



Ausgabe 4 / 2021

Käferdichten und Befallszahlen vielerorts rückläufig

Ein Mix an günstigen, populationsreduzierenden Faktoren lässt die Buchdruckerdichten und den daraus resultierenden Schadholtzanfall in der zweiten Saisonhälfte deutlich zurückgehen. Eine dritte Käfergeneration wurde 2021 in weiten Landesteilen nicht angelegt. Die Vorzeichen für ein baldiges Ende der Massenvermehrung sind also gut! Aktuell gilt es nun, womöglich noch verbliebene Überwinterungsbäume schnellstmöglich aus den Beständen zu bringen.

Aktuelle Situation

Bereits seit Anfang August sind **deutlich reduzierte Anflüge an die Buchdrucker-Monitoringfallen** zu beobachten, trotz vielfach noch schwärmtauglicher Temperaturen von $>16^{\circ}\text{C}$. Lediglich ein kurzer Schwärmpeak Mitte August (mit Wochenfängen von meist >1.000 Buchdruckern/Falle) sorgte für spätsommerlichen Frischbefall. Seitdem sinkt die Schwärmaktivität und Befallsbereitschaft deutlich; die Käfer gehen teils genetisch veranlagt, teils durch Temperatur und Tageslänge gesteuert, allmählich in die Winterruhe. Im September sind nun meist nur noch 2- bis niedrige 3-stellige Fangzahlen dokumentiert (**Abb. 1**). Ausnahmen bilden hier nur Teile des Südschwarzwaldes sowie des Westerwaldes, wo die Käferdichten z.T. weiterhin erhöht sind.

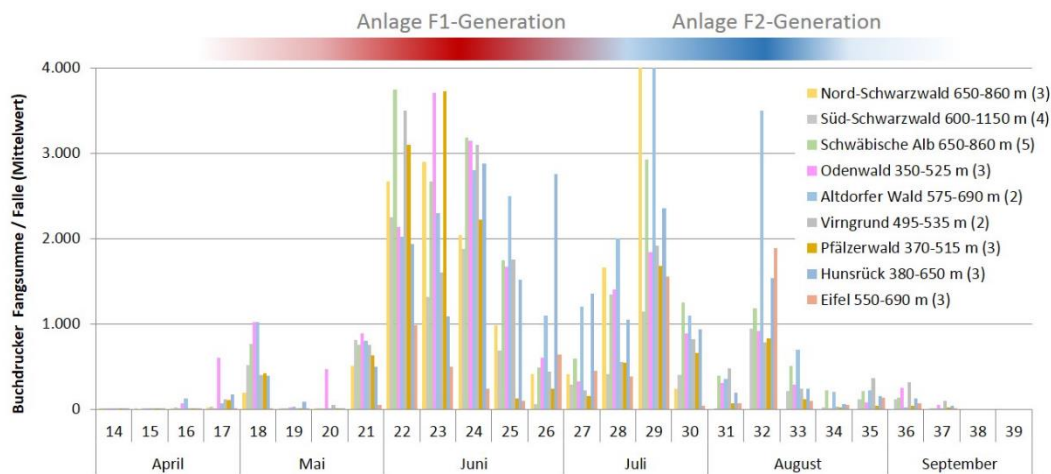


Abb. 1: Buchdrucker-Schwärmverlauf in den Monitoringregionen in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz; Anzahl Fallenstandorte in Klammern, Stand: 37. KW = Flugwoche; die im Saisondurchschnitt höchste Fangsumme pro Falle wurde im Altdorfer Wald registriert; weitere Details [hier](#). (Grafik: M. Kautz)

Vergleicht man die Fangzahlen von diesem Jahr mit den Letztjährigen ergeben sich deutliche Differenzen: So liegt die 2021-er Fangsumme im Schwarzwaldtransekt Freiburg-Feldberg nur noch bei etwa 25%, im Pfälzerwald bei 69% und selbst im Hunsrück, wo die Fallen teilweise stark vom Nationalpark Hunsrück-Hochwald beeinflusst sind, bei 79% vom Vorjahreswert.

Dieser Rückgang lässt auf **sinkende Buchdrucker-Populationsdichten** schließen, welche wiederum ein baldiges Ende der seit 2018 stattfindenden Massenvermehrung in Aussicht stellen. Derzeit scheint vielerorts die Phase der Retrogradation eingeläutet, welche in den Folgejahren in die Latenzphase übergeht (**Abb. 2**), solange es nicht erneut zu extremen Witterungsereignissen wie Hitze, Trockenheit und Sturmwurf kommt.

Die Gründe für den Rückgang der Käferdichten sind vielfältig, als entscheidend stellt sich aber in der gegenwärtigen Situation die günstige **kühl-feuchte Witterung** in 2021 dar. Insbesondere der großflächig verzögerte Schwärmbeginn im Frühjahr (ca. 3-5 Wochen in tiefen bis mittleren Höhenlagen) sorgte zum Einen für eine erhöhte Mortalität der Parentalkäfer vor dem Ausflug (Verpilzung, Parasitierung), zum Anderen für eine späte Anlage der Generationen. In der Folge konnte im Spätsommer in weiten Landesteilen (ca. <300 m ü.NN) keine dritte Käfergeneration, sowie oberhalb von 600-800 m ü.NN auch keine vollständige zweite Generation (keine F2-Geschwisterbrut) mehr angelegt werden¹. In die Überwinterung gehen damit sowohl F1- als auch F2-Käfer in weitgehend durchentwickeltem Stadium.

Weitere **populationsreduzierende Faktoren** sind neben einem konsequenten Borkenkäfer-Management die Zunahme der Antagonisten (Fressfeinde, Parasitoide), der lokale Rückgang an Brutraum und damit verbunden erhöhte Dispersionsverluste der Buchdrucker, reduzierte

¹ Laut dem Temperatursummen-getriebenen Buchdrucker-Phänologiemoell [PHENIPS](#) war die Generationenentwicklung seit Modellbeginn (Rheinland-Pfalz 2003, Baden-Württemberg 2013) nahezu landesweit noch nie langsamer als in 2021.

Käferfitness in Folge von Brutraumkonkurrenz sowie nicht zuletzt ein geringerer Befallserfolg aufgrund der durch die hohen Niederschläge erhöhten Wirtsbaumabwehr. Die Kombination dieser Faktoren sorgt für abnehmende Käferdichten; wird in der Folge der kritische Dichtewert für Stehendbefall unterschritten, kommt es schließlich zum Ende einer Massenvermehrung (**Abb. 2**).

Auch beim **insektenbedingten Schadholanfall bei der Fichte** sind die Zahlen in Südwestdeutschland rückläufig. In Baden-Württemberg sank der Wert in 2021 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 29%, in Rheinland-Pfalz um 16%. Dieser Trend wird sich voraussichtlich auch in der Bilanz am Jahresende widerspiegeln. Der Landesschnitt wird in beiden Fällen von jeweils einer Schwerpunktregion stark nach oben getrieben, in denen die Massenvermehrung zumindest in 2021 noch weiter anzuhalten scheint: In Baden-Württemberg entfällt über die Hälfte des Fichten-Befallsholzes auf den südlichen Schwarzwald², in Rheinland-Pfalz auf die Region Westerwald³ (jeweils 55% bzw. 59% des Landeswertes).

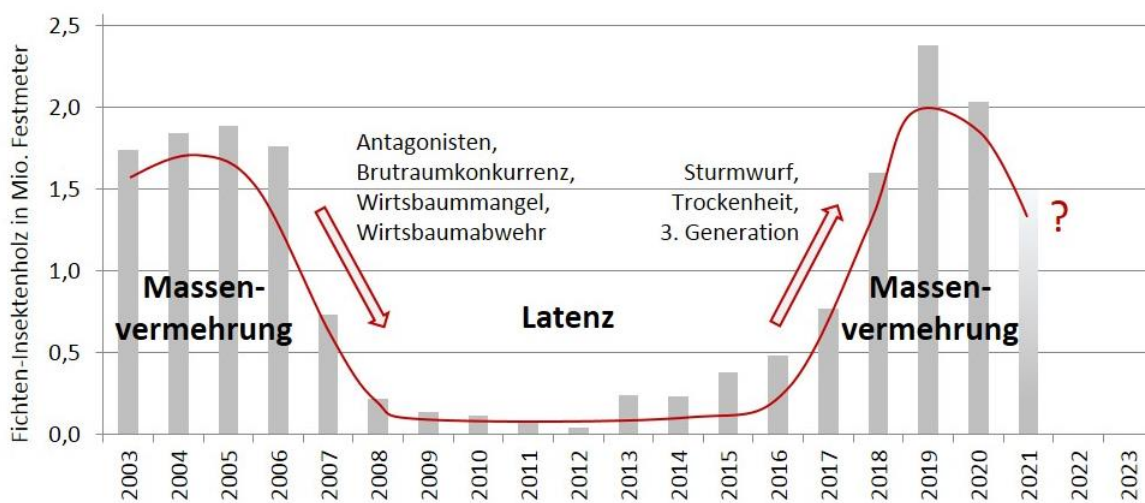


Abb. 2: Schematische Darstellung der zyklischen Populationsdynamik des Buchdruckers am Beispiel der Befallszahlen in Baden-Württemberg seit 2003 (ZN Insekten an Fichte; Quelle: LFV, ForstBW): Massenvermehrungs- und Latenzphasen wechseln sich ab, dabei wird der Übergang von einer Phase zur nächsten jeweils von einer Kombination verschiedener Faktoren initialisiert. Die Wissenschaft geht allgemein davon aus, dass durch den Klimawandel zukünftig die Abstände zwischen Massenvermehrungen kürzer und die Amplituden zunehmen werden. (Grafik: M. Kautz)

Ausblick

Die Schwärm- und Befallssaison ist definitiv vorüber, einzelne Käfer landen zwar noch in den Fallen, verursachen aber in den geringen Dichten nun keinen Frischbefall mehr. Die im Juli bis teilweise in den August hinein angelegten F2-Bruten werden sich ins winterharte, braune Stadium entwickeln können und bleiben zum allergrößten Teil unter der Rinde des Brutbaumes.

² UFBn Waldshut, Breisgau-Hochschwarzwald und Lörrach

³ Forstämter Altenkirchen, Dierdorf, Rennerod, Hachenburg und Neuhäusel

Handlungsempfehlungen

Trotz Schwärmsaison-Ende besteht aber beim Befallsmonitoring weiterhin noch Handlungsbedarf! Da einige im Sommer befallene, potentielle Überwinterungsbäume erst zeitverzögert erkennbar werden, ist eine **Fortführung von Befallskontrollen** (reduzierte Frequenz je nach bisherigem Befallsaufkommen) bis in den Herbst hinein unbedingt ratsam. Zu den aktuell erkennbaren Befallsmerkmalen zählen zunehmende Kronenverfärbung bzw. Abfall grüner Nadeln, Spechtabschläge und beginnender Rindenabfall.

Prinzipiell gilt: Je früher im Herbst ein Überwinterungsbaum erkannt und saniert wird, umso geringer ist die Gefahr, dass spätestens beim Einschlag Käferrinde abfällt und damit die Käfer z.T. im Bestand verbleiben. Auch kann es u.U. noch zu Käferausflügen kommen, auf der Suche nach geeigneteren Überwinterungsquartieren in Nachbarbäumen oder der Bodenstreu. Daher gilt: **frühe Sanierung = hoher Wirkungsgrad!** Aus denselben Gründen sollten auch Befallspolter möglichst rasch aus gefährdeten Beständen gebracht werden. Eine Entrindung ist bei den aktuell hohen Anteilen von braunen Entwicklungsstadien in den Befallsbäumen nicht mehr zielführend.

Wo können Sie sich weiter informieren?

Wöchentlich aktualisierte Informationen zum Monitoring (Fallendaten, Brutentwicklung) und Management der wichtigsten Fichten- und Tannenborkenkäfer in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz/Saarland finden Sie unter:

www.fva-bw.de/daten-und-tools/monitoring/borkenkaefermonitoring

Hier können Sie auch diesen Borkenkäfer-Newsletter SüdWest (erscheint ca. 3-4 mal im Jahr) und den regional-fokussierten Borkenkäfer-Newsletter Nordschwarzwald (wöchentlich) abonnieren.

Einen informativen Borkenkäfer-Flyer gibt es hier, eine überarbeitete Version ist in Vorbereitung:

www.forstbw.de/fileadmin/forstbw_infothek/forstbw_info/ForstBW_Flyer_Borkenkaefer.pdf

Eine von den verschiedenen forstlichen Landesanstalten unter Federführung der FVA Baden-Württemberg komplett überarbeitete Broschüre zum Thema: „Borkenkäfer an Nadelbäumen – erkennen, vorbeugen, bekämpfen“ (Herausgeber FNR) ist unter dem folgenden Link abrufbar:

https://www.fnr.de/fileadmin/Projekte/2021/Mediathek/Broschuere_Borkenkaefer_web.pdf

Verantwortlich für diesen Newsletter:

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Abteilung Waldschutz, Wonnhaldestraße 4, D-79100 Freiburg i. Br.

Autor*innen: Markus Kautz, Felicitas Sander, Horst Delb

Kontakt: markus.kautz@forst.bwl.de



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg