



Borkenkäfer an der Weißtanne akut

Aus vielen Landesteilen Baden-Württembergs kommen aktuell Meldungen über teils gravierenden Borkenkäferbefall an der Weißtanne (Abb. 1). Vor allem der sogenannte Krummzähnlige Tannenborkenkäfer (*Pityokteines curvidens*) und seine nahen Verwandten (*Pityokteines spinidens*, *Pityokteines vorontzovi*) sind an diesem Geschehen beteiligt. Allerdings gibt es auch Hinweise auf Beteiligung des Kleinen Tannenborkenkäfers (*Cryphalus piceae*).

Borkenkäfer an Weißtanne

Der **Krummzähnlige Tannenborkenkäfer** erlebt derzeit nach trockenen Sommern und Herbst 2015 und 2016 und dem mildem Frühwinter 2016 eine Renaissance. Sein Ruf ist nicht viel besser als der des Buchdruckers. In der Schweiz hat er einmal nach einem Trockenjahr 236.000 fm Tannenschadholz verursacht, ein Jahr nach dem Trockenjahr 2003 waren auch in Baden-Württemberg beachtliche Weißtannenausfälle auf eine Gradation des Tannenborkenkäfers zurückzuführen (4.500 fm, vgl. Abb. 3).

Der Krummzähnlige Tannenborkenkäfer befällt bevorzugt die astfreien Stammpartien geschwächter und absterbender, älterer Tannen. Er bevorzugt augenscheinlich **stärkere Dimensionen** und wird in Stämmen mit einem Durchmesser unter 16 cm in der Regel nicht ge-

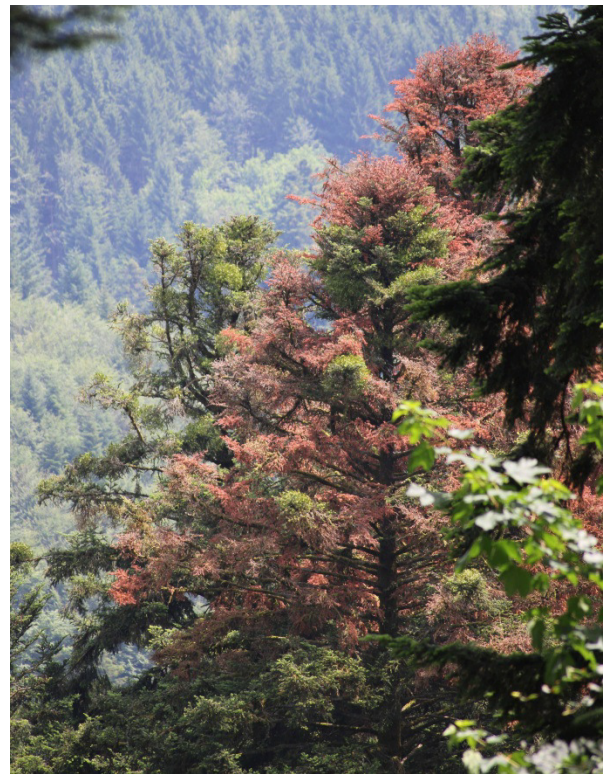


Abb. 1: Typisch Weißtanne, einen Käferbefall signalisiert sie recht schnell mit roter Krone

funden. Die Art tritt oft allein auf und ist die häufigste der *Pityokteines*-Arten. Die Rammelkammer des Käfers liegt oft in der Rinde verborgen und ist nicht deutlich sichtbar. Die Weibchen legen ein für die Art typisches, quer zur Faserrichtung verlaufendes Frassbild an (Abb.

2 und 5). Diese Muttergänge werden in einer doppelarmig quer zur Stammachse stehenden H-Form angelegt. Dieses Brutbild wird auch als „Doppelkammer“ bezeichnet. Die Puppenwiegen liegen im Splintholz. Zu den **Befallsmerkmalen** zählen zahlreiche Harztröpfchen im Stammbereich, braunes Bohrmehl und Puppenwiegen im Splintholz (Abb 5.).

Der Käfer ist schwarzbraun und zwischen 2,5 bis 3 mm lang. Sein erster Absturzzahn zeigt senkrecht nach oben, der zweite Zahn ist hakenförmig nach innen gebogen und damit namensgebend (Abb. 4).

Die Flugzeit der Käfer ist von April bis August, dabei sind **April** und **Juli Hauptflugzeiten**. Bei warmer Witterung werden **zwei Generation** im Jahr ausgebildet, in Ausnahmejahren auch drei. Die Überwinterung erfolgt meist in der Rinde oder im Splint von Brutstämmen oder an sogenannten Überwinterungsbäumen in kurzen Gängen, die an perlschnurförmigen Harztropfen zu erkennen sind.

Neben den Tannenarten werden in seltenen Fällen auch Fichte, Lärche, Douglasie und Kiefer besiedelt.



Abb. 2: „Doppelkammer“ - Brutbild des Krummzähnigen Tannenborkenkäfers

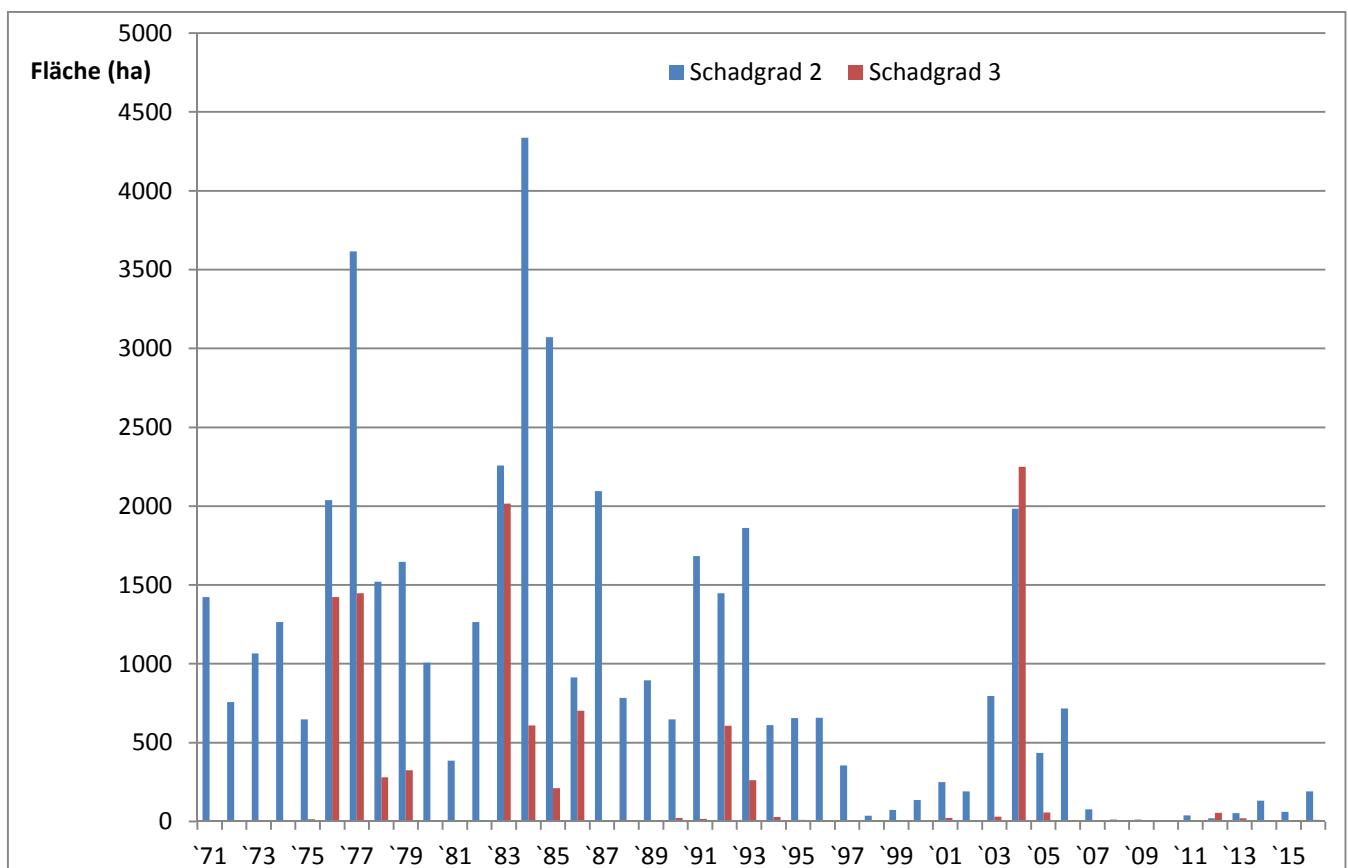


Abb. 3: „Käferholz“ an der Weißtanne auf der Basis der Meldungen der unteren Forstbehörden (Schadgrad 2 „wirtschaftlich fühlbar“, Schadgrad 3 „bestandesbedrohend“)

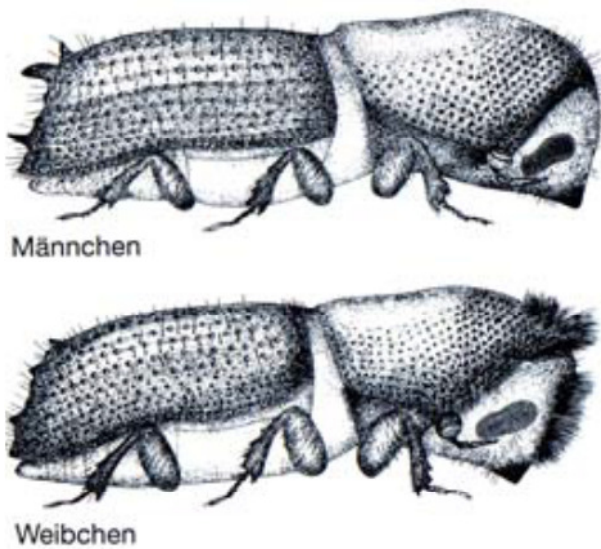


Abb. 4: Krummzahniger Tannenborkenkäfer (aus Novak et al. 1989) (links unten Männchen, rechts unten Weibchen)



Abb. 5: Brutbild des Krummzahnigen Tannenborkenkäfers im Detail

Begleitarten: Der Krummzahnige Tannenborkenkäfer wird häufig von zwei Arten der Gattung *Pityokteines* mit ähnlicher Lebensweise begleitet (*P. spinidens* und *P. vorontzovi*) (Abb. 6, 7). Der „Spinidens“ – Weisstannenborkenkäfer ist häufig mit dem Krummzahnigen im selben Stamm vergesellschaftet, aber selten dominant; er hat ein sternförmiges Brutbild (Achtung: bei Geschwisterbruten kann auch der Krummzahnige ein sternförmiges Brutbild anlegen). Der mittlere Weisstannenborkenkäfer (*Pityokteines vorontzovi*) besiedelt vor allem Wipfelstücke und dickere Äste.



Abb. 6: Fraßbild von *P. vorontzovi*

Weiterhin weisen befallene Tannen im dickeren Stammbereich neben Borkenkäfern häufig auch einen zusätzlichen Befall durch den **Weißtannenrüssler** (*Pissodes piceae*) auf. (Vgl. WS-Info 5/2009 und Abb. 8).



Abb. 7: Fraßbild von *P. spinidens*



Abb. 8: Puppenwiegen des Tannenrüsselkäfers

Der **kleine Tannenborkenkäfer** (*Cryphalus piceae*) (Abb. 9) brütet vorzugsweise in dünner Rinde der Kronenregion, gelegentlich befällt er auch Jungwüchse (Kulturen, Naturverjüngungen). Beim Brutbild gehen von platzförmigen Muttergängen die Larvengänge strahlenförmig auseinander (Abb. 10). Der dunkelbraune bis schwarze Käfer ist mit 1 bis 2 mm Größe sehr klein, er fliegt von März bis August. Die Hauptflugzeiten sind März/April und Juni/Juli. In warmen Jahren werden zwei Generationen ausgebildet.

Die Überwinterung erfolgt meist in kurzen Gängen der Rinde von Ästen und Zweigen alter Tannen. Neben der Tanne werden auch selten Kiefer oder Lärche besiedelt. Zunehmend wird die Art auch an Astquirlen der Douglasie gefunden.

Starker Harzfluss im Kronenbereich und durch den Reifungsfraß der adulten Käfer verursachte krebbsartige Wucherungen an den Ästen oder Stämmchen von jungen Bäumen sind die typischen **Befallsmerkmale**.

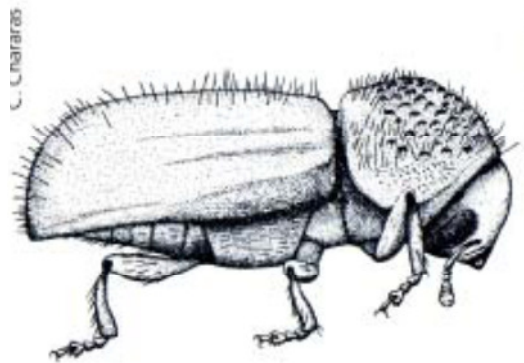


Abb. 9: Kleiner Tannenborkenkäfer (aus Schwenke 1978)



Abb. 10: Fraßbild des Kleinen Tannenborkenkäfers



Abb. 11: Harzaustritt an befallenen Ästen



Abb. 12: Braunes Bohrmehl an den Ästen im Kronenbereich



Abb. 13: Die Nadeln im Kronenbereich werden zunächst fahl ...



Abb. 14: ... und anschließend rot

Konkrete Handlungsanweisungen: Überwachen und Sanieren

Die Borkenkäfergefahr für Tannen wird in den nächsten Wochen deutlich steigen, wenn kein wesentlicher Wetterumschwung mit kühleren Temperaturen und besonders mit ausreichenden Niederschlägen erfolgt. Dann sinken aufgrund mangelnder Wasserversorgung die Abwehrkräfte stehender Tannen, so dass auch diese von Borkenkäfern und evtl. Tannenrüsselkäfern befallen werden können.

Ab sofort sollten Waldbesitzende ihre Bestände mit Tannenanteilen auf frischen Befall hin kontrollieren. Bei trockener Witterung müssen die Kontrollen in wöchentlichem Abstand erfolgen. Es empfiehlt sich besonders für größere Betriebe, die Käferherde zur Dokumentation in Betriebskarten und Kontrollbücher einzutragen, so dass auch unter Umständen revierfremde Personen im Falle von Urlaubs- oder Krankheitsvertretungen die Überwachung fortführen und gegebenenfalls Maßnahmen durchführen können.



Abb. 15: Deutlicher können Bäume kaum zeichnen. Befall mit Krummzahnigem Tannenborkenkäfer

Für den Umgang mit dem Weißtannenborkenkäfer (*Pityokteines*-Gruppe) gelten im

Grunde dieselben Regeln, nach denen das Buchdrucker-Management abläuft (WS-Info 1/2017): entdecken, umschneiden, entrinden oder rasch abfahren. **Das Entrinden sollte vor der Verpuppung erfolgen.** Auf das frische Ast- und Wipfelmaterial ist zu achten, denn dieses kann durchaus von den beiden Arten Mittlerer und Kleiner Tannenborkenkäfer zu erfolgreicher Brut genutzt werden. Im Zweifelsfall muss gehackt werden.

Einbohrungen der *Pityokteines*- Vertreter können am Stamm entdeckt werden. Wie beim Buchdrucker geben Harztropfen und Bohrmehl und Spechteinschläge Hinweise auf einen Befall. Allerdings wird meist deutlich weniger Bohrmehl als beim Buchdrucker produziert.

Schwieriger ist die Erkennung eines Befalls mit dem Kleinen Tannenborkenkäfer. Der Befall wird meist erst entdeckt, wenn die Nadeln im Kronenbereich fahl oder bereits rot werden. Dann ist es, ähnlich wie bei einem Kupferstecherbefall, schon meist zu spät.



Abb. 16: Spätphase eines Befalls mit kleinem Tannenborkenkäfer

Kontrollieren Sie Ihre Tannenbestände!

Zu kontrollieren sind:

- alle stehenden Tannenbestände,
- nach Schadereignissen, Hiebsmaßnahmen und Pflegeeingriffen liegengebliebenes, bruttaugliches Material,
- aufgearbeitetes, in der Nähe gefährdeter Bestände lagerndes Nadelholz.

Der Brut- bzw. Brutraumzug im Rahmen der „sauberen Waldwirtschaft“ ist die bewährte und effektive Methode zur Vermeidung einer Massenvermehrung. Hier wirken Prophylaxe (potenzieller Brutraum wird vor der Besiedlung entfernt) und kuratives Handeln (Brut wird vor Weiterentwicklung bzw. Schlupf vernichtet) eng zusammen. Käferbäume sollen rasch aufgearbeitet, entrindet (falls noch keine Käfer vorhanden sind) oder mindestens 500 m, besser aber 1.000 m aus dem Wald verbracht werden.

Eine Zwischenlagerung eingeschlagener Nadelbäume in reinen Laubbaumbeständen ist möglich. Dort herrschen in der Regel ungünstigere klimatische Bedingungen für eine Entwicklung der Tannenborkenkäfer und die Laubbäume sind durch den reinen Nadelholzbesiedler nicht gefährdet.

Waldresthölzer mit einem Durchmesser von mehr als 7 cm sollten z.B. durch Zerhacken unschädlich gemacht werden. Dies gilt aber nur, wenn sicher ist, dass nur der Krummzähne Tannenborkenkäfer den Baum befallen hat. In allen anderen Fällen sollte das gesamte Kronenmaterial gehackt werden.

Adresse:

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg - Abt. Waldschutz
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg Br.

Tel.: (0761) 4018 - 0

E-mail: Waldschutz.FVA-BW@forst.bwl.de

Internet: www.fva-bw.de

Autoren:

Dr. Reinhold John, Dr. Horst Delb
Bilder: ebenso sowie Josepha Mayer

03. Juli 2017