

**LWF**

Bayerische Landesanstalt  
für Wald und Forstwirtschaft

# Rindenbrüter an Weißtanne

und ihre Bedeutung  
in unseren Wäldern

BAYERISCHE   
FORSTVERWALTUNG



  
ZENTRUM WALD FORST HOLZ  
WEIßENSTEPHAN

Rindenbrüter an der Weißtanne stehen im Schatten ihrer deutlich bekannteren Geschwister »Buchdrucker« und »Kupferstecher«, die in Fichtenbeständen hohe Schäden verursachen. Da die Weißtanne als chancenreiche Baumart im Klimawandel gilt, lohnt sich dennoch ein Blick auf Lebensweisen und Schadbilder dieser waldschutzrelevanten Rindenbrüter an der Tanne. Forstlich bedeutend sind der Krummzahnige Tannenborkenkäfer, der Kleine Tannenborkenkäfer und der Weißtannenrüssler.

### Tannenborkenkäfer – klein und verborgen

Die Tannenborkenkäfer sind allein schon wegen ihrer geringen Größe sehr unscheinbar, ihre verborgene Lebensweise unter der Rinde machen sie für viele regelrecht unsichtbar. Der Krummzahnige Tannenborkenkäfer (*Pityokteines curvidens*) ist der größte der hier vorgestellten Tannenborkenkäfer. Er wird gerade mal 2,5 bis 3,2 mm lang. Mit ihm vergesellschaftet und optisch für den Laien nicht zu unterscheiden sind der Mittlere Tannenborkenkäfer (*Pityokteines voronzi*) und *Pityokteines spinidens*. Sie werden hier nicht gesondert dargestellt. Daneben ist der Kleine Tannenborkenkäfer (*Cryphalus piceae*) relevant. Er ist mit 1,1 bis 1,6 mm nur halb so lang wie der Krummzahnige Tannenborkenkäfer.



Krummzahniger Tannenborkenkäfer (li.), Weißtannenrüsselkäfer (re.)

Fotos: Waldschutz Tharandt, TU Dresden (li.); Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org (re.)

### Weißtannenrüsselkäfer – größer und auffälliger

Mit 6-10 mm ist der Weißtannenrüsselkäfer (*Pissodes piceae*) wesentlich größer als die Borkenkäferarten an Tanne. Er befallt vorwiegend untere Stammarten und Wurzelanläufe. Schäden sind somit besser sichtbar. Nur an starken Stämmen zieht sich der Befall bis in die Krone.



Durch Misteln geschwächte Tanne mit starkem Tannenborkenkäferbefall.

Foto: G. Lobinger, LWF

## Forstliche Bedeutung

### Tannenborkenkäfer

Die Tannenborkenkäfer befallen bevorzugt Weißtannen, selten auch Fichte, Kiefer, Lärche oder Douglasie. Als Sekundärschädlinge profitieren sie von der Schwächung der Bäume durch Trockenstress, Hitze, Sturm, Mistelbefall, Tannenstamm- und Triebbläuse. Unter warm-trockenen Bedingungen können sich zwei Generationen inklusive Geschwisterbruten im Jahr entwickeln. Bei hohen Populationsdichten kommt es zur Massenvermehrung. Dann tritt Stehendbefall auch an gesunden, nur vorübergehend geschwächten Tannen hinzu. Häufig erfolgt ein Befall durch mehrere Tannenborkenkäferarten gleichzeitig.

### Rindenbrüterbefall erkennen

Von Rindenbrütern befallene Tannen zeichnen anfangs wenig, sodass ein Befall meist erst spät erkannt wird.

- **Harzfluss zwischen März und Juli** bei der Brutanlage
- **Harzfluss Ende September/Anfang Oktober** an äußerlich vital erscheinenden Tannen, wenn Jung- und Altkäfern sich in ihre Überwinterungsbäume einbohren
- **Feines Bohrmehl** hinter Borkenschuppen
- **Dürre Äste** in der unteren Krone
- **Nadelrötung** an noch grüner Krone, wenige Nadeljahrgänge vorhanden
- **Rindenabschläge** durch Spechte
- **Brutbild** der großen Tannenborkenkäfer ähnelt liegenden »H« mit Larvengängen in Faserrichtung, bei kleinen Tannenborkenkäfern sind sie sternförmig; Weißtannenrüssler: sternförmig mit wenigen Larvengängen



Spechte picken auf der Suche nach überwinternden Larven und Käfern Rindenschuppen von befallenen Tannen ab.

Foto: Waldschutz Tharandt, TU Dresden

Starker Harzfluss und Bohrmehl sind ein starker Hinweis auf Tannenborkenkäferbefall.

Foto: Waldschutz Tharandt, TU Dresden

## Weißtannenrüsselkäfer

Der Weißtannenrüsselkäfer befällt ausschließlich die Weißtanne. Auch er ist ein Sekundärschädling, der vor allem an älteren schlechtwüchsigen, unterdrückten und kränkelnden Tannen, auch an Stöcken auftaucht. Oft folgt er vorhergehendem Borkenkäfer- oder Tannenstammlausbefall. Wie die Tannenborkenkäfer neigt er zur Massenvermehrung, da ein Weibchen bis zu 200 Eier legt und die Käfer zwei- bis dreimal überwinterungsfähig sind. Bei hoher Populationsdichte können Weißtannenrüssler auch vitale Tannen zum Absterben (Primärbefall) bringen.

## Handlungsempfehlungen

Der Brut- bzw. Brutraumentzug im Rahmen der »sauberen Waldwirtschaft« ist die effektivste Methode zur Vermeidung einer Massenvermehrung. Daher gelten dieselben Empfehlungen wie bei Borkenkäferbefall der Fichte:

**Befallene Bäume** umgehend entnehmen und den Wintereinschlag bis spätestens Ende März abfahren.

### Entrindung:

- Sinnvoll bei frischem Befall bis einschließlich Larvenstadium; Rinde kann im Bestand belassen werden; Larven sterben ab.
- Nicht sinnvoll nach Verpuppung: Verpuppung von großen Tannenborkenkäferarten und Weißtannenrüssler vorwiegend im Splint (Käfer können sich auch am entrindeten Stamm fertig entwickeln!)

**Befallenes Restmaterial** hacken, abfahren und ggf. verbrennen. Befallskontrolle an umstehenden Tannen, auch Kulturen (Kleine Tannenborkenkäfer).

## Lebensweise

### Tannenborkenkäfer

Die adulten Tannenborkenkäfer schwärmen im März und April aus, um unter der Rinde von Weißtannen ihre Brutgänge anzulegen. Die größeren Tannenborkenkäferarten bevorzugen dickere Stammabschnitte > 16 cm, wobei sich der Befall vom Oberstamm abwärts zieht. Die kleinen Tannenborkenkäfer suchen dünne Rindenbereiche in den Tannenkronen auf. Sie befallen auch Kulturen, Stangenhölzer sowie Resthölzer. Ausgehend vom Muttergang, in dem die Eier beidseitig abgelegt werden, fressen die Larven bei den großen Tannenborkenkäfern parallel zur Faserrichtung, die kleinen Borkenkäfer sternförmig ihre Gänge in den Bast. Der Larvenfraß schürft mal mehr, mal weniger auch das darunterliegende Splintholz. Die Larven formen am Ende ihres Fraßgangs eine Puppenwiege aus. Bei den großen Tannenborkenkäfern sind die Puppenwiegen im Splint als kreisrunde, mit weißen feinen Bohrspänen verstopfte Löcher kleiner 1 mm erkennbar. In der Puppe vollzieht sich dann die Umwandlung (Metamorphose) von der Larve zum Käfer. Jede Borkenkäferart hat hierbei ihr typisches Brutbild.



Brutbilder: Krummzähniger Tannenborkenkäfer (li.) und Kleiner Tannenborkenkäfer (re.)

Fotos: Tobias Haase, StMELF (li.); Milan Zubrik, Forest Research Institute, Slovakia, Bugwood.org (re.)

Die Jungkäfer führen einen Reifungsfraß im Bast durch (kleine Tannenborkenkäfer in der Krone) und verlassen über runde Ausfluglöcher den Brutbaum.

Die Entwicklung von Ei bis zum Jungkäfer dauert etwa acht bis elf Wochen. Bei günstiger Witterung können die Tannenborkenkäfer eine zweite Generation im Juni/Juli ausbilden. Daneben legen die Käfer der ersten Generation im Laufe des Jahres zusätzlich weitere Geschwisterbruten an. Auf diese Weise kann ein Borkenkäfer-Weibchen, das im Frühjahr um die 30 bis 50 Eier gelegt hat, für mehrere tausend Nachkommen sorgen.



Larve des Weißtannennüsslers in der Puppenwiege.

Foto: Waldschutz Tharandt, TU Dresden



Bei starkem Befall sind zahlreiche, teilweise mit Bohrmehl gefüllte Larvenfraßgänge des Weißtannennüsslers auf dem Splintholz sichtbar.

Foto: Waldschutz Tharandt, TU Dresden

## Weißtannennüsselkäfer

Im Unterschied zu den Tannenkäfern bildet der Weißtannennüsselkäfer nur eine Generation im Jahr. Dafür fliegt er von April bis Ende September und legt bis zu 200 Eier in vorgeschädigten Tannen, vorwiegend am unteren Stamm und an den Wurzelanläufen ab. Im sternförmigen Brutbild sind die Larvengänge dicht mit Bohrmehl verstopft und werden zum Ende hin immer breiter. Dort befindet sich die ovale Puppenwiege im Splint, die mit Holzspänen ausgekleidet ist. Die Jungkäfer verlassen über runde Ausbohrlöcher den Brutbaum. Durch die fortwährende Eiablage können sich in einem Brutbaum unterschiedlichste Entwicklungsstadien befinden.



Der Tannennüsselkäfer bohrt sich vorzugsweise an Zweigansätzen im unteren Stammbereich ein.

Foto: Waldschutz Tharandt, TU Dresden

### Kontakt

**Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)**

Abteilung »Waldschutz«

Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1

85354 Freising

**Autorin:** Karin Bork

**Redaktion:** Johann Wild

**Telefon:** +49(0)8161 4591-0

**E-Mail:** waldschutz@lwf.bayern.de

**Internet:** www.lwf.bayern.de