

Waldschutz-Information Nr. 2/2022

Herausgegeben von der Hauptstelle für Waldschutz des Forstlichen Forschungs- und Kompetenzzentrums Gotha
am 01.02.2022

Zur Buchdrucker-Situation

Mit der Meldeperiode Oktober-Dezember der Waldschutzmeldung wurde das Kalenderjahr 2021 abgeschlossen. 2021 wurden ca. 3,51 Mio. fm Stehendbefall durch Buchdrucker verursacht. Damit liegt die Schadholzmenge auf dem Niveau des Vorjahres von ca. 3,55 Mio. fm. Durch zu erwartende Nachmeldungen wird die Käferholzmenge von 2020 vermutlich noch erreicht bzw. sogar überschritten werden.

Bei Betrachtung des Borkenkäferjahres wurde bis Ende Dezember mit ca. 2,87 Mio. fm die Schadholzmenge von 2020 (ca. 2,84 Mio. fm) bereits überschritten. Immerhin konnte 2021 der seit 2017 fast lineare Anstieg der Käferholzmenge gestoppt werden, wenn auch auf sehr hohem Niveau [Abb. 1].

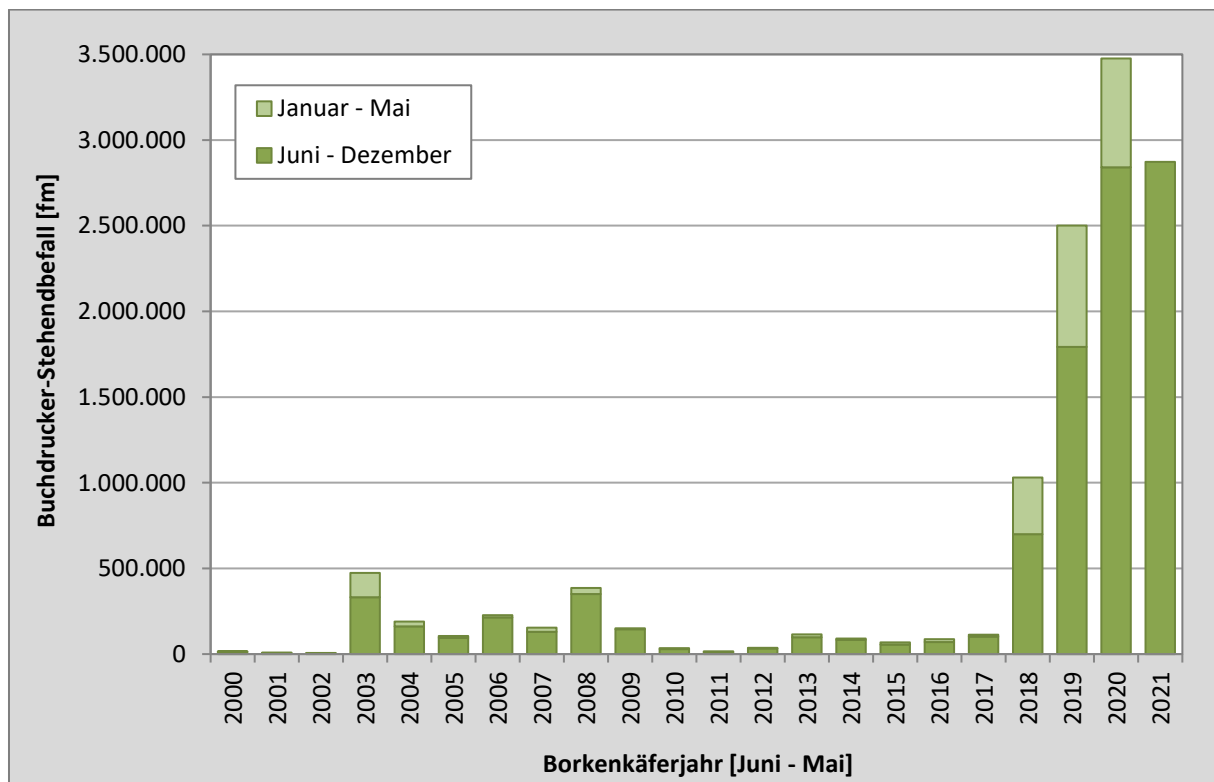


Abb. 1: Buchdrucker-Stehendbefall in Borkenkäferjahren seit 2000

Diese Entwicklung ist auf die seit Juni 2021 permanent zurückgehenden Befallszahlen in den Meldeperioden zurückzuführen. Nachdem im Juni/Juli mit ca. 779.500 bzw. 711.100 fm die bis dato größten Schadholzmengen/Meldeperiode registriert wurden, lag dieser Wert im August erstmals seit 2018 wieder unter dem Vorjahreswert. Diese Tendenz setzte sich bis Jahresende fort, wobei die Differenz zum Vorjahr stetig zunahm. Die Befallsentwicklung 2021 verläuft somit anders als in den Jahren 2018-20 [Abb. 2].

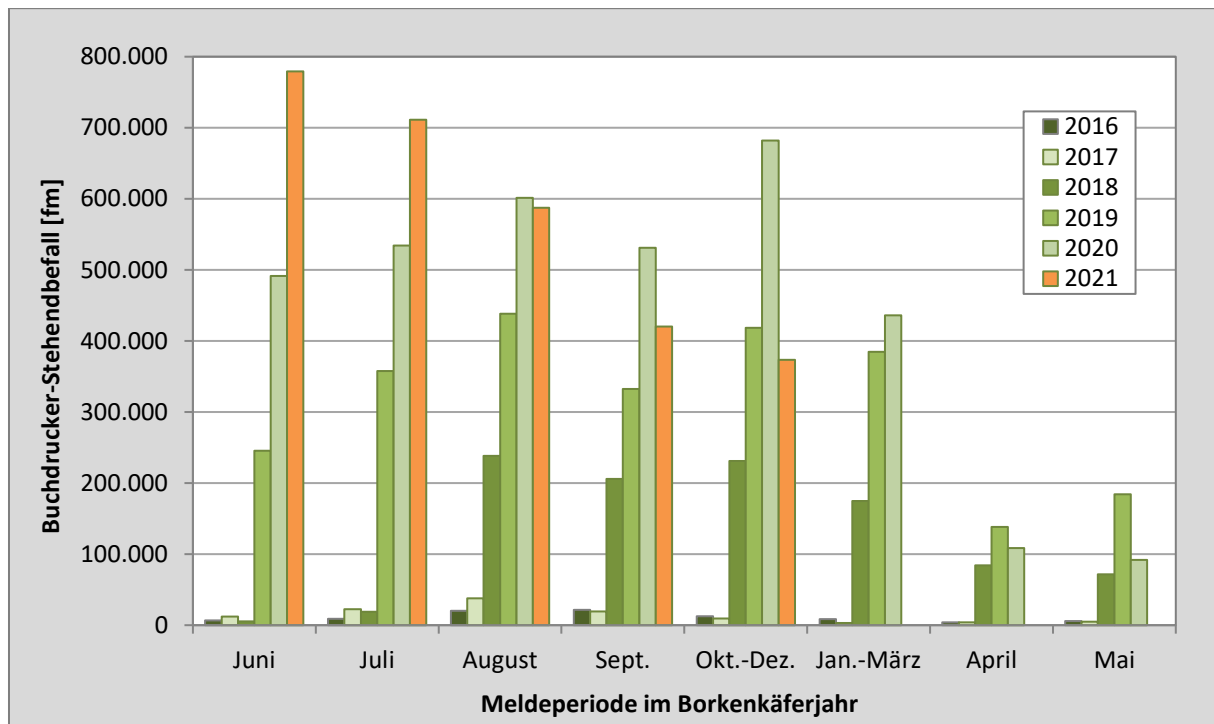


Abb. 2: Buchdrucker-Stehendbefall in den Meldeperioden des Borkenkäferjahres

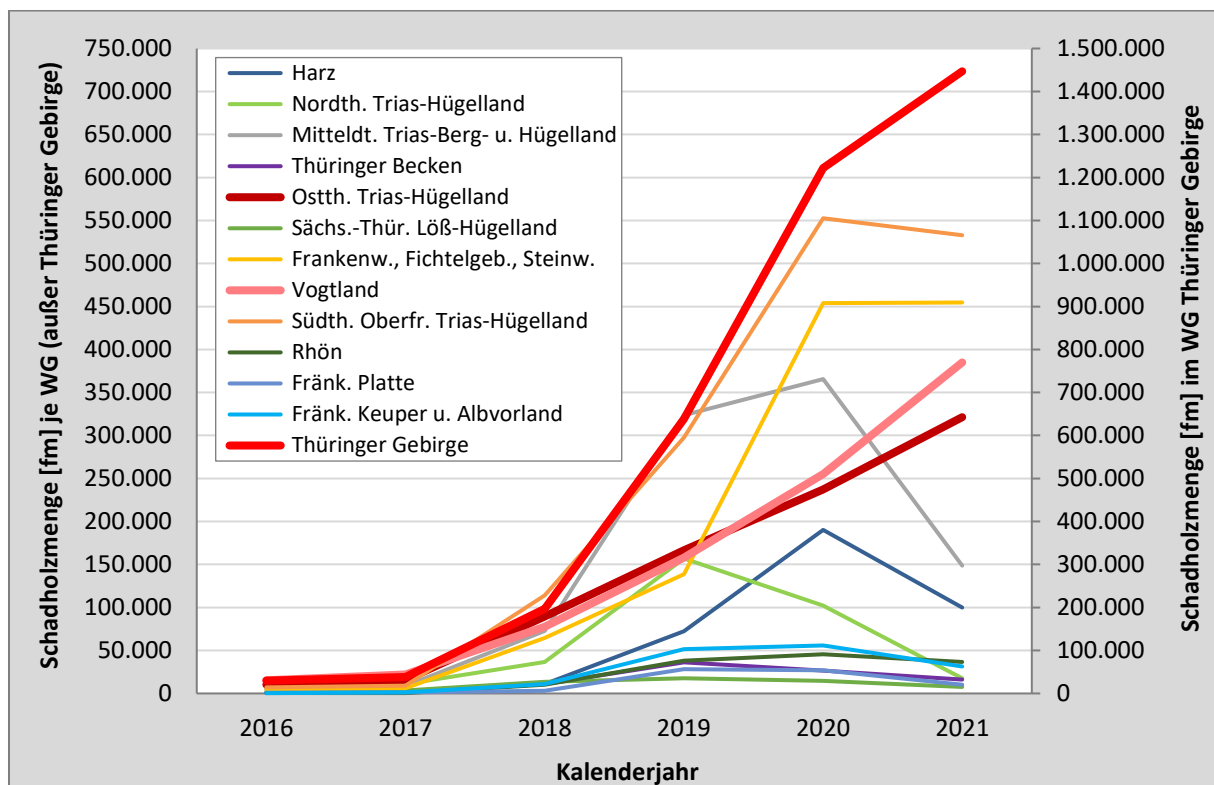


Abb. 3: Buchdrucker-Stehendbefall 2016-2021 in den Thüringer Wuchsgebieten

In der Mehrheit der forstlichen Wuchsgebiete ist die Befallsentwicklung mittlerweile rückläufig oder stagnierend, auch dadurch bedingt, dass die Wirtsbaumart Fichte in den entsprechenden Regionen zumindest teilweise kaum noch vorhanden ist. Gerade in den fichtenreichen Regionen, insbesondere dem Thüringer Gebirge und Vogtland, aber auch im Ostthüringischen Trias-Hügelland, hat die Käferholzmenge 2021 Höchstwerte erreicht [Abb. 3].

Trotz unterdurchschnittlicher Niederschläge und zu hoher Temperaturen in Thüringen von September bis Dezember 2021 [Abb. 4] waren die Waldböden zum Jahresende vor allem im Thüringer Gebirge gesättigt, in anderen Regionen normal gefüllt und nur vereinzelt zu trocken [Monatsinformation Dezember 2021 „[Bodenfeuchte im Wald](#)“].

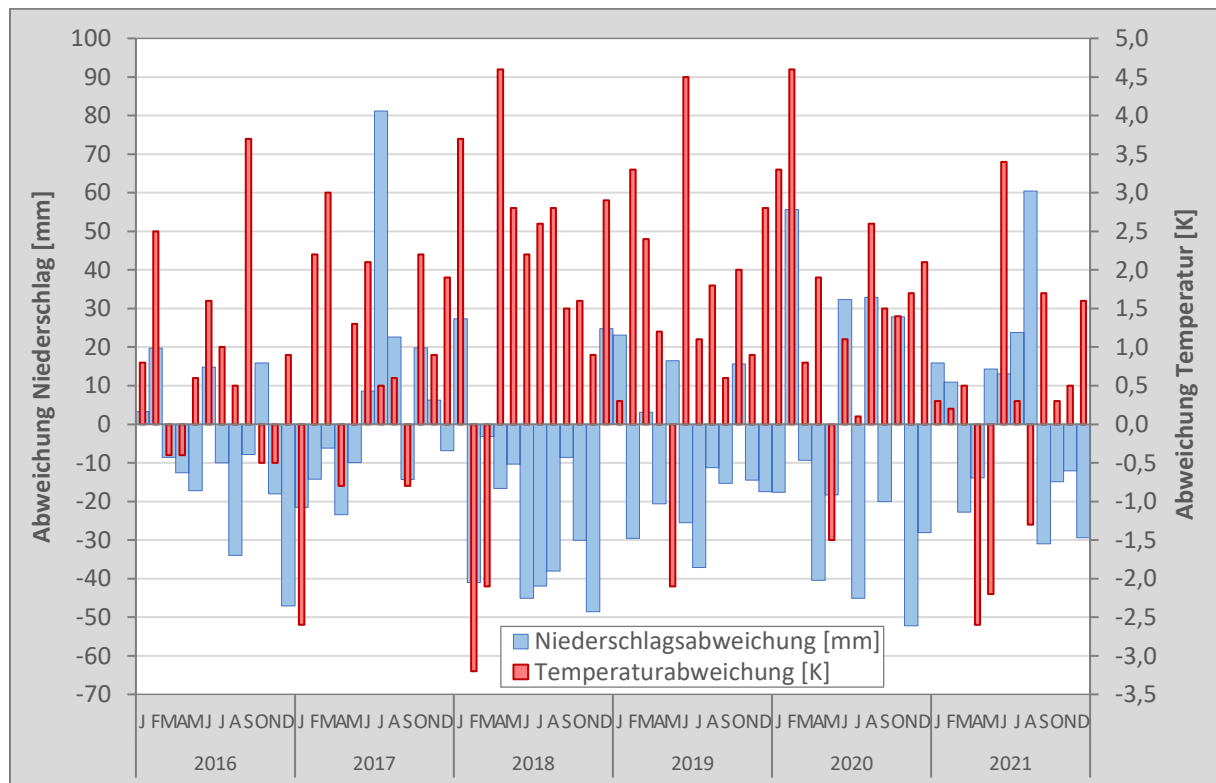


Abb. 4: Abweichung Temperatur [K] und Niederschlag [mm] von der Referenzperiode 1981-2010 [Gebietsmittel Thüringen]

Allerdings hat die aktuelle Massenvermehrung des Buchdruckers eine Eigendynamik erreicht, bei der Umwelteinflüsse wie z. B. Niederschlag, Bodenfeuchte, Frost oder natürliche Gegenspieler wie z. B. Prädatoren, Parasiten oder Krankheitserreger allein nicht zum Zusammenbruch der Massenvermehrung führen, sondern allenfalls unterstützend wirken.

Aktuelle Maßnahmen zur Reduzierung von Buchdrucker-Stehendbefall

Für den diesjährigen Verlauf der Schadentwicklung wird entscheidend sein, wie gut es gelingt, die überwinternden Buchdrucker, bevor sie im Frühjahr neuen Befall verursachen können, abzuschöpfen bzw. unschädlich zu machen. Da es unrealistisch ist, dass dies vollständig gelingt, hat zudem oberste Priorität, dass der durch die Überwinterer verursachte frische Befall im Frühjahr erkannt und rechtzeitig vor dem Ausflug der ersten Generation saniert wird. Auf diese Maßnahmen sind zu Beginn der Schwarmflugsaison alle verfügbaren Kapazitäten zu konzentrieren.

Buchdrucker können bekanntermaßen sowohl unter der Rinde (Stammüberwinterer) als auch in der Bodenstreu (Bodenüberwinterer) überwintern.

Die Stammüberwinterer können je nach Entwicklungsstand einerseits im Brutbild (alle Stadien) überwintern (unaufgearbeitetes stehendes/liegendes Käferholz, Käferholz-Polter). Andererseits

können sich Altkäfer und fertig entwickelte Jungkäfer zur Überwinterung in liegendes und stehendes Holz neu einbohren. Insbesondere letztere Überwinterungsbäume, in denen noch keine Brut stattfand, sind oft nur sehr schwer zu finden, da die Krone i.d.R. noch völlig vital erscheint. Hilfreich können hier Spechtabschläge sein.

Aktuelle Untersuchungen haben gezeigt, dass nicht nur Fichten zur Überwinterung genutzt werden. Vor allem **an Kiefer** wurden Unmengen überwinternder **Buchdrucker** gefunden! Die Kiefern waren teilweise am ganzen Stamm von Buchdruckern besiedelt. Bei noch grüner Kiefernkrone war die Rinde tlw. schon großflächig abgefallen [Abb. 5-7].



Abb. 5-7: Überwinterung von Buchdruckern an Kiefer, links: Einbohrlöcher mit Harztrichter (ähnlich Waldgärtner), mitte: Käfer in Überwinterungsfraßgängen, rechts: befallener Kiefernbestand [Fotos: Mathias Stürtz, Januar 2022]

Um den Ausflug der Stammüberwinterer im kommenden Frühjahr weitestgehend zu reduzieren, muss alles erkannte Befallsholz (liegend und stehend) vor dem ersten Schwarmflug (ab 16 °C), je nach Witterung und Höhenlage also bis etwa Ende März (Vorland) bzw. April (Gebirge) unschädlich gemacht werden, d. h. Abfuhr, Zwischenlagerung außerhalb des Waldes bzw. in Laubholzbeständen (Sicherheitsabstand zu Nadelholzbeständen 1 km) oder Vorausflugbehandlung mit einem dafür zugelassenen Insektizid [s. Kasten].

Während mit der Beseitigung von Befallsholz aus dem Spätsommer/Herbst nur Stammüberwinterer reduziert werden, können mit folgenden Maßnahmen sowohl Stamm- als auch Bodenüberwinterer im Frühjahr bei Schwarmflugbeginn abgeschöpft werden:

Fangbäume

In der derzeitigen Phase einer Buchdrucker-Massenvermehrung ist es wenig zielführend und auch praktisch kaum realisierbar, das klassische Fangbaumverfahren, bei dem gezielt im Februar Fangbäume gelegt werden, anzuwenden. Allein bei der zu legenden Fangbaummenge von ca. 10 % der unsanierten Stehendbefallsmenge aus dem Vorjahr, müsste eine unrealistische Anzahl an Fichten geopfert werden, die auch im Hinblick auf Befallskontrolle und Sanierung nicht handelbar wäre.

Ungeachtet dessen sollte Wurf- und Bruchholz aus dem Winterhalbjahr, insbesondere wenn es in der Nähe von unsanierten Befallsstellen angefallen ist, als Fangholz genutzt werden.

Allenfalls in noch kleinen Befallsstellen wenig durchseuchter Bestände oder an logistisch günstigen Orten (z. B. an Wegen in der Nähe unsanierter Befallsherde) kann das Legen von Fangbäumen sinnvoll und vertretbar sein. Allerdings sollte damit noch bis Februar gewartet werden, um evtl. noch anfallendes Wurf- und Bruchholz vorrangig dafür zu nutzen. Vergangenes Wochenende wird schon dazu beigetragen haben [Abb. 8].



Abb. 8: frisch geworfene Fichte bei Friedrichshöhe am Rand eines aufgearbeiteten Käferlochs

Voraussetzung für die Nutzung von Fanghölzern ist die Sicherstellung einer regelmäßigen Kontrolle nach Schwarmflugbeginn, um eine rechtzeitige Sanierung zu gewährleisten. Um dies sicherzustellen, sollten alle Fangholzgruppen über die Schadpunkte-App verortet werden.

Nach Frischholzeinschlag von Fichte im Bestand verbleibende Hiebsreste wirken wie Fanghölzer. Auch wenn das Material bei zu geringer Dimension (kleine Zopfdurchmesser) nicht bruttauglich ist, können Käfer in den Bestand gelockt werden, wobei häufig Fichten in unmittelbarer Nähe frischer Resthölzer befallen werden. Frisch durchforstete Bestände sind deshalb im Frühjahr nach Schwarmflugbeginn in die Befallskontrollen mit einzubeziehen.

Fangholzpolter

Sollen Frischholzpolter in der Nähe unsanierter Befallsherde zum Abschöpfen von Buchdruckern der ersten Schwarmflugwelle genutzt werden, müssen diese mit einem Sicherheitsabstand von 20 m zu Nadelholzbeständen gelagert werden. In jedem Fall sollten im Umkreis von Frischholzpoltern Stehendbefallskontrollen im Frühjahr intensiviert werden.

Um möglichst viele Buchdrucker abzuschöpfen kann auf die Polter als Voranflugbehandlung ein dafür zugelassenes Insektizid [s. Kasten] appliziert werden. Ein am Polter angebrachter Lockstoffdispenser erhöht die Lockwirkung (Sicherheitsabstand beachten!). Selbes Verfahren kann auch an Käferholzpoltern angewendet werden, wenn diese ohnehin als Vorausflugbehandlung mit einem Insektizid behandelt werden.

Borkenkäfer-Lockstofffallen

Die Ergebnisse des Buchdrucker-Monitorings haben gezeigt, dass gerade in der jetzigen Massenvermehrung sehr hohe Fangzahlen, regional bis weit über 100.000 Buchdrucker/Falle und Schwarmflugsaison, in den Borkenkäferfallen arretiert werden können. In einem Versuch der Hauptstelle für Waldschutz zum Massenfang von Buchdruckern im Forstamt Neuhaus wurden Anfang Juni 2021

innerhalb eines Tages in Dreifallensternen 5.400 bis 8.200 (im Mittel 6.800) Buchdrucker/Fallenstern arretiert. Während der gesamten Schwarmflugperiode wurden in 5 Fallensternen auf einer Bestandesfront [Abb. 9] von ca. 120 m ca. 750.000 Buchdrucker gefangen.



Abb. 9: Blick auf den Bestandesrand Richtung Nordost am 19.04.2021

Auch wenn in dem Versuch Stehendbefall nicht verhindert werden konnte, muss bei solch enormen Fangzahlen davon ausgegangen werden, dass der Befall ohne Falleneinsatz höher ausgefallen wäre. Sollen Borkenkäferfallen zum Massenfang von Buchdruckern eingesetzt werden, so muss dies konzentriert als „Objektschutz“ erfolgen. Eine Verteilung von einzelnen Fallen im Revier nach dem Gießkannenprinzip ist kontraproduktiv und birgt die Gefahr der Befallsinduzierung umstehender Fichten.

Prinzipiell sind Fallen nur dort einzusetzen, wo Stehendbefall nicht rechtzeitig saniert wurde und die Käfer zur Überwinterung ausgeflogen sind oder im Käferbaum überwinterten und eine Winter-sanierung vor Schwarmflugbeginn nicht möglich war.

Fallen sind vor noch schützenswerten, gefährdeten Beständen als Fallenreihe entsprechend der zu schützenden Bestandesfront zu installieren. Dabei ist ein Sicherheitsabstand zum Bestand von 15 bis besser 20 m einzuhalten, um möglichst keinen Befall zu induzieren. Der Fallenabstand in der Reihe sollte 25-30 m betragen. Auch wenn in Dreifallensternen mehr Buchdrucker arretiert werden wie in Einzelfallen, ist es gerade bei begrenzter Fallenkapazität sinnvoller, Einzelfallen einzusetzen und somit mehr Bestände bzw. längere Bestandesfronten zu schützen. Zudem sind Dreifallensterne wesentlich anfälliger bei Wind als Einzelfallen und benötigen recht kostenintensive Spezialgestänge bzw. -halterungen zur Installation.

In Käferlöchern, die aufgrund der Sicherheitsabstände nur 1-3 Fallen zulassen, sollten dagegen Dreifallensterne verwendet werden.

Da im Zuge der aktuellen Massenvermehrung die Fichte in einigen Regionen Thüringens fast verschwunden ist bzw. Restbestockungen keinen aufwändigen Falleneinsatz rechtfertigen, sollten nicht mehr benötigte Fallen an Forstämter bzw. Reviere abgegeben werden, in denen ein Falleneinsatz noch sinnvoll ist (evtl. Abfrage unter den Forstämtern bzw. Bestandserfassung über die Inspektionen). Das FFK Gotha kann bei Bedarf ca. 80 Fallen abgeben.

Neben der wöchentlichen Leerung der Fallen ist es wichtig, dass der angrenzende Bestand regelmäßig auf Buchdruckerbefall kontrolliert wird.

Fangholzhaufen

Fangholzhaufen (FHH) sind Pyramiden aus 5 bis 6 ca. 2 m langen, mindestens 10 cm dicken, mit Aststummeln versehenen Kronenabschnitten frischer Fichten, die mit einem Pheromondispenser bestückt und einem dafür zugelassenen Insektizid (derzeit nur KARATE FORST flüssig) behandelt werden. Der Einsatz erfolgt im Prinzip adäquat zur Borkenkäferfalle. Allerdings wird der Sicherheitsabstand zum Bestand mit 7-9 m [NW-FVA: Integrierte Bekämpfung rindenbrütender Borkenkäfer, Praxis-Information 2015] deutlich geringer angegeben als bei der Falle, obwohl dieselben Pheromondispenser eingesetzt werden. Dies wird von der Hauptstelle für Waldschutz kritisch gesehen wie eigene Versuche aus den Jahren 2008 und 2009 gezeigt hatten. Des Weiteren ist der hohe logistische Aufwand (Holzmanipulation, PSM-Behandlung, Nachlegen frischer Kronenabschnitte und Wiederholung der PSM-Behandlung im Juni) nicht zu unterschätzen.

Das nach demselben Prinzip wie der FHH wirkende TRINET P darf nicht mehr eingesetzt werden [s. Kasten].

Aktuell hat nur noch **KARATE FORST flüssig** eine Zulassung gegen rinden- und holzbrütende Borkenkäfer. Die Zulassung wurde vorerst **bis 31.08.2022 verlängert**.

Die Zulassung von **FORESTER/Cyperkill Forst** endete am 31.10.2021, so dass beide Präparate noch bis 30.04.2022 gekauft und **bis 30.04.2023 aufgebraucht** werden können.

Die Zulassungen von **Fastac Forst/Fastac Forst Profi**, **Storanet** und **TRINET P** endeten bereits am 31.07.2020, so dass die Aufbrauchfrist am 31.01.2022 auslief. Diese Mittel dürfen **nicht mehr angewendet** werden. Für noch vorhandene Restbestände besteht eine **Beseitigungspflicht** nach § 15 PflSchG, d. h. sie müssen nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bzw. entsprechender Rechtsverordnungen unverzüglich entsorgt werden.