Informationen an die Bewohner, dass mit Holzschutzmitteln gearbeitet wird.
- b) Absperrmaßnahmen an gefährdeten Bereichen.
- c) Zur Gewährleistung der Standsicherheit sind ggf. Abstützungen vorzunehmen.
- d) Jeder Mitarbeiter bekommt seine persönliche Ausrüstung zum Arbeitsschutz.
- e) Die zuvor kenntlich gemachten Holzbauteile müssen freigelegt werden.

2. Oberflächenvorbereitung

- a) Entfernen alter Anstriche
- b) Entfernen vermulmter Holzschichten
- c) Ausbürsten bzw. Ausblasen der freigelegten Fraßgänge.
- d) Überprüfung der freigelegten Restquerschnitte durch einen Fachmann (Statiker), ob die Tragfähigkeit noch gewährleistet ist bzw. in welchem Umfang Verstärkungen angebracht werden müssen.

3. Bekämpfung

- a) Die beste Bekämpfungsmaßnahme ist es, das befallene Holz auszubauen. **Die Bekämpfung bezieht sich nur auf tragende und aussteifende Holzbauteile. Bretter und Latten werden grundsätzlich entsorgt.**
- b) Alle befallenen und im Gebäude verbleibenden Holzbauteile werden mit bekämpfenden Holzschutzmitteln (Prüfprädiat Ib) behandelt.

Da die Larven des Nagekäfer auch in das Kernholz vordringen, muss das Holzschutzmittel ebenfalls tief in das Holz eingebracht werden.

Dazu müssen Bohrlöcher in das Holz gesetzt werden.

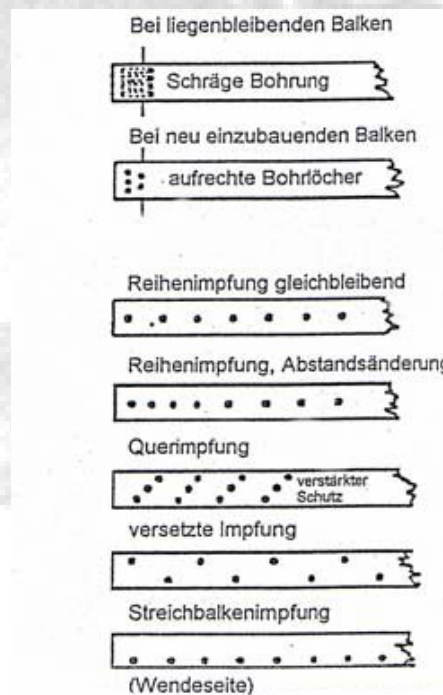
Die Größe der Bohrlöcher richtet sich nach der weiteren Behandlung.

Bei der *Bohrlochinjektage* setzt man einen Trichter in das Holz und lässt das Holzschutzmittel einlaufen. Diese Behandlung muss ggf. mehrfach durchgeführt werden, bis das Holz durchtränkt ist.

Bei der *Bohrlochdruckinjektage* verwendet man Kunststoff-Injektoren (9,5 mm) und eine Injektagepumpe, die das Holzschutzmittel mit ca. 4 bar in das Holz presst.

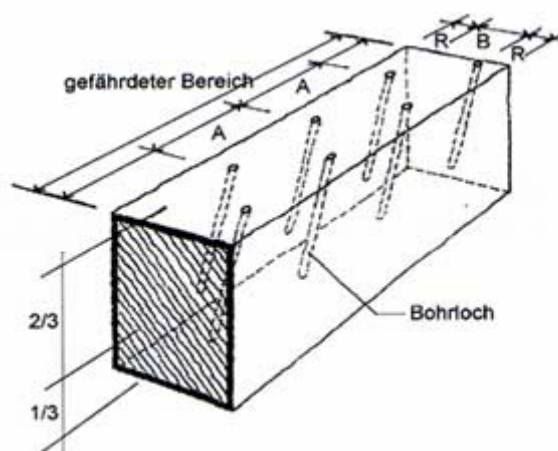
Die Bohrlochtiefe beträgt jeweils $\frac{2}{3}$ der Balkentiefe. Bei senkrechten Bauteilen werden die Bohrungen ca. 45° geneigt ausgeführt.

Das Bohrlochschemata:



Je nach den Dimensionen des Bauteils und nach dem Befallsumfang entscheidet der Ausführende oder der begleitende Gutachter, nach welcher Methode das Holzschutzmittel eingebracht wird.

Die Bohrlochabstände:



$$A = 15 - 20 \text{ cm}$$

$$R = 4 \text{ cm}$$

4. Vorbeugender Holzschutz

Um einen Neubefall der Bauteile zu verhindern, werden alle Holzoberflächen ebenfalls mit dem zuvor verwendeten Holzschutzmittel im Streich- oder Sprühverfahren behandelt.

Dies ist im Rahmen einer Bekämpfung zulässig, obwohl das Holzschutzmittel das Prüfprädikat Ib (= insektenbekämpfend) und nicht Iv (= insektenvorbeugend) trägt.

5. Verstärkungen

Verstärkungen (Anlaschungen) von geschwächten Bauteilen und neue Holzbauteile müssen ebenfalls vorbeugend gegen einen Insektenbefall geschützt werden.

Dazu kann man die Holzbauteile bereits imprägniert nach Gefährdungsklasse 1 gemäß DIN 68800-3 bestellen oder man verwendet wieder das bekämpfende Holzschutzmittel im Streich- oder Sprühverfahren.

Holzschutzmittel

Es dürfen nur Holzschutzmittel mit einer Bauaufsichtlichen Zulassung (Ü – Zeichen) und dem Prüfprädikat Ib verwendet werden.

Dabei sind die Herstellerangaben hinsichtlich der Verbrauchsmengen, der Verarbeitungshinweise, des Arbeitsschutzes, der R-Sätze und S- Sätze, sowie der Anwendungseinschränkungen zu beachten.

Auf der Baustelle sind das Technische Merkblatt, das DIN-Sicherheitsdatenblatt und die Bauaufsichtliche Zulassung mitzuführen.