

"BORKENKÄFER - STRATEGIE 2013"

Handlungsempfehlungen zu einem sachgerechten Borkenkäfermanagement

Stand März 2013

Die diesem Papier zugrunde liegende Strategie und die hieraus resultierenden Maßnahmen sind zwischen den Abteilungen 2 und 3, und mit der FAWF und dem MULEWF abgestimmt. Sie fußen auf einer waldschutzfachlichen Beurteilung des Borkenkäferrisikos in Rheinland-Pfalz durch die Abteilung Waldschutz der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf rindenbrütende Borkenkäfer an der Baumart Fichte

Vorbemerkung

Die Analyse des Käferholzaufkommens der letzten Jahre zeigt, wie hoch der Einfluss der Witterung auf die Borkenkäferentwicklung ist. Vor allem trocken-heiße Perioden im Frühjahr und Sommer, evtl. noch kombiniert mit sturmgeschädigten, sonnenexponierten Waldteilen, führen immer wieder zu hohen Käferholzmengen.

Daher ist es weiterhin dringend geboten, durch zeitnahes und konsequentes Eingreifen alle nötigen Maßnahmen durchzuführen, um

- die Käferpopulation zu reduzieren
- dadurch neuen Stehendbefall zu vermeiden
- kalamitätsbedingte Holzanfälle unter den gegebenen Bedingungen möglichst rasch und optimal zu vermarkten und hierdurch bruttaugliches Material zu entziehen sowie
- nicht vermarktbare bruttaugliches Material möglichst unschädlich zu machen oder aus dem Wald zu entfernen.

Die Zentralstelle der Forstverwaltung empfiehlt hierzu folgende Vorgehensweisen:

Sturmholzaufarbeitung

Sturmereignisse, auch regional begrenzte, können schnell wieder zu einer Verschärfung der Borkenkäfergefahr führen. Vor allem von bruttauglichen Stämmen in Einzel- und Nesterwürfen gehen schon nach kurzer Zeit enorme Gefahren für stehende Bestände aus. Werden sie nicht zügig entfernt, weil sie nicht oder zu spät entdeckt werden, können sich, nachdem dieser Brutraum vergleichsweise schnell aufgebraucht ist, in kurzer Zeit durch einen nachfolgenden Stehendbefall in benachbarten und bisher noch nicht gefährdeten geschlossenen Fichtenbeständen neue Befallsherde ausbreiten. Die rasche Aufarbeitung und Abfuhr von Einzel- und Kleinflächenwürfen nach den beschriebenen Kriterien haben daher Priorität.

Das Aufarbeitungsziel richtet sich nach der Befallssituation. Bereits Ende April/ Anfang Mai befallenes Holz muss bis Mitte Juni aufgearbeitet sein. Bei später befallenen Flächen verschiebt sich der Aufarbeitungszeitpunkt. Dasselbe gilt für größere Sturmflächen, die von

Borkenkäfern besiedelt werden. Zur Beurteilung der Situation sind regelmäßige und flächendeckende Kontrollen unerlässlich.

(s.a. Handbuch Sturm, Aufarbeitungsreihenfolge von Sturmholz => Forstnet oder Link: http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/sturm_schnee_eis/fva_sturmhandbuch/index_DE)

Sofern für das aufgearbeitete Sturmholz aus Einzel- und Nesterwürfen keine zeitnahe Abfuhr zu erwarten ist, muss das Holz zumindest vorübergehend durch Nass- oder Trockenlagerung konserviert und im Ausnahmefall der Borkenkäferbefall durch den Einsatz von Insektiziden (s.u.) verhindert werden, soweit das nicht durch Zertifizierungsaufgaben ausgeschlossen ist.

Laufende intensive Kontrolle aller Bestände

Im Normalfall ist zwischen den KW 15 und 18 mit dem Beginn der Schwärmphase des Buchdruckers zu rechnen. Ab diesem Zeitpunkt, also etwa ab Mitte April, ist die laufende Kontrolle der Bestände, im Frühjahr insbesondere an besonnten Bestandesrändern und in der Nachbarschaft von Befallsflächen aus dem Vorjahr, zu intensivieren. Im Sommer muss verstärkt auch im Bestandesinneren kontrolliert werden. Auf Befallsmerkmale wie braunes Bohrmehl, starken Harzfluss am Kronenansatz sowie Spechteinschläge und abblätternde Rinde ist dringend zu achten. (s. a. „Hinweise zum Erkennen von Befall durch rindenbrütende Fichtenborkenkäfer“ im Forstnet => Waldschutz, Biotische Schäden und AID-Borkenkäfer-Merkblatt Nr. 1015/2008, Auflage 2008).

Behandlung des Käferholzes

Sägefähiges Käferholz

Stehende, mit Käferbrut noch besiedelte Bäume sind schnellstmöglich zu nutzen. Von Käferholz mit auf ganzer Stammlänge abblätternder Rinde, was anzeigt, dass es bereits vom Käfer verlassen wurde, geht keine Käfergefahr mehr aus. Die Aufarbeitung noch mit Brut besetzter und frisch befallener Bäume hat somit äußerste Priorität.

Die Bereitstellung und Behandlung verwertbaren Käferholzes geschieht nach folgenden Prioritäten:

- Die Schnellabfuhr durch den Käufer hat erste Priorität. Wenn die Abfuhr vor Ausflug der Käfer nicht zuverlässig gesichert ist, muss befallenes Holz mindestens 500 m entfernt vom Befallsherd und von anderen gefährdeten Fichtenbeständen gepoltet oder auf spezielle Trockenlagerplätze transportiert werden (s. u.).
- Bei Mischanfällen sind frische Käferbäume (festanhaltende Rinde, geringer Befall mit rindenbrütenden Borkenkäfern, Bläue nur im Ansatz erkennbar) von Bäumen, deren Rinde bereits abgefallen ist, separat zu poltern.
- Holzaufnahme: Bitte sowohl das Attribut „Holzschaden“ als los- und nummernweises Merkmal, als auch das Merkmal „einschlagsverursachender Schaden“ anwenden.
- Maschinelle Entrindung besiedelter Stämme – soweit vom Kunden gewünscht – vernichtet nach vorliegenden Untersuchungen die „weißen“ Brutstadien zuverlässig. Je-

doch können adulte Käfer überleben, weshalb die Rinde gegebenenfalls entsorgt werden muss. Eine weitere Möglichkeit stellt die Abdeckung der Rindenhaufen mit einer Folie dar.

- Eine Behandlung der betroffenen Holzpolter mit Insektiziden sollte nur dann erfolgen, wenn die vorgenannten Maßnahmen nachweislich ausscheiden, keine andere Alternative zeitgerecht praktikierbar ist (s.u.) und keine Restriktionen durch eine Zertifizierung entgegenstehen.

Nicht sägefähiges, jedoch bruttaugliches Holz

Ziel ist die Verwertung als Industrie- oder Energieholz bis zur Derbholzgrenze. Nach waldschutzfachlichen Gesichtspunkten ist die Aufarbeitung bis zur Derbholzgrenze (8 cm m.R.) bei allen Arbeitsverfahren die Regel. Das restliche Kronenholz (< 8 cm) kann aus Waldschutzsicht unbehandelt liegen bleiben, da es schnell austrocknet.

Bei jeder **Aufarbeitung mit Harvestern** soll bruttaugliches Material bis zur Derbholzgrenze aufgearbeitet bzw. bearbeitet werden. Wenn die Verwertung mangels Absatz nicht möglich ist, sollte die Bruttauglichkeit der Rinde durch Vor- und Rücklauf des Aufarbeitungsaggregats mechanisch reduziert werden.

Bei **motormanueller Aufarbeitung** kann das nicht säge- oder absatzfähige aber bruttaugliche Derbholz (besonders Kronenholz zwischen Transportschnitt und Derbholzgrenze) energetisch verwertet und nach Möglichkeit zur **Hackschnitzel**produktion verkauft werden. Eine Vollbaumnutzung, die mit einem erheblichen Nährstoffentzug verbunden ist, findet im Staatswald Rheinland-Pfalz nicht statt. Die zum Hacken vorgesehenen Resthölzer werden daher an der Derbholzgrenze gezopft und die grünen Äste relativ stammnah gestummelt.

- ⇒ **Kronenmaterial <8cm verbleibt immer im Bestand!**
- ⇒ Informationen hierzu finden sich im ForstNet unter Wissensbereich / Erneuerbare Energien/ Biomasse .../ Energieholz / Holz – Hackschnitzel / Energieholznutzung und Waldschutz.

Für das Stückeln, Streifen oder Rillen von Resthölzern kann nach den Erfahrungen der letzten Jahre **keine** eindeutige Verfahrensempfehlung ausgesprochen werden. In praxisorientierten Versuchen konnte nicht klar herausgestellt werden, in welchem Maße sich die jeweilige Behandlungsvariante auf die Verringerung der Käferpopulation auswirkte, denn der Erfolg dieser Behandlungsmethoden hängt stark vom Zusammenspiel mehrerer Faktoren ab (Arbeitsqualität, Kleinklima, Witterungsverlauf, Einschlagszeitpunkt).

Die schnelle Aufarbeitung von Käferbäumen darf nicht an mangelnder **Arbeitskapazität** scheitern. Eine entsprechende Urlaubsplanung stellt das sicher, ggf. müssen auch weitere Arbeits- und Maschinenkapazitäten aus anderen FÄ herangezogen werden. ZdF und RHB können dabei unterstützen. Aus Gründen des Waldschutzes bietet die mechanisierten Aufarbeitung Vorteile, weil neben dem raschen Arbeitsfortschritt eine effektive Brutraumvernichtung erfolgt.

Lagerplätze

Der Transport besiedelten Käferholzes auf geeignete Trockenlagerplätze ist die sicherste Methode zur Verhinderung von Neubefall. Die Nasslagerung von Käferholz ist unzulässig.

Soweit nicht bereits in ausreichendem Umfang vorhanden, müssen kurzfristig weitere Lagermöglichkeiten, z. B. in größeren Laubwaldkomplexen, bereitgestellt werden.

Für **vorschriftsmäßige Lagerplätze** sollten folgende Anforderungen berücksichtigt werden:

- Mindestabstand zum nächsten größeren, über 60-jährigen Fichtenbestand > 500 m
- Kapazitätsrahmen möglichst ≥ 1000 fm
- Flächenbedarf einschließlich Transportflächen möglichst $\geq 0,5$ ha

Geeignete Anbindung an öffentliche Straßen und möglichst ganzjährige Befahrbarkeit sind weitere Voraussetzungen, die zu berücksichtigen sind.

Die Lagerplatzorganisation und -ausformung muss berücksichtigen, ob eine waldbesitzbezogene Trennung der Lose erforderlich oder eine Poolbildung möglich ist. Sortimenten, die unbedingt getrennt zu vermarkten sind (z.B. Starkholz), müssen auch nach Losen getrennt eingelagert werden (s.o.). Die Lagerorganisation sowie die Eingangs- und Abgangskontrolle sind personell sicherzustellen.

Insektizideinsatz in nicht zertifizierten Betrieben

Der Insektizideinsatz außerhalb befestigter Fahrwege und Lagerbereiche, d. h. auf der Waldfläche, ist im Staatswald nicht erlaubt! Dies schließt auch Rückegassen mit ein. Da Insektizide nach den pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen nur als „ultima ratio“ zum Einsatz kommen dürfen, müssen zuvor alle Alternativen mit negativem Ergebnis geprüft worden sein.

Derzeit sind noch folgende Insektizide zur Behandlung von käferbefallenen Stämmen für Vor-Ausflug-Spritzungen gegen Rindenbrüter amtlich zugelassen:

- Cyperkill Forst und Forester (bis 01.03.2016 zugelassen)
 - **Fastac Forst** und Fastac Forst Profi (bis 31.12.2016 zugelassen)
 - **Karate Forst flüssig** (bis 31.12.2018 zugelassen)
- (Stand Februar 2013; s.a.: <https://portal.bvl.bund.de/psm/jsp/>)

Diese Pflanzenschutzmittel sind bei der Indikation „bei festgestellter Gefährdung“ auch gegen den Befall durch Holzbrüter einsetzbar.

Auf die in der Gebrauchsanleitung enthaltenen Anwendungshinweise zum Schutz der Anwender und der Umwelt ist sorgfältig zu achten. Der Insektizideinsatz darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden und muss nach den geltenden Regeln der „guten fachlichen Praxis“ dokumentiert werden. (bei Unternehmereinsatz siehe auch AGB-Forst)

Zertifizierung

Für **zertifizierte Betriebe** sind folgende Bestimmungen zu beachten:

PEFC:

„Polterspritzung ist ohne schriftliches Gutachten zulässig. Der Schutz durch andere Maßnahmen, wie z.B. die rechtzeitige Abfuhr des Holzes durch den Käufer, soll jedoch Vorrang haben.“

(PEFC-Standards für Deutschland, 2.2 www.pefc.de/waldwirtschaft/standards.html)

FSC: Allgemeine Grundsätze

Der Einsatz von Insektiziden ist nach dem Deutschen FSC-Standard generell nicht zulässig. Hinzu kommt, dass die in Deutschland nach Pflanzenschutzmittelverzeichnis Teil 4 zugelassenen Mittel zur Polterspritzung nach internationalen FSC-Standards nicht eingesetzt werden dürfen. Die Nichtbeachtung dieses Einsatzverbots zieht regelmäßig eine Suspendierung von der FSC-Zertifizierung bzw. den Zertifikatsentzug nach sich. (Details siehe auch: [FSC-Merkblatt Borkenkäferbekämpfung](#))

Davon ausgehend gilt folgendes

im FSC-zertifizierten Gemeindewald:

Gemäß § 15 LWaldG könnte zwar vom Forstamt als zuständige Behörde bei Gefahr in Verzug eine behördliche Anordnung zum Einsatz von Insektiziden als letztmögliche Schutzmaßnahmen erteilt werden, wegen des o.g. generellen Einsatzverbots würde dies jedoch die FSC-Zertifizierung gefährden.

Sollte es daher im Einzelfall vor Ort zu einer Notfallsituation kommen, ist rechtzeitig mit dem Gemeinde- und Städtebund als Gruppenleitung der FSC-Zertifizierung für die Kommunalwald Kontakt aufzunehmen, um die möglichen Lösungswege in Abstimmung mit Landesforsten und dem Zertifizierer zu erarbeiten. Jeder Einsatz von Insektiziden ohne diese vorherige Abstimmung muss zwangsläufig zur Suspendierung führen und könnte darüber hinaus auch den Bestand der Gruppenzertifizierung als Ganzes gefährden.

im FSC-zertifizierten Staatswald:

Eine behördliche Anordnung ist für den Staatswald nicht möglich, da hierfür keine gesetzliche Grundlage besteht. Im Staatswald ist daher ab dem Zeitpunkt der Zertifikatserteilung der Einsatz von Insektiziden grundsätzlich untersagt. In Notfallsituationen ist rechtzeitig mit der Gruppenleitung Kontakt aufzunehmen, um ggf. mit dem Zertifizierer einen Lösungsweg erarbeiten zu können.

Lockstofffallen, Fangbäume, Monitoring, Verbrennen

Bei hoher Käferpopulation mit einer nahezu flächendeckenden Verbreitung ist ein **Fallen-einsatz** als Objektschutz nicht sinnvoll. Hinzu kommt, dass die ausgeprägte Befallsdisposition vieler Fichten die Anlockwirkung der Fallen überlagert.

Ähnliches gilt für **Fangbäume**. Hierbei ist außerdem zu beachten, dass begiftete Fangbäume oder Fangholzhaufen in der Fläche im Staatswald nicht erlaubt sind (s.o.).

Wie in den Vorjahren werden die Ergebnisse des Buchdrucker-Monitorings in den Forstämtern Hochwald und Kaiserslautern in regelmäßigen Abständen im Forstnet veröffentlicht und sind zudem unter <http://www.fva-bw.de/monitoring/index9.html> abrufbar.

Das Verbrennen von Kronen und Resthölzern wird wegen der negativen Nährstoffbilanz und der Waldbrandgefahr ausdrücklich nicht empfohlen.

Maßnahmen im Privatwald

Fichtenbestände, insbesondere im kleinparzellierten Privatwald, waren in den letzten Jahren ebenfalls in deutlichem Ausmaß von Käferbefall betroffen. Es sind alle Anstrengungen im Rahmen der Beratung zu unternehmen, die privaten Waldbesitzer in das vorgenannte Vorgehen zu integrieren. Von der gesetzlichen Möglichkeit der Ersatzvornahme soll nur bei sehr konkreter Gefährdung anderer Bestände als letzte Möglichkeit Gebrauch gemacht werden.