

## Borkenkäferbehandlung an Holzpoltern

Borkenkäfer gehören zur natürlichen Artenausstattung unserer Nadelwälder. Unter bestimmten Umständen neigen vor allem Fichtenborkenkäfer jedoch zu Massenvermehrungen, die ohne ausreichende Waldschutzmaßnahmen zu gravierenden wirtschaftlichen und landeskulturellen Schäden führen können. Daher muss befallenes bzw. bruttaugliches Material zeitgerecht aus den Wäldern entfernt werden. Wenn es zu Engpässen bei der Holzaufarbeitung oder der Rundholzlogistik kommt, keine Lagerplätze in einem ausreichenden Abstand zum Wald zur Verfügung stehen und alle nicht-chemischen Verfahren gegen Borkenkäfer ausgeschöpft sind, können für die Borkenkäferbekämpfung zugelassene Insektizide zu einer Behandlung der Holzpolter als Ultima Ratio eingesetzt werden.

### Pflanzenschutzmittelanwendung im Forst

In einer naturnahen Forstwirtschaft streben wir eine Minimierung des Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatzes an. Und eine auf das Minimum beschränkte Anwendung von PSM nach guter fachlicher Praxis kann – als letztes Mittel der Wahl – nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn Gefahr in Verzug ist und alle präventiven, mechanischen, technischen und biologischen Maßnahmen ausgeschöpft wurden.

Im Rahmen der Fichtenborkenkäferbekämpfung kann es notwendig werden, lagerndes Holz vor Borkenkäferbefall zu schützen oder gegen Käferausflug mit Hilfe von Pflanzenschutzmitteln zu behandeln.

Ein Insektizideinsatz bringt nur dann einen wirksamen Schutz vor Befall oder Käferausflug, wenn die Maßnahme zeitlich gut geplant wird, die Anwendung sachgemäß erfolgt und die Wirkung kontrolliert wird!

#### Substitutionsgebot

Bevor eine chemische Borkenkäferbekämpfung in Erwägung gezogen werden kann, sind vorrangig alternative Verfahren anzuwenden (z. B. mechanische Entrindung des lagernden Holzes bei Vorhandensein von Borkenkäferlarven, rasche Holzabfuhr).

#### Behandlung von Kronenholz nicht zulässig!

Im Zuge der Borkenkäferholzaufarbeitung fallen immer Stammholz und Gipfelholz samt Ästen an. Die aktuellen Zulassungen geben keine Möglichkeit, Gipfelholz und Äste mit einem Pflanzenschutzmittel zu behandeln. Im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes und um chemischen Pflanzenschutzmitteleinsatz zu vermeiden, ist das Hacken von Gipfelmaterial eine gute Lösung.



Holzpolter mit starkem Borkenkäferbefall.



Wenn befallene Hölzer nicht rechtzeitig abgefahren werden können, ist eine sachgemäße Insektizidanwendung erforderlich.

## Borkenkäferbehandlung mit Pflanzenschutzmitteln

### Wirkung und Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln

Die für die Borkenkäferbehandlung zugelassenen bzw. noch in der gesetzlichen Aufbrauchfrist befindlichen PSM gehören zur Wirkstoffgruppe der synthetischen Pyrethroide. Sie wirken als Fraß- und Kontaktgift. Die Berührung mit dem Präparat verursacht bei Insekten eine Schädigung des Nervensystems. Dies führt zu unkoordinierten Bewegungen und schließlich zum Tod der Tiere.

Die Wirksamkeit beträgt je nach Präparat und Anwendungsgebiet bis zu 24 Wochen. Der biologische Abbau erfolgt über kolloidale Immobilisierung und Bindung im Oberboden. Der angetrocknete Spritzbelag ist regenbeständig. Dennoch sollte bei anhaltenden Regenfällen oder hohen Temperaturen die Wirkung des Insektizids überprüft werden. Am besten erkennt man diese bei Käfern, die versucht haben, sich einzubohren: Aufgrund der Kontaktwirkung des Mittels schaffen sie es nicht weit in die Rinde. Zudem findet man dann tote Käfer auf dem Polter oder auch daneben liegend.

### Welche Pflanzenschutzmittel stehen zur Verfügung?

Die jeweils aktuell zugelassenen PSM zur Borkenkäferbekämpfung im Forst sind in der Online-Datenbank »Pflanzenschutzmittel« des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BLV) abrufbar ([www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de)).

Derzeit ist nur ein Insektizid zum Spritzen für eine Polterbehandlung gegen rindenbrütende Borkenkäfer zugelassen (Stand: 01.11.2024): »KARATE® FORST flüssig« ist ein Insektizid, das als Suspension auf die Holzpolter gespritzt werden muss. Die Aufwandmenge liegt bei 3–5 Litern je Kubikmeter. (Die Zulassung endet zum 30.06.2025 – Stand 06.12.2024.)

Die LWF bereitet für forstliche Anwender jeweils zum Jahresanfang Informationen über zugelassene Pflanzenschutzmittel im Wald auf. Die Neuerungen werden im Newsletter »Blickpunkt Waldschutz« veröffentlicht und sind auf der Internetseite der LWF nachzulesen: [www.lwf.bayern.de/waldschutz/pflanzenschutz](http://www.lwf.bayern.de/waldschutz/pflanzenschutz)

### Anwendungsbestimmungen

Pflanzenschutzmittel werden bei Ihrer Zulassung mit Anwendungsbestimmungen versehen, die bei der Anwendung eingehalten werden müssen. Je nach Präparat sind für verschiedene Schutzgebietskategorien Bestimmungen zu beachten. Die jeweiligen Anwendungsbestimmungen finden Sie in der Datenbank des BVL bei der Handelsbezeichnung des Pflanzenschutzmittels und unter der jeweiligen Anwendungsnummer. Beide Quellen enthalten verschiedene Bestimmungen. Beide Aufzählungen sind zu beachten.

### Schutz von Oberflächengewässern

Innerhalb des vorgeschriebenen Abstands zum Oberflächengewässer muss sich gewachsener Waldboden mit Streuauflage befinden (bei »KARATE® FORST flüssig«: 30 m).

### Kennzeichnungspflicht

Grundsätzlich besteht keine generelle Kennzeichnungspflicht von mit Pflanzenschutzmitteln behandelten Holzpoltern.

**Tipp: Vermerken Sie das Datum der Pflanzenschutzmittel-Anwendung auf dem Holzpolter! Damit behalten Sie die Dauer der Wirksamkeit im Blick!**

### Sachkunde im Pflanzenschutz:

Jeder, der Polterspritzungen vornimmt, muss sachkundig im Pflanzenschutz sein und eine gültige Fortbildung nachweisen. Dies gilt auch für Waldbesitzer, die nur kleinere Flächen besitzen und für forstliche Zusammenschlüsse, die im Auftrag Dritter die Polterbehandlung durchführen. Personen, die für Dritte eine Pflanzenschutzmittel-Behandlung ausführen, müssen bei der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) registriert sein. Überprüfen Sie vor der Pflanzenschutzmittel-Anwendung die aktuelle Zulassungssituation unter [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de)



## Auflagen in Schutzgebieten

### Wasserschutzgebiete

In Zone I von Wasserschutzgebieten ist eine Pflanzenschutzmittel-Anwendung grundsätzlich nicht möglich. In Zone II und Zone III ist eine Anwendung von der Schutzgebietsverordnung, sowie von den Wasserschutzgebietsauflagen des Pflanzenschutzmittels abhängig.

### Naturschutzgebiete/gesetzlich geschützte Biotop (§30 BNatSchG)/gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Art. 23 BayNatSchG)

In Bayern ist das Behandeln von Poltern in diesen Gebieten verboten (Art. 23a BayNatSchG). Ausnahmen erteilen die örtlichen Unteren Naturschutzbehörden.

### Natura 2000-Gebiete / Nationale Naturmonumente / Naturdenkmäler

Neben den Anwendungsbestimmungen der PSM können in Natura 2000-Gebieten die jeweiligen Managementpläne einen möglichen PSM-Einsatz regeln. Es dürfen in den genannten Gebieten nur Mittel verwendet werden, die eine B4 Einstufung oder keine Auflage NN 410 (Bestäubergefährdung) haben (§4 Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung). Zur Abwendung erheblicher forstwirtschaftlicher Schäden oder zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt – insbesondere vor invasiven Arten – können Ausnahmen bei der Unteren Forstbehörde beantragt werden. Bei »KARATE® Forst flüsig« sind die beiden Anwendungsbestimmungen aber nicht einschlägig – es ergeben sich aus dieser gesetzlichen Quelle keine Einschränkungen für die Anwendung in diesen Schutzgebietskategorien.



Keine Pflanzenschutzmittel-Anwendungen in der Zone I von Wasserschutzgebieten.



Ein Pflanzenschutzmittel-Einsatz in Naturschutzgebieten ist verboten



Der streng geschützte Grubenlaufkäfer zählt zu den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

## Praktische Anwendung

### Welches Holz darf gespritzt werden?

- liegendes, gerücktes Holz
  - kein Gipfelmateriale
  - keine stehenden Bäume
  - keine flächige Behandlung in Waldbeständen

### Wo darf gespritzt werden?

- auf unbefestigten Waldflächen
  - nicht auf Wendeplätzen, Forststraßen, Waldwegen
  - nicht auf landwirtschaftlichen Flächen
  - nicht auf sonstigen Nicht-Waldflächen

### Wann ist die Polterspritzung durchzuführen?

- vor Ausflug der Borkenkäfer aus einem befallenen Holzpolter
- bei festgestellter Gefährdung des gesunden Holzpolters
- bei trocken-warmer Witterung
- nicht bei starkem Wind, hoher Luftfeuchte, Niederschlägen und feuchten Oberflächen

### Wie läuft eine Polterspritzung ab?

1. Im Umgriff des Holzpolters müssen alle Blühpflanzen, Beeren und Pilze entfernt werden.
2. Das Holzpolter muss tropfnass bespritzt werden (beginnende Tropfenbildung), bis die Mantelfläche des Polters sichtbar benetzt ist. Dabei auf die maximale Aufwandmenge achten!
3. Stirnflächen sowie Stammzwischenräume müssen zwingend mit behandelt werden. Es gilt zu vermeiden, dass Spritzflüssigkeit zu Boden tropft.
4. Große Polter sollten lagenweise behandelt werden, andernfalls ist die Wirksamkeit gering.
5. Die Holzpolter sollten nicht höher als zwei Meter sein, da mit der Höhe die Abdriftwerte zunehmen.
6. Die behandelte Mantelfläche erst wieder betreten, wenn der Spritzbelag gut angetrocknet ist.

## Geräteinsatz und Schutzmaßnahmen

### Mit welchen Geräten ist der Pflanzenschutzmittel-Einsatz möglich?

Zur Holzpolterbehandlung sind nur Spritzgeräte zugelassen. Geeignete Spritzgeräte benötigen selektiv regulierbare Düsen, wie beispielsweise Anbauspritzen mit einer einzelnen Spritzvorrichtung. Eine Ausbringung mit Feldspritze und Schwenkarm ist unzulässig. Pflanzenschutzgeräte unterliegen einem Prüfungsintervall von sechs Kalenderhalbjahren. Davon ausgenommen sind handgehaltene sowie durch eine Person schulter- oder rücentragbare Pflanzenschutzgeräte (z. B. Rückenspritzen). Alle Geräte müssen ein gültiges CE-Zeichen haben.

**Tipp: Arbeiten Sie beim Einsatz von Anbaugeräten im Zwei-Mann-Verfahren. So verhindern Sie den Eintrag von Pflanzenschutzmittel in die Fahrzeugkabine!**

Bei der Polterbehandlung immer auf die persönliche Schutzausrüstung, Anwendungsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften achten!

### Persönliche Schutzausrüstung

Die genauen Vorgaben zum Anwenderschutz stehen im Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Pflanzenschutzmittels. Der empfohlene Mindeststandard zum Anwenderschutz ist wie folgt (vgl. Richtlinie zur persönlichen Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln):

- Schutzanzug mit Kapuze (mindestens DIN 32781)
- Pflanzenschutzhandschuhe
- Gummistiefel
- Schutzbrille
- Halb- bzw. Vollmaske mit Kombifilter
- bei unverdünntem Pflanzenschutzmittel: Gummischürze

### Restmengen und Gerätereinigung

Grundsätzlich soll nur die unbedingt benötigte Menge an Spritzbrühe hergestellt werden. Unvermeidbare Restmengen können mit Wasser im Verhältnis 1 : 10 auf der abgetrockneten Behandlungsfläche aufgebracht werden. Die Reinigung der Geräte muss ebenfalls auf der Behandlungsfläche durchgeführt werden.

### Dokumentationspflicht

Alle Pflanzenschutzmittelanwendungen müssen vom Anwender dokumentiert werden. Die Aufzeichnungen können formlos erfolgen. Die Aufbewahrungsdauer beträgt drei Jahre ab Beginn des Folgejahres. Die Aufzeichnungen werden vom Betriebsleiter zusammengeführt.

Folgende Angaben müssen dokumentiert werden:

- Name des Anwenders
- Kulturpflanze
- behandelte Fläche (am besten mit Flächenbezeichnung, Flurnummer, Karte oder Koordinaten)
- Anwendungsdatum
- verwendetes Pflanzenschutzmittel (vollständige Handelsbezeichnung)
- tatsächlich eingesetzte Pflanzenschutzmittel-Menge



Die richtigen Gerätschaften und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung sind unabdingbar bei der ordnungsgemäßen Polterbehandlung mit Pflanzenschutzmitteln.



Beim Besteigen der Holzpolter ist die Arbeitssicherheit zu beachten!

## Impressum

### Herausgeber und Bezugsadresse:

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)  
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising  
Telefon: +49-(0)8161-4591-0, Fax: +49-(0)8161-4591-900  
E-Mail: [redaktion@lwf.bayern.de](mailto:redaktion@lwf.bayern.de) Internet: [www.lwf.bayern.de](http://www.lwf.bayern.de)

**Verantwortlich:** Dr. Peter Pröbstle, Leiter der LWF

**Redaktion:** Johann Wild

**Autoren:** Stefan Huber, Karin Bork, Dr. Andreas Hahn

**Bildnachweis:** Seite 1: Stefan Huber, LWF (links); Thomas Fottner, WBS Kelheim (rechts); Seite 2: Thomas Fottner, WBS Kelheim; Seite 3: Adobe Stock (oben links); Stefan Huber, LWF (oben rechts); Stefan Müller-Kroehling (unten); Seite 4: Thomas Fottner, WBS Kelheim (oben); Stefan Huber, LWF (unten)

**Druck:** Ortmaier-Druck GmbH, Frontenhausen

**Auflage:** 20.000 Stück

**Layout:** Andrea Nißl

Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung bzw. jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts, insbesondere außerhalb des privaten Gebrauchs, ist nur nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers erlaubt.