

## Waldschutz-Info 01/2024

# Aktuelles zur Anwendung von Karate® Forst flüssig bei der Polterbehandlung

Zum Auftakt der Borkenkäfersaison haben sich mit der Zulassungsverlängerung des Pflanzenschutzmittels (PSM) **Karate® Forst flüssig** in Bezug auf die Anwendung an liegendem Holz, z.B. gegen rindenbrütende Borkenkäfer, wesentliche Neuerungen ergeben.

### Pflanzenschutzmittel im Borkenkäfermanagement

In der seit 2018 herrschenden, europaweiten Borkenkäferkalamität fallen außergewöhnlich große Mengen unplanmäßig eingeschlagenen Schadholzes an. Bisher vornehmlich betroffen war die Baumart Fichte, welche hauptsächlich durch die Borkenkäferarten Buchdrucker und Kupferstecher befallen wird. Mittlerweile steigen in Südwestdeutschland jedoch auch bei der Weißtanne die insektenbedingten Schadholzmengen immer weiter an (KAUTZ ET AL., 2023b). Um die im Rahmen von **Sanitärhieben** angefallenen Hölzer rechtzeitig vor Ausflug der Käfer unschädlich zu machen, gibt es im Borkenkäfermanagement mehrere Optionen: z.B. Abfuhr ins Sägewerk, Trocken- oder Nasslagerung, Entrindung, Aufarbeitung mit Vollerntern oder Hackung (BURGER ET AL., 2021; WONSACK, 2021; FVA-WALDSCHUTZ, 2024). Wenn diese Maßnahmen ausgeschöpft sind, kann im Rahmen des integrierten Pflanzenschutzes die Anwendung von PSM für an der Waldstraße oder Lagerplätzen verbliebene Holzpolter oder Stämme als **Ultima Ratio** in Erwägung gezogen werden (KAUTZ ET AL., 2023a; FVA-WALDSCHUTZ, 2024) (**Abb. 1**).

Karate® Forst flüssig ist das letzte noch verbliebene chemisch-synthetischen PSM gegen rindenbrütende Borkenkäfer im Forst. Hierfür bestehen grundsätzlich drei Ultima ratio-Anwendungsoptionen: die Behandlung von Stämmen (1) vor Befall bei festgestellter Gefährdung durch rinden- oder holzbrütende Borkenkäfer, (2) nach dem Befallsbeginn holzbrütender Borkenkäfer, und (3) nach Befall und **vor dem Ausfliegen rindenbrütender Borkenkäfer**. Die letztere sogenannte **Vorausflugsspritzung** ist die in Südwestdeutschland **überwiegend zur Anwendung kommende Praxis**.



**Abb. 1:** Bei großen Mengen an gleichzeitig anfallendem Käferholz (hier beispielhafte Befallspolter im Südschwarzwald) ist eine rechtzeitige Abfuhr teilweise nicht mehr zu realisieren; auch schwinden andere Alternativen, um die Käferbruten unschädlich zu machen. In diesen Fällen besteht als Ultima Ratio die Möglichkeit der Vorausflugspritzung. Allerdings sollten dafür niedrigere Polter angelegt werden als die im Bild gezeigten! (Foto: FVA BW/Burger)

## Karate® Forst flüssig: Zulassungsverlängerung mit erweiterten Anwendungsbestimmungen und Auflagen

Die Zulassung von Karate® Forst flüssig mit dem Wirkstoff lambda-Cyhalothrin wurde Ende 2023 vom zuständigen Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) ein weiteres Mal verlängert. Es ist als Insektizid nun **bis zum 30.06.2024 zugelassen** (Zulassungsnummer 005618-00), die Abverkaufsfrist endet am 31.12.2024 und die Aufbrauchfrist am 31.12.2025. Zulassungsinhaberin ist die Firma Syngenta Agro GmbH. **Somit steht angesichts der bestehenden Abverkaufs- und Aufbrauchfristen auch für die komplette Borkenkäfersaison 2024 ein PSM zur Polterbehandlung gegen rindenbrütende Borkenkäfer zur Verfügung.**

Die Zulassungsverlängerung bezieht sich auch auf den bisherigen Einsatz dieses PSM gegen folgende Schadorganismen: Großer Brauner Rüsselkäfer, holzbrütende Borkenkäfer (ausgenommen: *Xylosandrus*), freifressende Schmetterlingsraupen, Blattläuse, blatt- und nadelfressende Käfer (ausgenommen: Maikäfer) und Sägehörniger Werftkäfer (*Hylecoetus dermestoides*), auf die hier jedoch nicht weiter eingegangen werden soll.

Im Zusammenhang mit der Zulassung von Karate® Forst flüssig gegen rindenbrütende Borkenkäfer hat das BVL **zusätzliche Anwendungsbestimmungen und Auflagen** erlassen. Diese betreffen hauptsächlich den **Anwender- und Gesundheitsschutz** und sind daher bei der Behandlung mit diesem PSM **ab sofort** umzusetzen. Dadurch wird der Aufwand bei der Polterbehandlung deutlich steigen. Im Folgenden werden sie im Detail aufgelistet und anhand von eingehenderen Informationen, die beim BVL und der Zulassungsinhaberin eingeholt wurden, kommentiert:

### **Polterbehandlung:**

**SF214:** Die handgeführte Ausbringung des Spritzmittels auf Polter ist mit nach unten gerichteter Spritzdüse durchzuführen, eine **Ausbringung über Kopf ist dabei nicht zulässig.**

*Kommentar: Bei hoch aufgesetzten Holzpoltern kann nur aus einem Arbeitskorb auf z.B. einer Hebebühne gearbeitet werden. Doch sollten auch aufgrund der Arbeitssicherheit und wegen einer höheren zu erwartenden Abdriftmenge die zu behandelnden Polter generell nur eine überschaubare Höhe (<2m) aufweisen.*

**SF215:** Das **Mischen und Einfüllen** des Produktes in den Tank und die Ausbringung auf Polter darf **nicht von derselben Person am selben Tag** erfolgen.

*Kommentar: Hier empfiehlt sich die Einbeziehung einer zweiten sachkundigen Person. Die Spritzbrühe sollte bedarfsgerecht vorbereitet werden, um keine größeren Restmengen zu riskieren. Außerdem rät der ZulassungsinhaberIn zu einer zeitnahen Applikation, da sich die Spritzbrühe bei einem Verbleib im Spritzbehälter bereits nach 2-3 Tagen abbauen kann.*

**SF216:** Eine **einzelne Person darf pro Tag maximal 172 m<sup>3</sup>** Polter mit dem Produkt zu **0,2% (w/w)<sup>1</sup>** behandeln.

*Kommentar: Dies entspricht bei einer Aufwandmenge von 3 Litern Wasser je Fm Polterholz ziemlich genau einem Liter des PSM-Produkts. Erfahrungsgemäß sind 3 Liter Aufwandmenge ausreichend, um die geforderte tropfnasse (beginnende Tropfenbildung, Tropfengröße 0,15 mm) Polteroberfläche zu erreichen. Somit ist eine Applikationsmenge von 516 Litern Spritzbrühe je sachkundigem Anwendendem pro Tag möglich. Bei ziemlich kleinen Poltern oder Einzelbaumbehandlung, sowie besonders grober Borke, kann eine höhere Aufwandmenge nötig sein.*

**SF217:** Eine **einzelne Person darf pro Tag maximal 86 m<sup>3</sup>** Polter mit dem Produkt zu **0,4% (w/w)<sup>1</sup>** behandeln.

*Kommentar: Analog zu den Anmerkungen von SF216 ist durch die Verdopplung der Konzentration auch hier genau ein Liter des PSM pro Tag und Person zulässig. Bei der doppelten Konzentration sind daher eine Ausbringung von 258 Litern Spritzbrühe je Tag und sachkundiger Person möglich.*

**SF604:** Bei **maschinellm Entrinden von insektizidbehandelten Stämmen** vor Ablauf der insektiziden Wirkung unter Bedingungen, die zur Staubentwicklung führen, geeignete Schutzvorkehrungen treffen (z.B. Arbeit in geschlossener Kabine oder Körperschutzmaßnahmen analog zur Ausbringung des Mittels).

*Kommentar: Die genaue Wirkdauer ist schwierig einzuschätzen, da diese auch von Applikationszeitpunkt, Witterungsverlauf und eingesetzter Konzentration abhängig ist; bei einer 0,2%-igen Konzentration ist mit einer Wirkdauer von 12 Wochen zu rechnen. Jedoch sollten bei einer Staubentwicklung aus Vorsorgegründen trotzdem auch danach noch geeignete Maßnahmen zum Körperschutz ergriffen werden, analog zur Ausbringung des Mittels.*

---

<sup>1</sup> (w/w) bezeichnet den Masseanteil (oder Gewichtsprozent), welcher den relativen Anteil einer Masse an der Gesamtmasse eines Stoffgemisches angibt

**Einsatz von Masken:**

**ST1102:** Partikelfiltrierende **Halbmaske FFP2 oder Halbmaske mit Partikelfilter P2** (Kennfarbe: weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, tragen beim **Umgang mit dem unverdünnten Mittel**.

*Kommentar: Diese Bestimmung ist neu hinzugekommen und war bisher nicht gefordert.*

**ST1203:** Partikelfiltrierende **Halbmaske FFP2 oder Halbmaske mit Partikelfilter P2** (Kennfarbe: weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, tragen bei der **Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels**.

*Kommentar: Dies löst die bisherige Bestimmung ST104 ab und präzisiert die Vorgabe hinsichtlich der Partikelfilterklasse.*

**Schutzkleidung:**

**SS110-1:** Beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS120-1:** Bei Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS2101:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

**SS2202:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.

**SS530:** Gesichtsschutz tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

**SS610:** Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

**Schutz bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen:**

**SF245-02:** Es ist sicherzustellen, dass behandelte Flächen/Kulturen erst **nach dem Abtrocknen** des Spritzbelages wieder betreten werden.

*Kommentar: Diese Auflage richtet sich nach Einschätzung des Zulassungsinhabers primär auf die Anwendenden oder die Durchführung von Nachfolgearbeiten. Je nach Witterung sollte der Spritzbelag spätestens nach wenigen Stunden angetrocknet und der Wirkstoff fest an der Oberfläche gebunden sein. Der Zulassungsinhaber sieht durch einen eventuellen Kontakt von Dritten zu behandelten Stämmen kein Risiko, sofern diese feste Kleidung tragen. Aus Vorsorgegründen wäre eine temporäre Absperrung z.B. mit Flatterband, eine Markierung des Polters oder Aufstellen von Hinweisschildern hilfreich, damit z.B. keine Nahrungsmittel auf dem Polter abgelegt werden.*

**SF276-14FO:** Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen innerhalb von 14 Tagen nach der Anwendung in Forstkulturen lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk sowie Schutzhandschuhe getragen werden.

**SF275-21FO:** Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen innerhalb von 21 Tagen nach der Anwendung in Forstkulturen lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.

*Kommentar: Auch bei der SF275-21FO und der SF276-14FO beziehen sich die Anwendungsbestimmungen nach Einschätzung des Zulassungsinhabers explizit auf Personen, die beruflich auf den Flächen tätig und daher einer deutlich höheren Exposition ausgesetzt sind als Dritte, die eine solche Fläche einmalig durchqueren. Für letzteren Personenkreis werden Anwendungsbestimmungen und Auflagen separat aufgeführt.*

### **Abstände:**

**VA271:** Bei der Anwendung des Mittels muss zu angrenzenden Flächen, die von unbeteiligten Dritten genutzt werden, ein **Abstand von mindestens 5 m** eingehalten werden. Alternativ kann die Anwendung mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung mindestens in die Abdriftminderungskategorie 50 % eingetragen ist. In diesem Fall ist der vom BVL im Bundesanzeiger veröffentlichte Mindestabstand für Flächenkulturen einzuhalten (Nr. 2 vom 27. April 2016, BAnz AT 20. Mai 2016 B5).

*Kommentar: Laut BVL sind damit Flächen gemeint wie z.B. „Grundstücke mit Wohnbebauung, privat genutzte Gärten oder Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Unter letzteren versteht das Pflanzenschutzgesetz insbesondere öffentliche Parks und Gärten, öffentlich zugängliche Sportplätze, Schul- und Kindergartengelände, Spielplätze, Friedhöfe sowie Flächen in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen des Gesundheitswesens.“ Nicht aber wie ggfs. anzunehmen öffentliche Wege oder in diesem Zusammenhang etwa Waldstraßen, die „zwar von Spaziergängern und Radfahrern passiert werden“ können, deren „Nutzung ist aber nicht vergleichbar mit der Nutzung eines privaten Gartens oder einer Liegewiese. Deshalb ist hier nicht unbedingt ein Mindestabstand zum Weg einzuhalten, sondern es ist sicherzustellen, dass unbeteiligte Dritte nicht in den Bereich der Mindestabstände gelangen. Dies kann auch durch eine zeitweilige Absperrung erreicht werden.“ [BVL - FAQ zu Mindestabständen zum Schutz von Anwohnern und Umstehenden \(bund.de\)](#)*

*Falls abdriftmindernde Düsen in der Applikationstechnik verwendet werden, würde sich der geforderte Abstand von mindestens 5 Metern auf mindestens 2 Meter reduzieren.*

Durch die von Seiten der EU-Kommission bis zum 31.08.2026 erteilte vorläufige Wiedertzulassung des Wirkstoffs lambda-Cyhalothrin ist es vorstellbar, dass das PSM Karate® Forst flüssig auch über das Jahr 2024 hinaus zugelassen werden kann. Allerdings werden die neuen Anwendungsbestimmungen und Auflagen bei der Anwendung dieses PSM zur Polterbehandlung in der betrieblichen Praxis zu einer eingeschränkten Praktikabilität mit erheblichen Herausforderungen führen. Deshalb stehen die mit dem Waldschutz betrauten Institutionen des Bundes und der Länder sowie die bundesweite Servicestelle für integrierten Pflanzenschutz im Wald (SiPWA) diesbezüglich zur Erarbeitung von Lösungen mit dem BVL in Kontakt.

Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald sind neben den aufgeführten Neuerungen weiterhin **die bestehenden** und in den Gebrauchsanleitungen und Sicherheitsdatenblättern aufgeführten Auflagen, Anwendungsbestimmungen und Hinweise sowie die in diesem Zusammenhang **geltenden gesetzlichen Regelungen dringend zu beachten!**

## Wichtige Links zu Pflanzenschutzmitteln und zum Pflanzenschutz:

[BVL - Online Datenbank für zugelassene Pflanzenschutzmittel \(bund.de\)](https://www.bund.de/bvl)

[BVL - Pflanzenschutzmittel \(bund.de\)](https://www.bund.de/bvl)

[BMEL - Pflanzenschutz](https://www.bmel.de)

## Beratung zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald

Bei Beratungsbedarf kann entweder direkt mit der FVA, oder je nach Bundesland mit der Forstdirektion Freiburg in Baden-Württemberg oder der Zentralstelle der Forstverwaltung Rheinland-Pfalz, per Telefon oder E-Mail-Kontakt aufgenommen werden.

### FVA

Martin Burger: [martin.burger@forst.bwl.de](mailto:martin.burger@forst.bwl.de) Tel.: +49 (0) 761-4018-162

Daniel Zeggl: [daniel.zeggl@forst.bwl.de](mailto:daniel.zeggl@forst.bwl.de) Tel.: +49 (0) 761-4018-223

### Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion Baden-Württemberg

Christoph Göckel: [christoph.goeckel@rpf.bwl.de](mailto:christoph.goeckel@rpf.bwl.de) Tel.: +49 (0) 761-208-1458

Gunnar Stettner: [gunnar.stettner@rpf.bwl.de](mailto:gunnar.stettner@rpf.bwl.de) Tel.: +49 (0) 761-208-1455

### Landesforsten, Zentralstelle der Forstverwaltung Rheinland-Pfalz

Axel Berens: [axel.berens@wald-rlp.de](mailto:axel.berens@wald-rlp.de) Tel.: +49 (0) 6321-6799-118

Wolf Hoffmann: [wolf.hoffmann@wald-rlp.de](mailto:wolf.hoffmann@wald-rlp.de) Tel.: +49 (0) 6131-884262-490

## Literatur

BURGER M, KAUTZ M, DELB H (2021): Buchdrucker-Management unter Berücksichtigung der Vollernter-Aufarbeitung. FVA Baden-Württemberg, FVA-Waldschutz-Info 03/2021, 6 S. Link zum [PDF](#)

FVA-WALDSCHUTZ (2024): Borkenkäfermanagement an Fichte. FVA Baden-Württemberg, Faltblatt. Link zum [PDF](#)

KAUTZ M, DELB H, HIELSCHER K, HURLING R, LOBINGER G, NIESAR M, OTTO L-F, THIEL J (2023a): Borkenkäfer an Nadelbäumen – erkennen, vorbeugen, bekämpfen. FNR, Gülzow-Prüzen, 54 S. Link zum [PDF](#)

KAUTZ M, SANDER F, DELB H (2023b): Borkenkäfer und Rüssler profitieren von Trockenstress an Weißtannen. FVA Baden-Württemberg, FVA-Waldschutz-Info 01/2023, 8 S. Link zum [PDF](#)

WONSACK D (2021): Integriertes Borkenkäfermanagement: Hacken von befallenen Stammholz. FVA Baden-Württemberg, FVA-Waldschutz-Info 02/2021, 4 S. Link zum [PDF](#)

### Kontakt

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg  
Abteilung Waldschutz

Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg i. Br.

Tel.: (0761) 4018 – 0

E-Mail: [Waldschutz.FVA@forst.bwl.de](mailto:Waldschutz.FVA@forst.bwl.de)

[www.fva-bw.de](http://www.fva-bw.de)

**Autoren:** Martin Burger, Dr. Horst Delb

ISSN 2364-1959 (print), ISSN 2464-1968 (Internet)

April 2024

Titelfoto: FVA-BW Weidner



Link zum PDF