



## PRESSEMITTEILUNG

# Borkenkäfersimulation: dem Schwarm voraus

## Optimiertes Modell ermöglicht erstmals flächendeckende Vorhersagen

26. Juni 2024

**Wie schnell entwickeln sich Borkenkäfer? Wann schwärmen sie im Frühjahr aus? Setzt sich der Befall im Herbst fort? Ein Entwicklungsmodell der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) simuliert die Entwicklung des Forstschädlings.**

Ein Borkenkäferbefall erfordert rasches Handeln. Bislang liefern Pheromonfallen und Brutbäume auf speziellen Monitoringflächen Anhaltspunkte für die Gefahrenlage. Zeitlich und räumlich lassen sich die Daten aber nur bedingt auf die gesamte Waldfläche übertragen. Ein neues Berechnungsmodell soll genau das ermöglichen. Entwickelt hat es die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) mit Sitz in Freiburg.

### Flächendeckende Prognose für Buchdrucker

„Die größten Borkenkäferschäden in Südwestdeutschland gehen vom Buchdrucker aus“, berichtet Dr. Markus Kautz, Fachgebietsleiter für Borkenkäfer an der FVA. Mithilfe des Modells PHENIPS-Clim können fortan der Entwicklungsstand der Art flächendeckend prognostiziert sowie Schwärmaktivität und Generationenzahl genauer beschrieben werden. Darüber hinaus lassen sich langfristige Simulationen unter zukünftigen Klimabedingungen durchführen und Risiken veranschaulichen. Die Ergebnisse sollen Forstbetriebe und Waldbesitzende im Borkenkäfermanagement unterstützen.

### Wie funktioniert das Modell?

Grundlage für das Modell sind flächendeckende Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) im Raster von einem Quadratkilometer. In diesen Zellen werden Zusammenhänge modelliert, die zuvor experimentell ermittelt wurden – insbesondere die Abhängigkeit der Käferentwicklung von der Temperatur.

Die Vorhersagen erscheinen täglich für die jeweils kommenden sieben Tage. Forstbetriebe und Waldbesitzende können sich somit jederzeit und für jeden Ort aktuelle Informationen einholen, an denen sie ihr Borkenkäfermanagement ausrichten: „Nach dem Schwärmstart sollten verstärkt Befallskontrollen erfolgen. Die Geschwindigkeit, mit der sich Käfer unter der Rinde entwickeln, bestimmt das Zeitfenster für Gegenmaßnahmen“, erklärt Kautz. Der Zeitpunkt der Winterruhe und die berechnete Generationenzahl geben wiederum Aufschluss über das Befallspotenzial im Folgejahr.

### Teil des digitalen Borkenkäfermanagements

Das Modell liefert Vorhersagen für Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Bereitgestellt werden sie derzeit wöchentlich aktualisiert auf dem [Borkenkäfer-Portal der FVA](#). In Kürze können die Daten täglich abgerufen werden: Mitarbeitende der Forstbetriebe in Baden-Württemberg erhalten die Prognosen dann direkt auf ihre Forst-Tablets, Privatwaldbesitzende über die [WaldExpert-App](#).

## Veränderte Bedingungen im Klimawandel

Für PHENIPS-Clim erhoben Kautz und sein Team umfangreiche Daten und entwickelten das bestehende Modell PHENIPS auf Basis neuer Forschungsergebnisse und Klimadaten weiter. Angepasste Parameter sorgen dabei für eine verbesserte Prognose. So berücksichtigt das Modell unter anderem, dass durch den Klimawandel Schwärmperioden früher und länger im Jahr möglich sind. „Ein [Schwärmstart Anfang April](#), wie wir ihn in diesem Jahr beobachtet haben, wäre mit dem alten Modell nicht abgebildet worden“, sagt Kautz.

Gegenwärtig arbeitet die Forschungsgruppe an einem angegliederten Befallsrisikomodell, das neben der Käferentwicklung auch den Grad der Anfälligkeit von Bäumen – beispielsweise durch Trockenstress – berücksichtigt.

## Hintergrund

Seit über 30 Jahren führt die FVA Baden-Württemberg ein Borkenkäfer-Monitoring durch und entwickelt es methodisch weiter. Ab 2021 wurde das Überwachungsnetz deutlich erweitert. Es umfasst neben dem Buchdrucker und dem Kupferstecher auch den Krummzähnigen Tannenborkenkäfer und zählt in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz insgesamt 30 Standorte. Über die aktuelle Borkenkäfersituation in Südwestdeutschland informiert die FVA in ihrem [Borkenkäfer-Newsletter SüdWest](#).

## Weitere Informationen

- [FVA-Borkenkäfer-Portal](#)
- [Flyer zum Borkenkäfer-Management](#)
- [Projekt IpsRisk-Befallsrisikomodell](#)
- [Waldschutz-Newsletter abonnieren](#)



Forstliche Versuchs-  
und Forschungsanstalt  
Baden-Württemberg

### Kontakt

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt  
Baden-Württemberg  
Pressestelle  
Wonnhaldestraße 4 · 79100 Freiburg  
Tel. (07 61) 40 18 – 477  
Presse.FVA-BW@forst.bwl.de · www.fva-bw.de

Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) ist als Forschungseinrichtung der Landesforstverwaltung (LFV) dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) zugeordnet. Sie forscht über den Wald und die Walddnutzung in Baden-Württemberg und übernimmt eine Vielzahl von Aufgaben: Neben Forschung und Monitoring ist der Wissenstransfer ein Kern ihrer Arbeit. Die FVA hat ihren Hauptsitz in Freiburg und wird von Prof. Dr. Ulrich Schraml geleitet.

**Sie wollen über unsere Waldforschung  
auf dem Laufenden bleiben!?**  
[Abonnieren Sie unseren Newsletter!](#)