

Rückblick auf das Borkenkäferjahr 2025 und die Aussichten für 2026

Cornelia Triebenbacher, Tobias Frühbrodt, Karin Bork, Andreas Hahn

Günstige Witterung und gutes Management der Waldbewirtschaftenden führten 2025 zum zweiten Mal in Folge zu sinkenden Borkenkäfer-Schadholzmengen. Die gemeldeten Mengen betragen bis Ende September rund 1,5 Mio. Erntefestmeter und lagen damit gut 50 % unter dem Wert des Vergleichszeitraums im Vorjahr. Besonders in Nordbayern entspannte sich die Lage deutlich, während im Süden erneut ein leichter Anstieg zu verzeichnen war. Das Ausmaß der Schäden lag im Norden auf einem vergleichbaren Niveau wie zu Beginn der Kalamität 2015. In 2025 wurden bis in Höhenlagen von 800 m ü. NN erneut eine dritte Generation und zweite Geschwisterbrut angelegt. Das lässt in weiten Teilen Bayerns erneut eine hohe Ausgangspopulation für 2026 erwarten.

Ausgangslage für die Käfersaison 2025

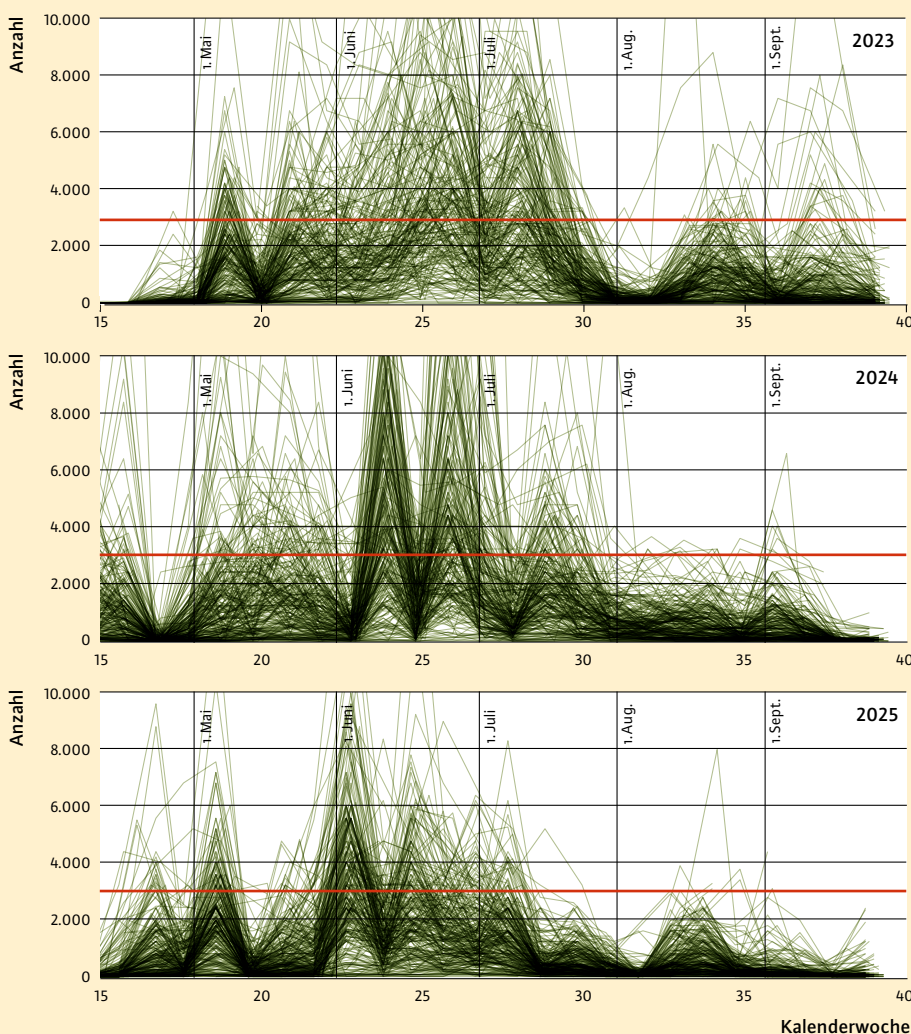
Trotz höherer Niederschläge und der dadurch besseren Wasserversorgung der Fichten waren die Entwicklungsbedingungen im Jahr 2024 für die Buchdrucker günstig: es wurden drei Generationen und teilweise eine dritte Geschwisterbrut bis in Höhenlagen von ca. 800 m ü. NN angelegt. Die Fichten-Schadholzmengen durch Buchdrucker und Kupferstecher waren 2024 gegenüber dem Vorjahr zwar deutlich gesunken (ca. -30%), befanden sich aber weiterhin auf einem sehr hohen Niveau. Im Frühjahr 2025 stand somit eine nach wie vor große Käferpopulation in den Startlöchern!

Die Schadholzaufkommen über den Winter – verursacht durch Schneebruch und Sturm – fielen 2024/2025 deutlich geringer aus als in den Vorjahren. Dennoch kam es insbesondere in der Osthälfte Bayerns zu Beginn des Winters zu einem erhöhtem Schadholzaufkommen durch Eisbruch. Dieses Material bot sowohl Buchdrucker als auch Kupferstecher ideales Bruthabitat im Frühjahr, sofern es nicht rechtzeitig aufgearbeitet wurde.

Hauptschwärmflug Ende April 2025

Die ersten Buchdrucker begannen mit den warmen Temperaturen *Mitte April* in den unteren bis mittleren Höhenlagen bis ca. 600 m ü. NN. zu schwärmen. Allerdings waren nur in wenigen Monitoringfallen Anflüge von mehr als 1.000 Buchdrucker pro Woche zu verzeichnen. Aufgrund der nach wie vor kühlen Nächte wurden die notwendigen Temperaturen zur Aktivierung des Schwärmflugs unterschiedlich schnell erreicht. Daher war der beginnende Schwärmflug zwar weniger konzentriert und intensiv als 2024, startete im Vergleich zum Zeitraum von 2021 bis 2023 dennoch relativ früh im Jahresverlauf. Durch die seit März anhaltende Trockenheit wuchs die Sorge, dass die flachwurzelnden Fichten regional unter Trockenstress leiden und anfälliger für die ersten Angriffe der Fichtenborkenkäfer werden könnten.

Schwärmverlauf des Buchdruckers 2023–2025



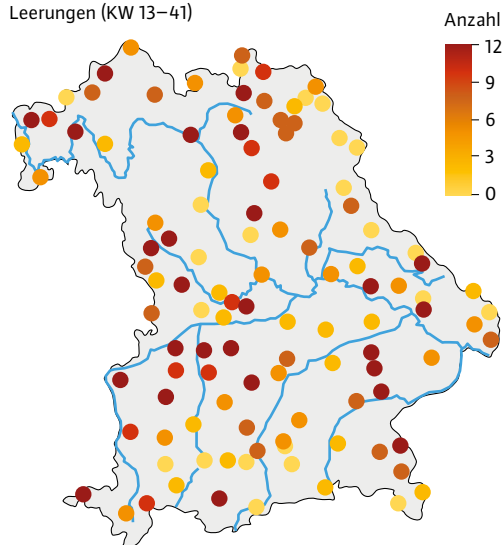
1 Die Schwärmverläufe Buchdrucker in den Jahren 2023 bis 2025: 2025 flog der Buchdrucker mehrheitlich erst Ende April aus. Der Ausflug der ersten Jungkäfergeneration war eine Woche später als 2024 zu verzeichnen. Die rote Linie markiert die Schwelle von 3.000 Buchdruckern/Falle/Woche, ab der mit Stehendbefall gerechnet werden muss. Die Anlage der zweiten Generation erfolgte im Juni.

Der Hauptschwärmflug der Überwinterer fand dann erst in der *letzten Aprilwoche* bayernweit und in allen Höhenlagen statt. Die Schwerpunkte des Schwärmgeschehens lagen insbesondere im Frankenwald, Spessart, südlichen Schwaben, entlang der Donau und im südlichen Niederbayern. Hier wurden über mehrere Wochen hinweg Fangzahlen über dem Schwellenwert von mehr als 3.000 Buchdrucker pro Falle und Woche erfasst, was auf akutes Stehendbefallrisiko hindeutete. Auch der Kupferstecher schwärmte dieses Frühjahr ungewöhnlich früh; zudem so intensiv, wie seit 2015 nicht mehr! *Mitte Mai* kam es in nahezu allen Regionen unter 800 m ü.NN zum erneuten Ausschwärmen der überwinterten Buchdrucker-Altkäfer und zur Anlage einer Geschwisterbrut. Eine Ausnahme bildete Ostbayern: Dort war es im Mai unterdurchschnittlich kühl und die Schwärmaktivität dadurch auffällig niedrig.

Mit den frühsommerlichen Temperaturen waren *Anfang Juni* bayernweit die höchsten Anflugzahlen an den Borkenkäferfallen dieser Saison zu verzeichnen. Die Altkäfer nutzten Schönwetterfenster zwischen Regenphasen, um erneut zu schwärmen und Geschwisterbruten anzulegen. Der Ausflug der ersten Jungkäfer der früh angelegten Bruten begann *Mitte Juni* an Pfingsten. Der Hauptschwärmflug der ersten Jungkäfergeneration fand dann *Ende Juni* bayernweit bis in Höhen von 800 m ü. NN statt; in höheren Lagen begann er erst Anfang Juli. Im Vergleich zum Vorjahr flogen die Jungkäfer ca. eine Woche später aus – zu einem ähnlichen Zeitpunkt wie 2023. Die ausschwärmenden Jungkäfer trafen auf regional unterschiedlich gut mit Wasser versorgte Fichten. In Unterfranken war es sehr trocken, während südlich der Donau genügend Niederschläge fielen. Jedoch waren die Buchdruckerdichten vielerorts nach wie vor ausreichend hoch, sodass auch Fichten mit guter Wasserversorgung in großem Umfang erfolgreich befallen werden konnten.

Teils unwitterartige Gewitter im Juni führten in manchen Regionen – wie im Chiemgau und im Tegernseer Land – zu Hagelschäden sowie zu einzelnen Windwürfen in Fichtenbeständen. Weiterhin auffallend waren die im Juni anhaltend hohen Kupferstecher-Fangzahlen. Überdurchschnittlich viele Regentage

Buchdrucker 2025
Leerungen (KW 13–41)



2 Die Anzahl von Wochenleerungen über 3.000 Buchdrucker je Monitoringstation im Jahr 2025 vor allem in den Regionen südlich der Donau deutlich zu.

im Juli ließen den Fichtenborkenkäfern nur wenige Zeitfenster zum Schwärmen, andererseits führten warme Temperaturen jedoch zu einer zügigen Entwicklung der 2. Generation.

Keine dritte Generation in höheren Lagen

Die bis Mitte Juni angelegte 2. Buchdruckergeneration verzögerte sich durch zwei verregnete Wochen vielerorts und flog somit größtenteils erst *Mitte August* zur Anlage einer 3. Generation aus. Die Ende Juni/Anfang Juli angelegte 2. Generation flog *Ende August/Anfang September* nur noch teilweise aus. Über 800 m ü. NN verblieben die Jungkäfer mehrheitlich unter der Rinde und bereiteten sich bereits auf die Überwinterung vor. Geschwisterbruten und die bis in mittlere Lagen angelegte 3. Generation entwickelten sich in den Herbstmonaten größtenteils bis zu fertigen Jungkäfern, die frosttolerant un-

ter der Rinde überwintern. Die frühzeitige Entnahme solcher Überwinterungsbäume ist jetzt besonders wichtig!

Befallsschwerpunkte

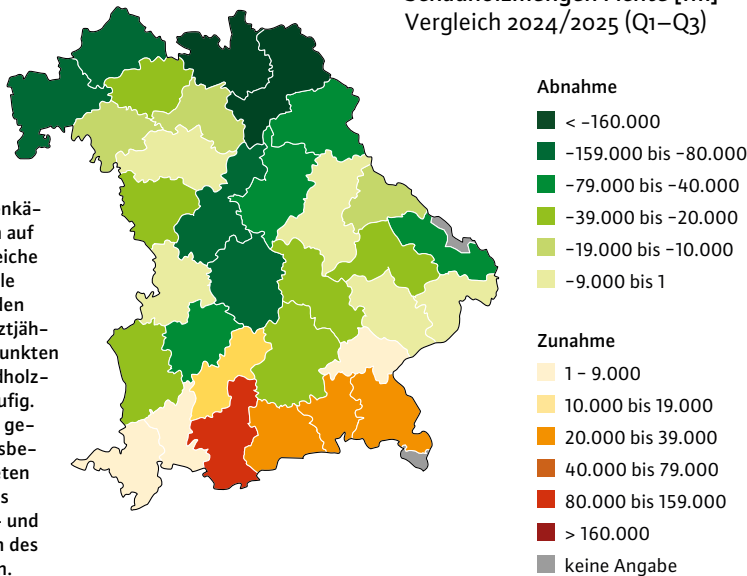
Trotz der auch in diesem Jahr temperaturbedingt guten Entwicklungsmöglichkeiten für die Buchdruckerbrut fielen die diesjährigen Buchdrucker-Fangzahlen in weiten Teilen Bayerns geringer aus – sie sanken um ein Drittel von durchschnittlich rund 31.000 Käfern pro Falle im Jahr 2024 auf rund 20.000 Käfer pro Falle im Jahr 2025. Auch die gemeldeten Schadholzmengen durch Borkenkäfer befinden sich auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau (ca. 50% geringer als im selben Zeitraum im Vorjahr). In den bisherigen Käferhotspots in Nordbayern und im Bayerischen Wald war der Rückgang der Schadholzmengen noch deutlicher.



3 Unaufgearbeitetes Material durch Schnee- und Eisbruch bietet sowohl dem Buchdrucker als auch dem Kupferstecher ein ideales Brut habitat im Frühjahr.
Foto: Ludwig Straßer, LWF

Schadholzmengen Fichte [fm]
Vergleich 2024/2025 (Q1–Q3)

4 Gemeldete Borkenkäferschadholzmengen auf Ebene der ÄELF-Bereiche bis zum 3. Quartal (alle Besitzarten). Im Norden Bayerns bzw. den letztjährigen Befallsschwerpunkten zeigen sich die Schadholzmengen stark rückläufig. Im Süden stiegen die gemeldeten Mengen insbesondere in den Gebieten mit Hagelschäden aus 2023 und den Sturm- und Schneebruchschäden des Winters 2023/2024 an.



Dagegen war im Süden Bayerns jedoch bei nach wie vor geringen absoluten Mengen eine kontinuierliche Zunahme der Schadholzmengen im Vergleich zu 2024 zu verzeichnen. Insbesondere die Regionen mit Vorschädigungen durch Hagel, Schnee- und Sturmbruch aus 2023 und 2024 bildeten in diesem Jahr die Schwerpunkte des Befallsgeschehens. Dazu zählen Teilbereiche in den ÄELF Augsburg, Ebersberg-Erding, Holzkirchen, Rosenheim und Weilheim. Auch in Fürstentfeldbruck, Regensburg und Landau zeichnet sich eine starke Zunahme der gemeldeten Borkenkäferschäden ab. Hier muss das Geschehen auch im kommenden Jahr 2026 sehr gut beobachtet werden!

Was begünstigt den Rückgang der Buchdruckerzahlen?

Wodurch erklärt sich der Rückgang der Schadholzmengen und Buchdruckerpopulationen trotz überdurchschnittlich gutem Vermehrungspotenzial mit bis zu drei Generationen? Dies lässt sich nicht an einem einzelnen Faktor festmachen, sondern ist sicherlich die Folge von sich gegenseitig bedingenden Faktoren. Dazu gehören vor allem die günstigere Witterung, die die Abwehrkraft der Fichten begünstigt, in Kombination mit einem konsequenten Borkenkäfermanagement. Durch die Aufarbeitung des Käferholzes über den Winter hinweg (»Sauber aus dem Winter«) wurde regional erfolgreich die Ausgangspopulation für das Frühjahr 2025 verringert. Die gesamten Anflugzahlen der Elternkäfer waren wesentlich

geringer als 2024; zusammen mit den verzettelten Schwärmflügen war so die Angriffsintensität auf die Fichten insgesamt geringer. Hinzu kam die Möglichkeit einer zeitnahen Aufarbeitung von Käferhölzern durch die – anders als in den Vorjahren – gut verfügbaren Aufarbeitungskapazitäten (Unternehmer und eigene Waldarbeiter). Gute Fichtenstammholzpreise sorgten für zusätzliche Motivation zur Aufarbeitung. Die rasche Abfuhr von im Wald gelagertem Borkenkäferholz (teilweise schon innerhalb weniger Tage) führte so zu einer Entlastung in der Managementkette und erhöhte deren Waldschutzwirksamkeit deutlich. Es gibt aber auch populationsbedingte Gründe, die zu einem Rückgang der Buchdruckerbestände führen. Bei Brutraumknappheit und zu hohen Brutdichten ist der Bruterfolg nachfolgender Generationen geringer. Die Nachkommen sind aufgrund des Konkurrenzdrucks weniger vital. Zusätzlich können sich in Regionen mit Buchdrucker-Massenvermehrungen natürliche Gegenspieler stark vermehren und so ebenfalls negativ auf das Buchdrucker-Vermehrungspotenzial einwirken. Allerdings reichen weder innerartliche Konkurrenz noch natürliche Gegenspieler allein, um eine Massenvermehrung zu beenden!

5 Typischer Befall des Kupferstechers in den dünnen Zweigen der Fichtenkrone.
Foto: Hannes Lemme, LWF

Kupferstecher

Die Fangzahlen des Kupferstechers waren dieses Jahr außergewöhnlich hoch. In der Rückschau weisen nur die Jahre 2017 und 2019 vergleichbar hohe Fangzahlen auf. Die Schwerpunkte lagen insbesondere in Oberfranken, der östlichen Oberpfalz und südlich der Donau. Rein durch Kupferstecher verursachter Stehendbefall wurde aber kaum gefunden bzw. gemeldet. Dies liegt unter anderem an der späten Sichtbarkeit des Befalls an stehenden Bäumen. Diesen kann man oft erst erkennen, wenn der Kupferstecher bereits ausgeflogen ist. Andererseits tritt der deutlich kleinere Kupferstecher oftmals zusammen mit dem Buchdrucker auf, wodurch er im Geschehen vermutlich häufig übersehen wird. Anders als dem Buchdrucker reichen ihm schon Äste von wenigen Zentimetern Dicke, um sich erfolgreich fortzupflanzen.

Was hat die aktuell hohen Kupferstecherdichten begünstigt?

Das der Kupferstecher 2025 in ungewöhnlich hohen Dichten auftrat, lag an verschiedenen Faktoren. Große Mengen an Resthölzern aus der Buchdruckeraufarbeitung durch Schlagabraum und Astmaterial in den Rückegassen boten viel Brutmaterial. Dies gilt insbesondere für die Hauptschadensgebiete der vergangenen Jahre (v.a. Frankenwald). Weiterhin sorgten nicht aufgearbeitetes, bruttaugliches Material aus Schneebruch- und Sturmschäden (Oberbayern/Schwaben) zusätzlich für Brutraum. Außerdem wirkten sich abiotische Vorschädigungen der Fichten durch Hagelschäden, Trockenstress und Niederschlagsdefizite aus. Der Kupferstecher profitiert als Sekundärschädling besonders von



vermindertem Harzdruck. Überdurchschnittlich warme Jahre wie 2023 und 2024 führten so auch beim Kupferstecher zu hohen Vermehrungsraten von drei Generationen mit Geschwisterbruten.

Setzt sich die Massenvermehrung fort?

Die Schadh Holz mengen sind 2025 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um rund die Hälfte gesunken. Trotz dieses Rückgangs zum zweiten Mal in Folge ist aber (noch?) kein Ende der Buchdrucker-Kalamität in Bayern in Sicht. Im Gegenteil: Es zeichnet sich derzeit ein Populationsaufbau in den südlichen Landesteilen Bayerns ab. Eine Fortsetzung der Massenvermehrung ist daher zu befürchten.

Eine Einordnung der Populationsentwicklung des Buchdruckers im kommenden Jahr ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend möglich. Einerseits fehlen aktuell noch die gemeldeten Schadh Holz daten für das letzte Quartal aus 2025, in welchem typischerweise nochmals substanzielle Schadh Holz mengen erhoben werden (Aufarbeitung im Herbst). Erst danach wird sich zeigen, wie stark sich die oben diskutierten Faktoren auf die Populationsentwicklung im Jahr 2025 letztlich ausgewirkt haben. Zuletzt hängen die Ausgangsbedingungen der Buchdrucker-Population für die Schwärmperiode 2026 aber auch vom weiteren Witterungsverlauf im Winter, möglichen abiotischen Störungsereignissen (bspw. Sturm oder Schneebruch), der Frühjahrswitterung, sowie der Aufarbeitungsqualität der Überwinterungsbäume rechtzeitig bis zum Schwärmbeginn im Frühjahr 2026 ab.

Zusammenfassung

Günstigere Witterung, geringere Mengen an besiedelbarem Schadh Holz im ausgehenden Winter, ein effektives Management der Waldbewirtschaftenden und ein guter Holzabsatz sorgten in weiten Teilen Bayerns für einen spürbaren Rückgang der Käferschadh Holz mengen. Besorgniserregend ist jedoch die weitere Verlagerung der Schäden vom Norden in den Süden Bayerns. Daher ist dort eine Fortsetzung oder sogar Ausweitung der Massenvermehrung zu befürchten. Befallsschwerpunkte lagen besonders in den Bereichen mit Vorschädigungen durch Hagel, Sturm- und Schneebruch aus vorangegangenen Jahren. Auch 2025 konnten sich bis zum Wintereinbruch drei Generationen und zwei Geschwisterbruten bis in Höhenlagen von 800 m ü. NN fertig entwickeln. Damit ist auch für das Jahr 2026 eine potenziell hohe Ausgangspopulation zu erwarten, die es möglichst im laufenden Winter zu reduzieren gilt! Auffällig waren 2025 die außergewöhnlich hohen Fangzahlen des Kupferstechers. Auch hier gilt es unbedingt, wachsam zu bleiben!

Sauber durch den Winter! Auch jetzt noch Überwinterungsbäume suchen

Überwinterung unter und in der Rinde: Der Herbst und der Winter sind wichtige Zeitfenster für eine effektive Borkenkäferbekämpfung, da mehr als 70 % der Buchdrucker in unseren Breiten unter bzw. in der Rinde überwintert und nicht im Boden. Dabei bleiben die Käfer entweder im Brutbild, verkriechen sich in tiefere Schichten der Borke oder suchen neue Bäume auf. Dort legen die Buchdrucker dann kurze, wellenartig geformte Überwinterungsgänge an. Diese Überwinterungsbäume gilt es zu finden und aus dem Wald zu fahren. Sie sind aktuell erkennbar durch herabfallende Rinde (bei zum Teil noch grüner Krone), Nadelverfärbung und Nadelverlust sowie durch Spechtabschläge.

Kein Entwicklungsstopp im Winter: Die möglichst frühe Entnahme ist wichtig, denn junge Entwicklungsstadien (Larve, Puppe) und Jungkäfer entwickeln sich auch im Winter bei Temperaturen > 8 °C weiter. Erreichen sie dabei das Erwachsenenstadium, sind sie weitestgehend frostunempfindlich. Außerdem löst sich nach starken Frösten vermehrt die Rinde der Überwinterungsbäume ab. Die fertig entwickelten Käfer verbleiben dann in der abgefallenen Rinde oder ziehen sich an milden Tagen aktiv in die Bodenstreu zurück. In beiden Fällen entziehen sie sich damit der Bekämpfung. Das ist unbedingt zu vermeiden!

Befallsbaum oder Dürrständer? Vor der Fällung lohnt sich ein stichprobenartiger Blick unter und vor allem in die Rinde: Ist der Befall zu alt und sind alle Buchdrucker bereits ausgeflogen, dann kann der Baum aus Waldschutzsicht im Bestand verbleiben. Brechen Sie dabei die Rinde auf, denn Käfer ziehen sich auch in tiefere Zwischenschichten zurück.

Die aufgearbeiteten Überwinterungsbäume machen den Unterschied: Durch konsequente Aufarbeitung der Überwinterungsbäume in den kommenden Monaten bis März kann die Buchdruckerdichte sehr effizient abgesenkt werden. Je früher diese Bäume erkannt und aus dem Bestand entfernt werden, desto wirksamer ist die Maßnahme. Nur so kann ein Großteil der Buchdrucker aus dem System abgeschöpft werden, um mit einer möglichst geringen Ausgangspopulation in die neue Saison zu starten. Jede übersehene Fichte mit überwinternden Buchdruckern kann im Frühjahr zum Befall von 20 weiteren Bäumen führen. Gehen Sie daher auf die Suche – Jeder Überwinterungsbaum zählt!

Kupferstecher im Blick behalten: Wenn sich Fichten von oben herab rot verfärben oder auch nur ein Teil der Krone abstirbt, sind Probestellungen angeraten, um die Bäume auf Kupferstecherbefall zu untersuchen: Befallen werden vorwiegend prioritär geschwächte und durch Hagel, Trockenheit, Schneebruch und Sturmschäden vorgeschädigte Bestände sowie jüngere Fichtenbestände. Bei Befall sollten alle zeichnenden Bäume zügig eingeschlagen und abgefahren werden. Resthölzer, Kronenmaterial und Schlagabraum sollte bestenfalls eingesammelt und abgefahren werden, denn Kupferstecher nehmen Äste bereits ab 2 cm Durchmesser als Brutraum an! Achtung: Das Hacken von Resthölzern und Kronenmaterial mit Kupferstecherbefall ist nicht waldschutzwirksam, da die Kupferstecher aufgrund ihrer Größe den Hackvorgang in nennenswertem Umfang überleben und wieder ausfliegen können (Studie FVA Freiburg, 2021).



6 Kupferstecher brüten in Material ab 2 cm Stärke.

Foto: Florian Stahl, LWF

Autoren

Cornelia Triebenbacher arbeitet in der Abteilung »Waldschutz« der LWF im Bereich Monitoring von Schadinsekten an Fichte und Kiefer sowie von Kurzschwanzmäusen. Tobias Frühbrodt arbeitet im Bereich zoologischer Waldschutz und Schädlingsdiagnose mit Schwerpunkt auf holz- und rindenbrütende Insekten. Karin Bork arbeitete bis Oktober 2025 im Bereich Waldschutzmeldewesen und Borkenkäfermonitoring. Andreas Hahn leitet die Abteilung »Waldschutz«. Kontakt: Cornelia.Triebenbacher@lwf.bayern.de