



Natasha Wright, Cook's Pest Control, Bugwood.org

# Borkenkäfermonitoring in Bayern

Cornelia Triebenbacher & Hannes Lemme

*Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft*

*Abt. Waldschutz*



Bayerische Landesanstalt  
für Wald und Forstwirtschaft

BAYERISCHE   
FORSTVERWALTUNG



# Borkenkäfer – Monitoring in Bayern

## Ziele des Monitorings

- Information der Waldbesitzer über
  - zeitlicher Verlauf des Schwärmfluges und Entwicklung der Käfer - **Wann** muss gesucht werden
  - Regionale räumliche Schwerpunkte des Befalls - **Wo und in welcher Intensität** muss gesucht werden
  - Zeitlich angepasste **Handlungsempfehlungen** zur Bekämpfung
  - Ausgangssituation im neuen Käferjahr – zur **Planung Arbeitskapazitäten**

# Borkenkäfer – Monitoring: Aufbau

## 1. Lockstofffallen

- 130 Monitoring-Standorte à 2 Fallenpaare (Buchdrucker + Kupferstecher) – wöchentliche Leerung
  - Erfassung des Schwärmfluges
  - Schätzung des Anteils Jungkäfer/Altkäfer
  - Meldung flankierender Beobachtungen (z.B. Stehendbefall Umkreis 200m, Sturm, ...)
  - Betreuung durch **Revierförster AELF / BaySF**

## 2. Bruthölzer

- Erfassung der Brutentwicklung

## 3. Gefährdungseinschätzung vor Ort

- Durch die Reviere am **AELF** – Zusammenführung durch Leitungsdienst

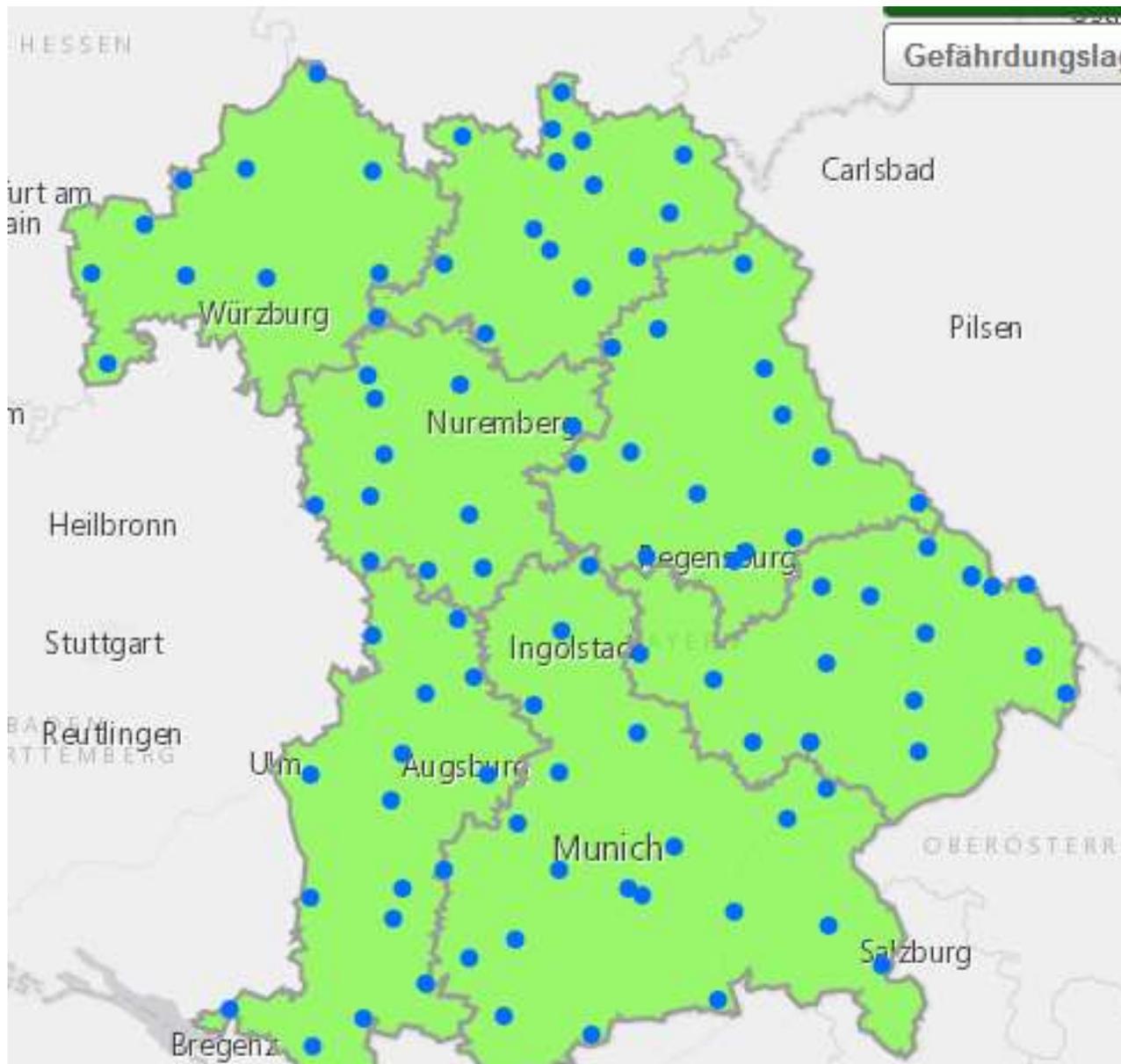


H. Lemme / LWF

# Borkenkäfer – Monitoring: Ablauf

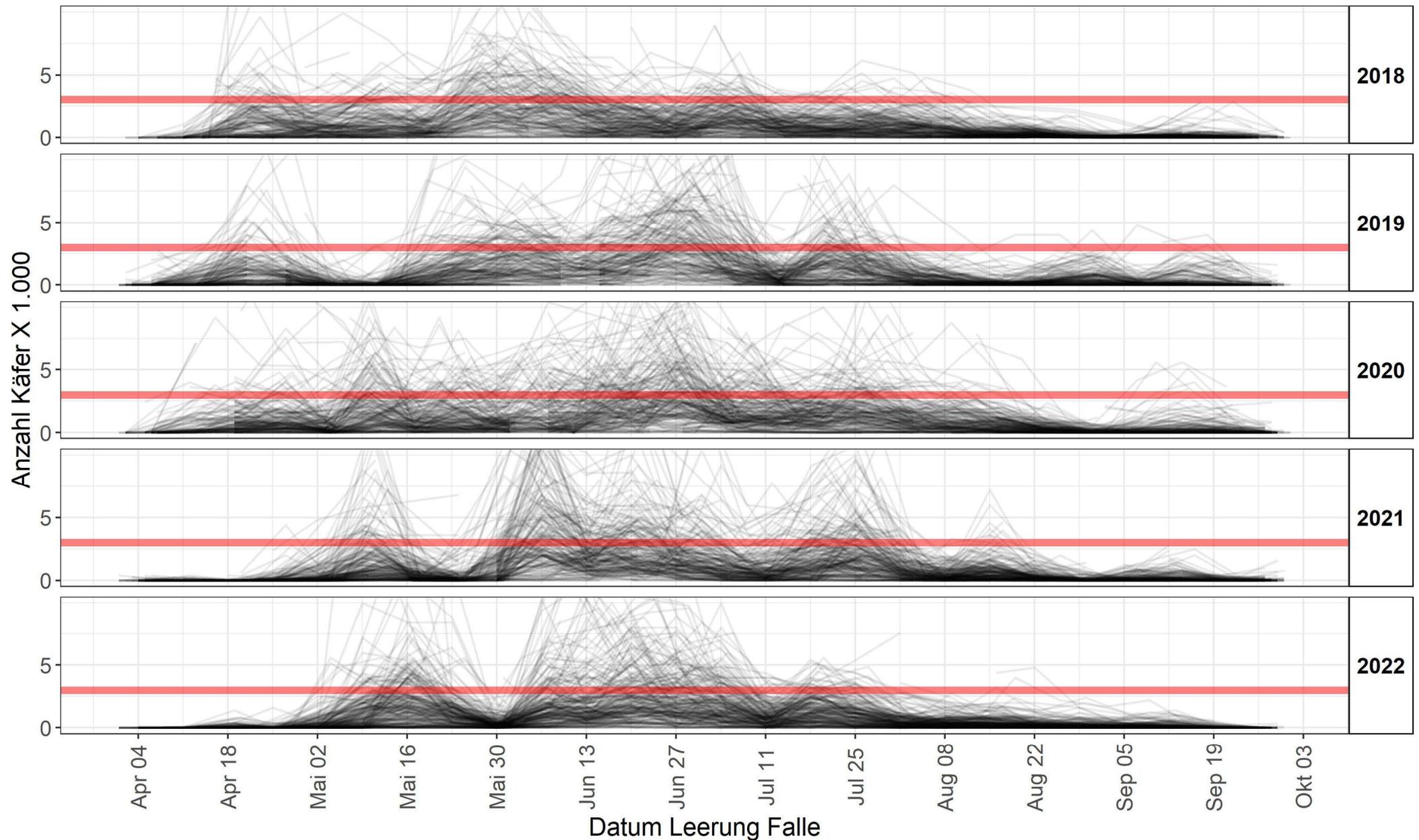
- Eingabe der Daten vor Ort in ein Informationssystem
  - Zentrale Auswertung an der **LWF**
  - Wöchentlich aktuelle, regionalisierte Informationen an **ÄELF/BaySF**
  - zeitnahe Information der Waldbesitzer durch Veröffentlichungen
- Für jedermann /jederzeit einsehbar Online-Portal:  
[www.borkenkaefer.org](http://www.borkenkaefer.org) bzw. <https://www.fovgis.bayern.de/borki/>

# Borkenkäfer – Monitoring: Standorte



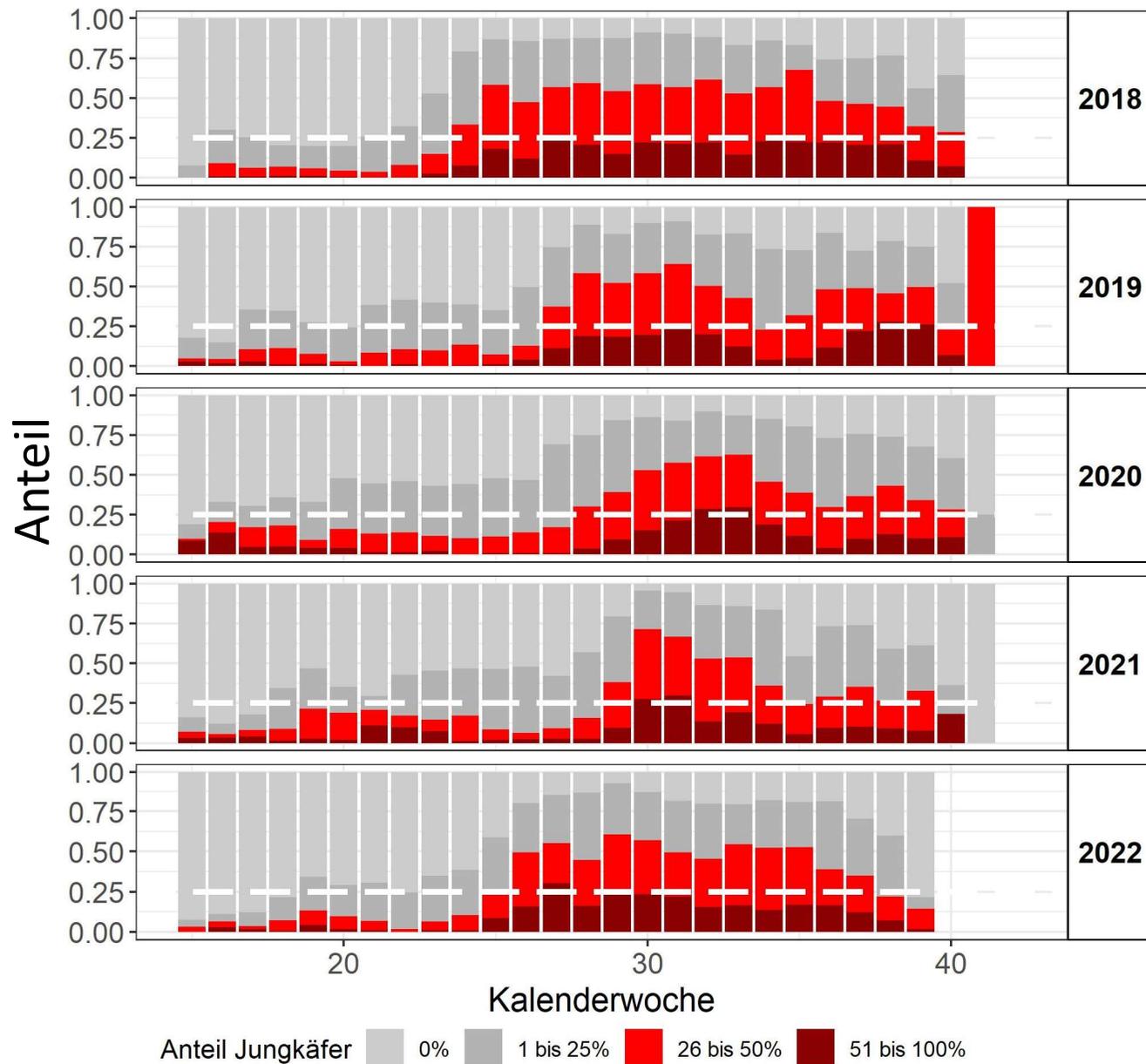
# Borkenkäfer – Monitoring: Schwärmverlauf

Schwärmverlauf des Buchdruckers



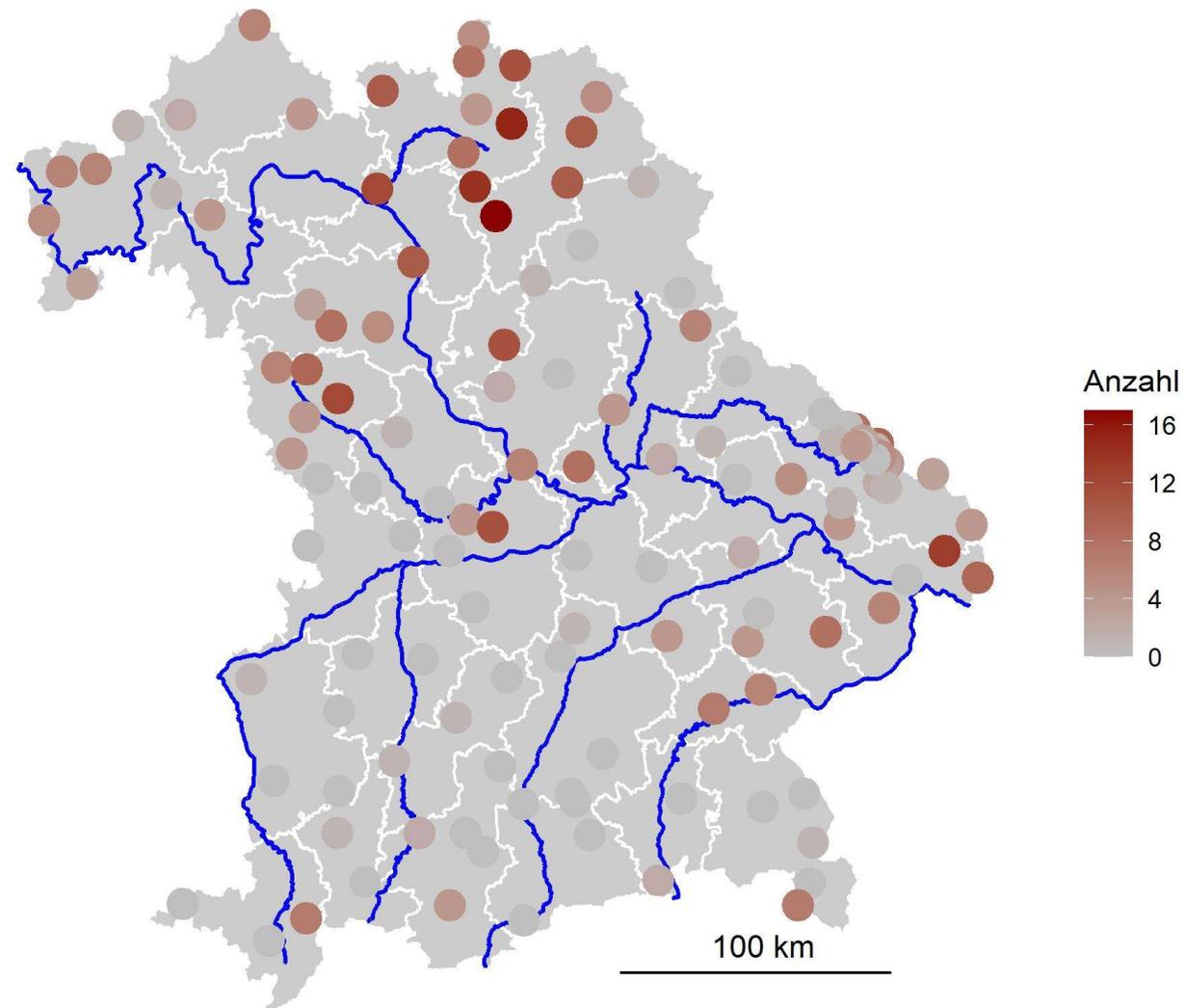
# Borkenkäfer – Monitoring: Schwärmverlauf

## Geschätzte Anteile Jungkäfer



# Borkenkäfer – Monitoring: Regionale Gefährdung

mehr als 3.000 Buchdrucker je Leerung und Monitoringstandort, 2022, KW 14. bis 40.



# Information für den Waldbesitzer



Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft



## Borkenkäfermonitoring in Bayern

Spezialisten an der LWF werten die an Fallen und Bruthölzern gesammelten Daten von Forstrevierern aus. Die Ergebnisse daraus werden dann mit der aktuellen örtlichen Lageeinschätzung durch die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten verknüpft und dargestellt. Diese Informationen geben dem Waldbesitzer frühzeitige Hinweise auf eine beginnende Massenvermehrung. Dadurch gewinnt er wertvolle Zeit für vorbeugende Massnahmen und gezielte Bekämpfungsstrategien.

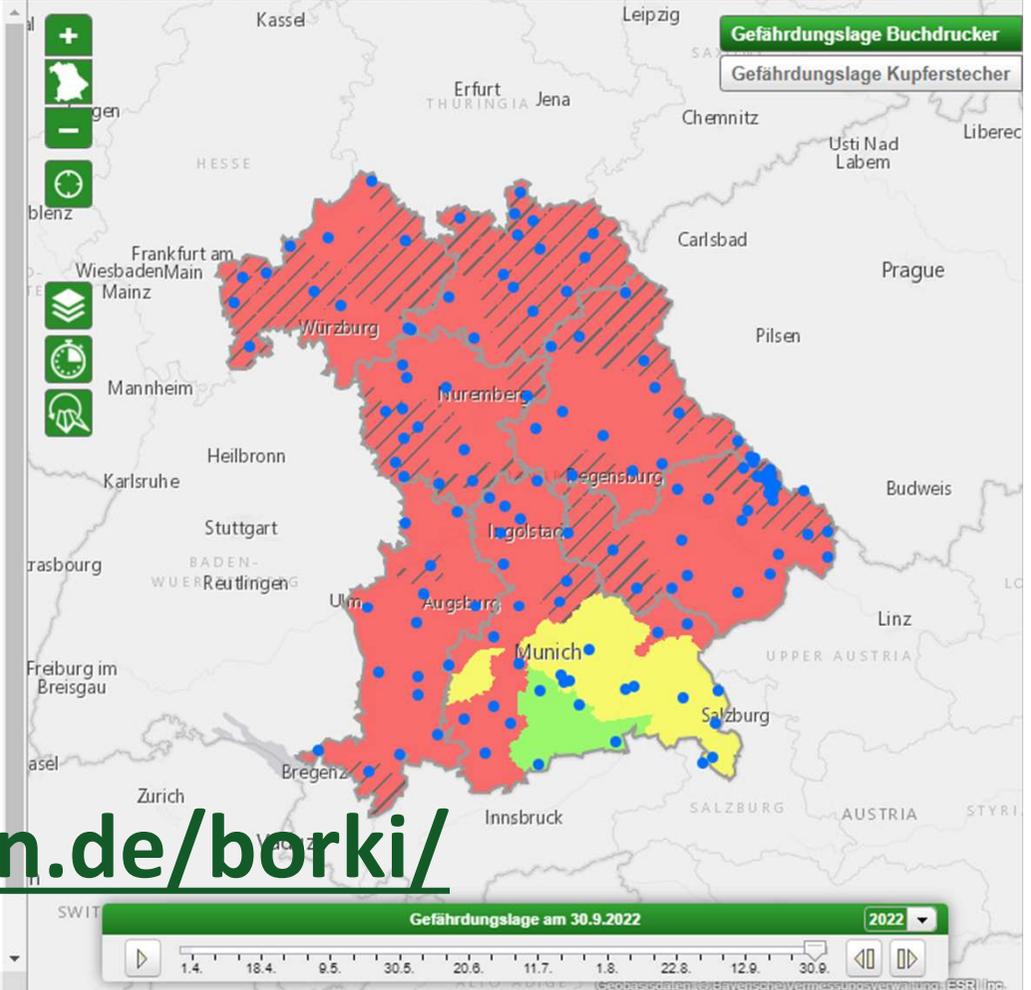
**Kontrollempfehlung**  
Abruf durch Klick auf Karte

**Handlungsempfehlungen**  
[Übersicht Bekämpfungsmöglichkeiten](#)  
[Zeitschiene zur Aufbereitung von befallenem Holz](#)

**Monitoringstandorte**  
• Abruf der Schwärmdaten-Diagramme durch Klick

**Gefährdung Buchdrucker**

- keine Warnstufe: noch kein Hinweis auf erhöhte Populationsdichte
- Warnstufe: Ausbreitung des Befalls zu erwarten
- Gefährdungsstufe: schnelle Ausbreitung bestehender Befallsdichte zu erwarten



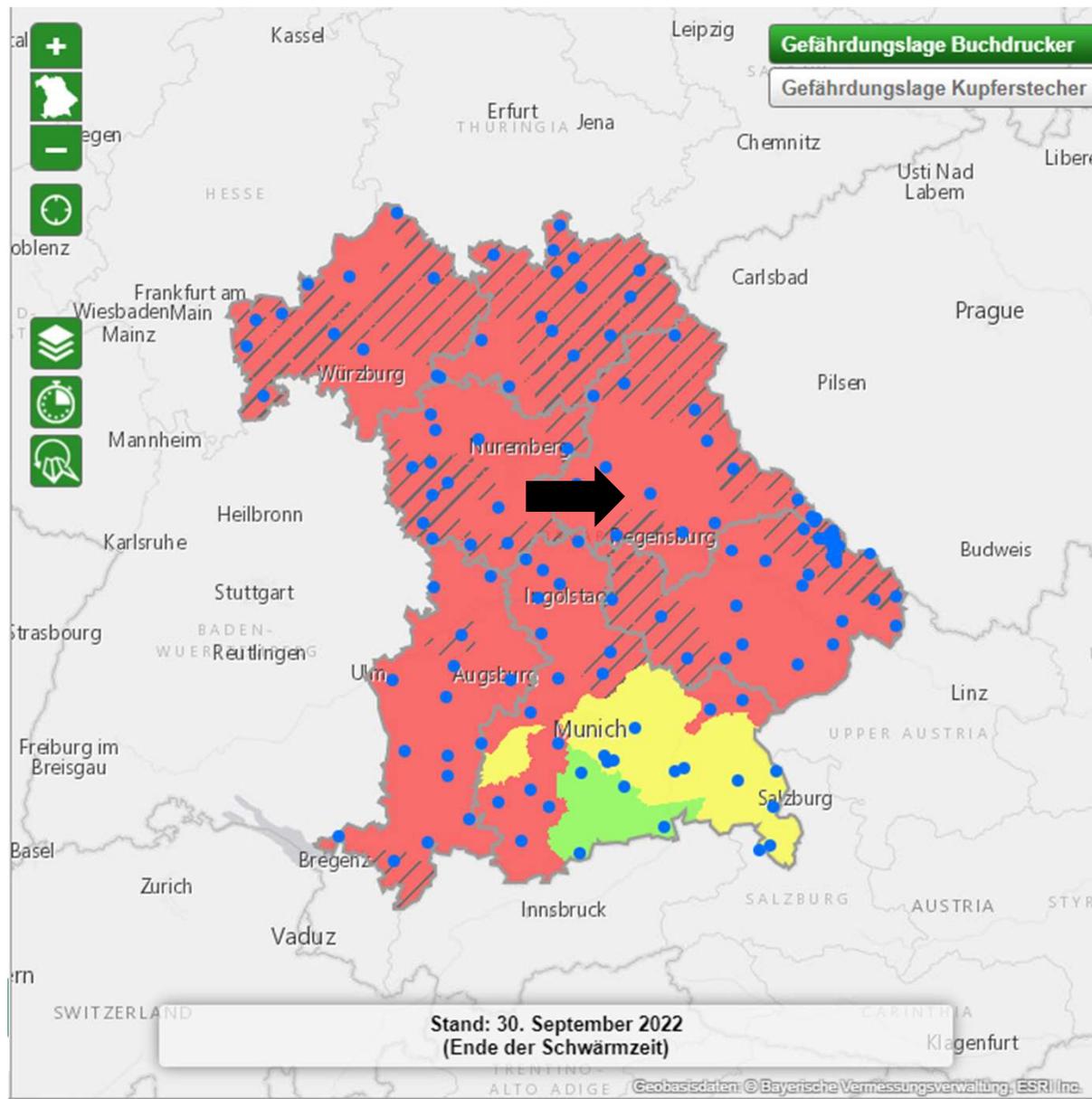
<https://www.fovgis.bayern.de/borki/>





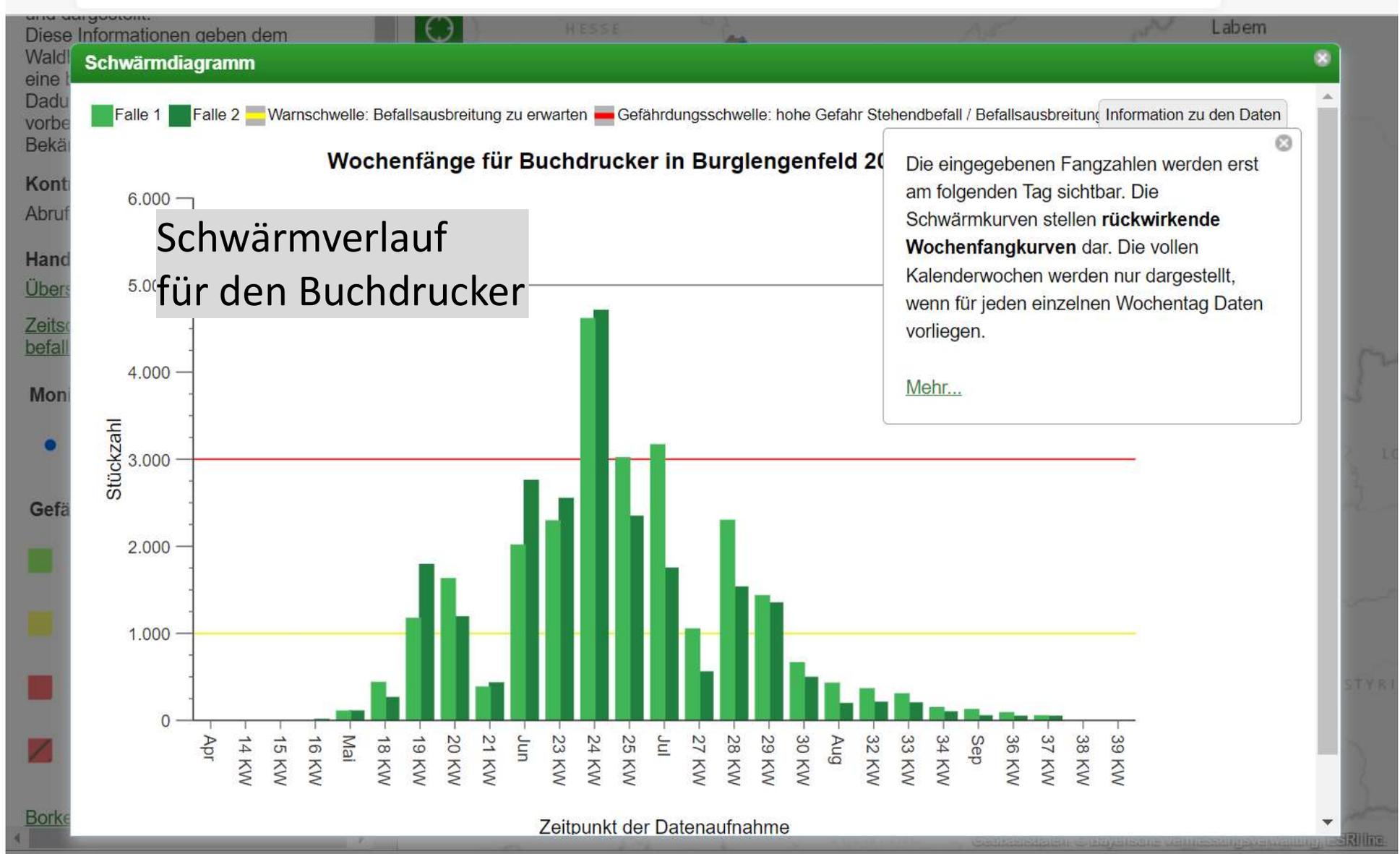
# Information für den Waldbesitzer

## Schwärmverlauf an einem Monitoringstandort



# Information für den Waldbesitzer

## Schwärmverlauf an einem Monitoringstandort



# Information für den Waldbesitzer

https://www.fovgis.bayern.de/borki/



Ergebnisse daraus werden dann mit der aktuellen örtlichen Lageeinschätzung durch die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten verknüpft und dargestellt. Diese Informationen geben dem Waldbesitzer frühzeitige Hinweise auf eine beginnende Massenvermehrung. Dadurch gewinnt er wertvolle Zeit für vorbeugende Massnahmen und gezielte Bekämpfungsstrategien.

## Kontrollempfehlung

Abruf durch Klick auf Karte

## Handlungsempfehlungen

[Übersicht Bekämpfungsmöglichkeiten](#)

[Zeitschiene zur Aufbereitung von befallenen Holz](#)

## Monitoringstandorte

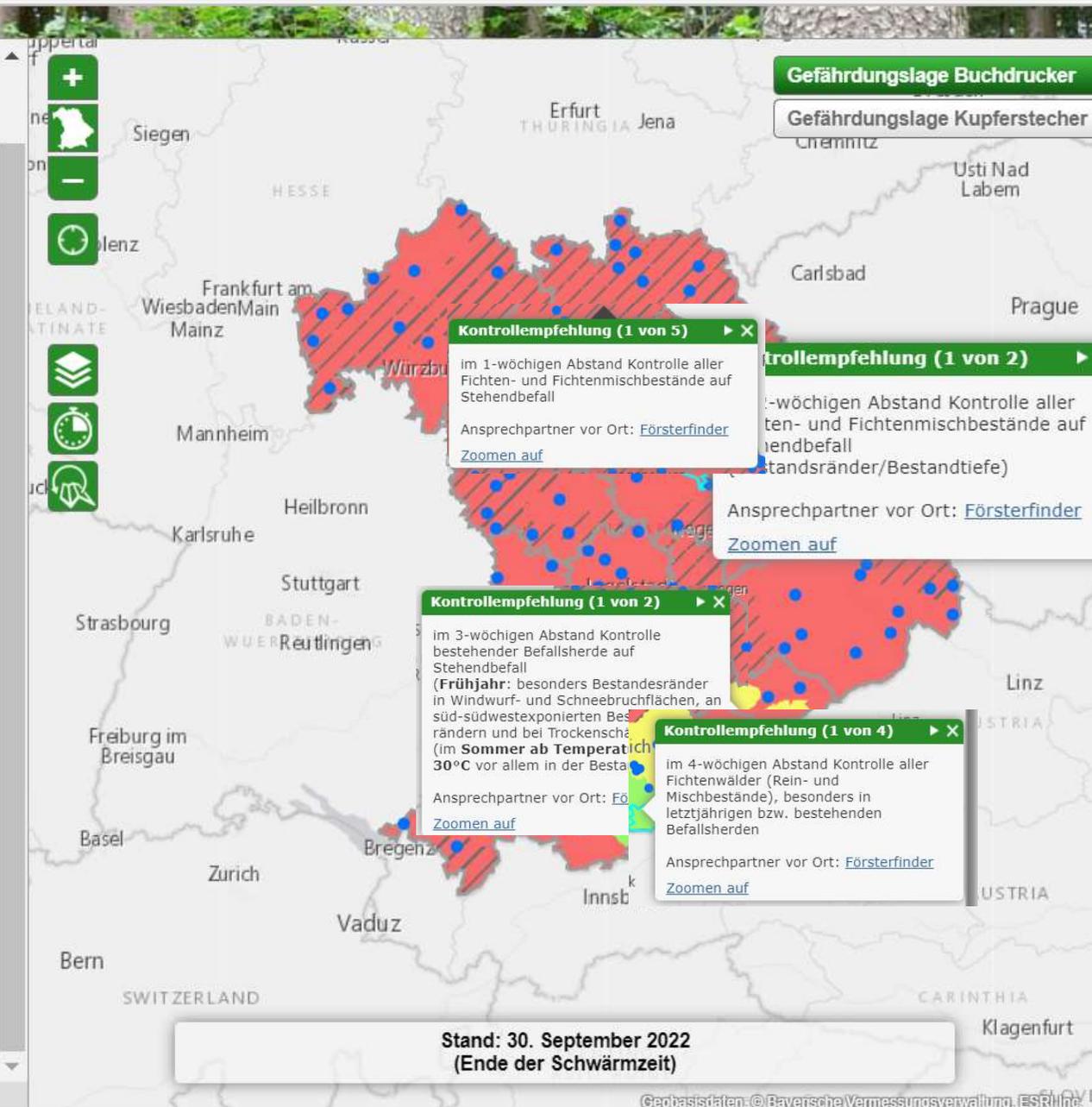
- Abruf der Schwärmkurven-Diagramme durch Klick

## Gefährdung Buchdrucker

- keine Warnstufe:** noch kein Hinweis auf erhöhte Populationsdichte
- Warnstufe:** Ausbreitung des Befalls zu erwarten
- Gefährdungsstufe:** schnelle Ausbreitung bestehender Befallsherde ist zu erwarten
- Gefährdungsstufe mit akutem Stehendbefall**

[Borkenkäfer-Newsletter](#)

[Karte zu aktueller Witterung an den Waldklimastationen](#)



# Information für den Waldbesitzer

Verwenden der Informationen für **Newsletter**/interne **Informationen** für die **BaySF + AELF**

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft





- Startseite
- Boden und Klima
- Waldbau und Bergwald
- Forsttechnik, Betriebswirtschaft, Holz
- Waldschutz
- Biodiversität, Naturschutz, Jagd
- Waldbesitz, Beratung, Forstpolitik
- Wissenstransfer, Waldpädagogik
- Informationstechnologie
- Forschungsförderung, Inventuren
- Service

## Newsletter "Blickpunkt Waldschutz"



Der "Blickpunkt Waldschutz" wird mehrere Male im Jahr als Newsletter herausgegeben. Alle waldschutzrelevanten Themen vom Borkenkäfer über die Kleinsäuger bis zu Entwicklungen von Quarantäne-Schadorganismen werden kurz und präzise in übersichtlicher Form aufbereitet.

Dabei sind Forstpraktiker, Waldbesitzer oder interessierte Bürger die Adressaten dieses Newsletters.

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

- › 17/2022 - Überblick zur Zulassungssituation der Pflanzenschutzmittel im Forst zum Herbst 2022
- › 16/2022 - Aktuelle Borkenkäfersituation in Bayern - im Turbogang bis Ende August
- › 15/2022 - Waldverjüngung in trockenen Zeiten
- › 14/2022 - Braune Heidelbeere, wer war´s?
- › 13/2022 - Lärchen verfärben schon gelb
- › 12/2022 - Zickzackfraß an Ulmen
- › 11/2022 - Hitze und Trockenheit beschleunigen die Borkenkäferentwicklung
- › 10/2022 - Änderung der Pflanzenschutzanwendungsverordnung
- › 9/2022 - Hauptschwärmflug der ersten Generation hat begonnen
- › 8/2022 - Haarige Raupen des Großen Flechtenbärs an Fichte - auffällig, aber ungefährlich!
- › 7/2022 - Altkäfer legen Geschwisterbruten an, Jungkäfer schwärmen bald!
- › 6/2022 - Ahorn-Rußrindenkrankheit jetzt auch in Südbayern!
- › 5/2022 - Aprilwetter und dennoch Ausfälle in Herbst- und Frühjahrskulturen
- › 4/2022 - Die Fichtenborkenkäfer schwärmen stark - Jetzt Bohrmehl suchen!
- › 3/2022 - Kühler April verzögert Schwärmflug
- › 2/2022 - Überblick zur Zulassungssituation der Pflanzenschutzmittel für 2022 und Veränderungen im Pflanzenschutzrecht
- › 1/2022 - Sturmholz bis April aufarbeiten!

## ■ Borkenkäferüberwachungssystem - Vorteile

- Überblick über die Gefährdungssituation in Bayern und regional
  - ✓ dadurch bessere räumliche Eingrenzung von Risikogebieten
- frühzeitige Hinweise auf sich aufbauende Massenvermehrungen
  - ✓ dadurch Zeitgewinn für vorbeugende Maßnahmen und
  - ✓ Bekämpfungsstrategien (Aufarbeitungszeitpunkt, - intensität)
- verbesserter Informationsstand des Waldbesitzes
- großer Datenpool für Weiterentwicklungen in Wissenschaft und Praxis

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!