

Schäden auf hohem Niveau

Das Borkenkäferjahr 2017 fordert für 2018 höchste Aufmerksamkeit

Hannes Lemme

Im Jahr 2017 konnten die beiden gefährlichsten Borkenkäfer, Buchdrucker und Kupferstecher, ihr hohes Populationsniveau halten und mancherorts sogar weiter erhöhen. Die Borkenkäferschäden lagen 2017 das dritte Jahr in Folge auf einem hohen Niveau. Saubere Waldwirtschaft bleibt auch 2018 oberstes Gebot in den bayerischen Fichtenwäldern.



1 Seit 2015 muss die Fichten-Forstwirtschaft mit einem sehr hohen Anfall an Käferschadholz zurechtkommen. Auch für 2018 ist höchste Aufmerksamkeit geboten und vom Borkenkäfer befallenes Holz sollte so rasch als möglich aus den Beständen entfernt werden. Foto: F. Stahl, LWF

Durch den Sturm Niklas im März 2015 und die langanhaltende Trockenheit und Hitze im Sommer 2015 konnten Buchdrucker und Kupferstecher ihr Populationsniveau im mittleren und südlichen Teil Bayerns stark erhöhen. Der Buchdrucker legte 2015 in weiten Teilen Bayerns eine 3. Generation an. Mit den hohen Temperaturen im Hoch- und Spätsommer 2016 verschärfte sich die Situation noch weiter. Erneut wurde eine 3. Generation angelegt. Die räumlichen Schwerpunkte des Befalls hatten sich im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig verändert. Schwerpunkt blieben die Fichtenbestände in den mittleren und südlichen Teilen Bayerns (Abbildungen 2 und 4).

2 Buchdrucker: Einschätzung der Gefährdungslage Ende September der Jahre 2015 bis 2017;

Quelle: www.borkenkaefer.org

- keine Warnstufe
- Warnstufe
- Gefährdungstufe
- Gefährdungsstufe mit akutem Befall

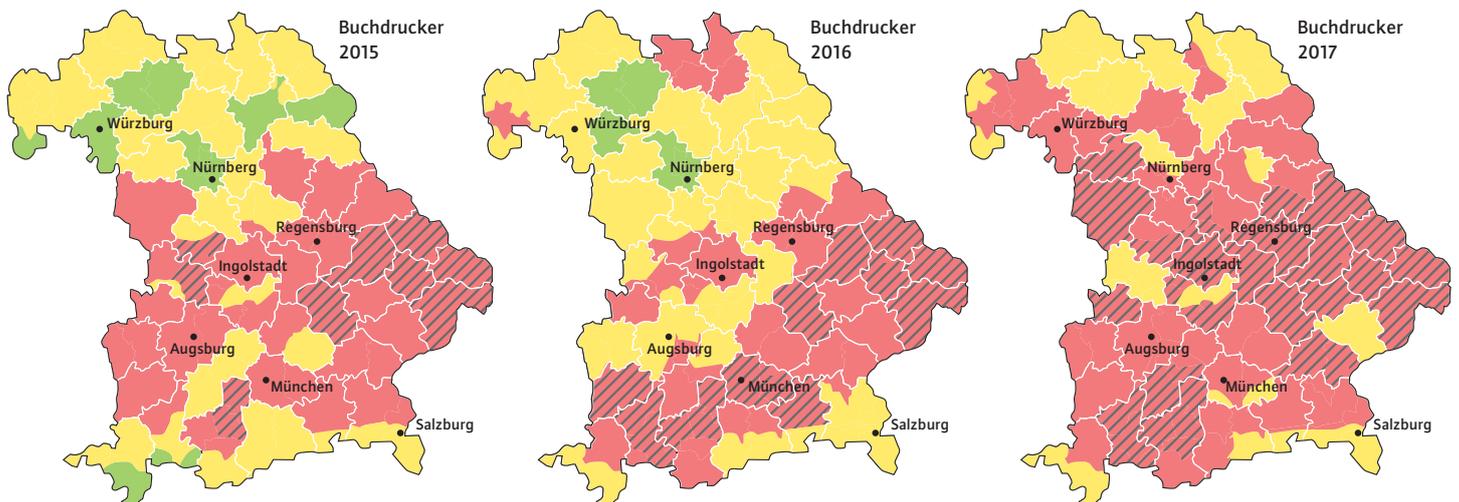
Warmer Start in 2017

Der März und der gesamte Sommer 2017 waren deutlich zu warm. Der März war der wärmste seit Aufzeichnung meteorologischer Daten. Der Sommer war der sechswärmste in Bayern, er begann mit Niederschlagsdefiziten und mit regionalen Unterschieden in der Niederschlagsverteilung. Somit war die Witterung im Jahr 2017 günstig für die Populationsentwicklung von Buchdrucker und Kupferstecher.

Schwärmverlauf und Befallsentwicklung des Buchdruckers

Sowohl der März als auch die erste Aprilhälfte waren außergewöhnlich warm. Diese Witterung führte in Höhenlagen unter 800 m ü. NN zu einem sehr frühen Schwärmbeginn des Buchdruckers – bereits Anfang April. Die nachfolgende kühle Witterung ab Mitte April bis Anfang Mai verzögerte den Schwärmflug. Dieser setzte dann Mitte Mai mit massiven An-

flugzahlen an den Pheromonfallen des Borkenkäfermonitorings (Abbildung 5) verstärkt ein. Die hohen Temperaturen ab Mitte Mai haben die Entwicklung der 1. Generation soweit beschleunigt, dass bereits ab der 25./26. Kalenderwoche (Ende Juni) die Jungkäfer der 1. Generation ausflogen. In den höheren Lagen verzögerte sich der Ausflug dieser Käfer um etwa zwei Wochen. Damit erfolgte der Ausflug der ersten Generation früher als im Jahr 2016. Die hohen Temperaturen im Juli und August führten zu einer raschen Entwicklung, so dass noch im August die Jungkäfer der 2. Generation ausflogen und zum Teil eine 3. Generation anlegen konnten. In den Schwärmkurven war der Ausflug als Anstieg der Anflugzahlen Ende August erkennbar. Der erhöhte Anflug Ende August erfolgte nur an Fallenstandorten unter 800 m ü. NN. In Bruthölzern auf mittleren Höhen, die Ende August ausgelegt wurden, waren



Mitte Oktober die Larven kurz vor der Verpuppung. Diese noch nicht fertig entwickelten Buchdrucker der 3. Generation 2017 überwintern unter der Rinde.

Die Anflugzahlen je Woche als auch in der gesamten Schwärmperiode lagen auf einem hohen Niveau. An Dreiviertel aller Fallenstandorte wurden 2017 in der Schwärmwelle der Altkäfer von 2016 bis Ende Juni (25 Kalenderwoche) mindestens in einer Fangperiode von etwa einer Woche mehr als 3.000 Buchdrucker nachgewiesen (Abbildung 3). Bei zahlreichen Fallenstandorten wurde dieser Wert mehrfach überschritten.

Im Gegensatz zu 2015 und 2016 lag die Gefährdung durch Buchdrucker 2017 nicht nur auf Fichtenbestände in südlichen und mittleren Teilen Bayerns, sondern betraf zunehmend auch Bestände im Norden (Abbildung 2). Schwerpunkte des Befalls blieben die vom Sturm Niklas betroffenen Flächen im südbayerischen Alpenvorland sowie der südliche Jura, die südliche Oberpfalz und Niederbayern.

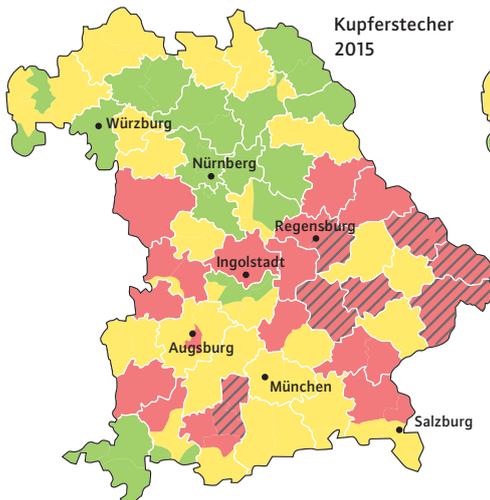
Schwärmverlauf beim Kupferstecher

Zu Beginn der Schwärmperiode 2017 waren die Kupferstecher-Bruten aus 2016 teils noch im Larven- und Puppenstadium und mussten sich erst fertig entwickeln. Dementsprechend startete der erste Schwärmflug erst ab Mitte Mai. Die Fangzahlen lagen bei zahlreichen Fallenstandorten auf einem extrem hohen Niveau (Abbildung 5).

4 Kupferstecher: Einschätzung der Gefährdungslage Ende September der Jahre 2015 bis 2017

Daten: www.borkenkaefer.org

- keine Warnstufe
- Warnstufe
- Gefährdungstufe
- Gefährdungsstufe mit akutem Befall



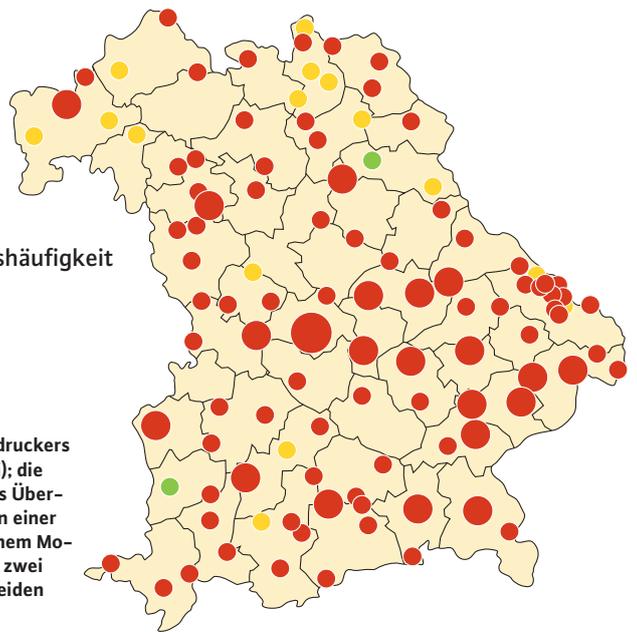
3 Maximale Anflugzahlen des Buchdruckers bis zur einschließlich 25. KW (25. Juni); die Größe des Kreises gibt die Anzahl des Überschreitens von 3.000 Buchdruckern in einer Fangperiode von etwa 1 Woche an einem Monitoringstandort an (in einer Falle an zwei Terminen oder an einem Termin an beiden Fallen eines Monitoringstandorts).

Anflugzahlen

- < 1.000
- < 1.000 – 3.000
- > 3.000

Überschreitungshäufigkeit

- < 5 Mal
- 5–10 Mal
- > 10 Mal



Die räumliche Verteilung zeigt beim Kupferstecher eine regional differenziertere Befallssituation (Abbildung 4). Beim Vergleich der Jahre 2015 bis 2017 kam es häufiger zu Verschiebungen von Gebieten, die als »gefährdet« eingeschätzt wurden als beim Buchdrucker. Zudem nahm die Fläche der als »gefährdet« eingeschätzten Gebiete von 2015 bis 2017 nicht so stark zu wie beim Buchdrucker.

Gewittersturm »Kolle« und seine Folgen

Am 18./19. August 2017 richteten schwere Gewitter vor allem in Niederbayern massive Schäden an. Auf einer Fläche von 40.000 ha wurden etwa zwei Millionen Festmeter vorwiegend Fichte gebrochen und geworfen. Dabei wurde ein Areal getroffen, das schon vor dem Sturm als »gefährdet mit akutem Befall« für Buchdrucker und Kupferstecher eingeschätzt war (www.borkenkaefer.org, siehe Gefährdungslage am 14. August 2017).

In den Wochen nach dem Sturm schwärmte der Buchdrucker zur Anlage der 3. Ge-

neration. Diese Käfer haben ihre Bruten überwiegend im Sturmholz angelegt. Bis zum Herbst konnten diese Käfer ihre Entwicklung jedoch nicht abschließen.

Unsere langjährigen Erfahrungen zeigen, dass es nach jedem Sturmereignis im Nachgang zu einer Borkenkäfermassenvermehrung kommt. Wie stark der Befall 2018 ausfällt, wird neben Faktoren wie der Witterung im Winter davon abhängen, ob es gelingt, im Spätsommer 2017 vom Buchdrucker befallenes Sturmholz und im Frühjahr 2018 noch fängisches Material, wie beispielsweise angeschobene Fichten oder einzeln gebrochene Kronen, bis zum Frühjahr 2018 zu räumen.

Handlungsempfehlungen und Ausblick

Die Fichtenborkenkäfer Buchdrucker und Kupferstecher stellen auch 2018 eine große Gefahr für die bayerischen Nadelwälder dar. Die Anflugzahlen lagen 2017 auf einem sehr hohen Niveau. Im 3. Jahr in Folge wurde eine 3. Generation angelegt. Nicht aufgefundene Befallsbäume werden

in den Wintermonaten durch Nadelverfärbungen und Rindenabfall zeichnen. Da bei milden Temperaturen im Winter ab 8°C die Jungkäfer des Buchdruckers ihren Reifungsfraß unter der Rinde fortführen, müssen auch diese Bäume zügig aufgearbeitet werden. Ist durch den fortgeschrittenen Reifungsfraß die Rinde locker bzw. abgefallenen, ist es kaum möglich, die Käfer aus dem Bestand zu entfernen. Fertig entwickelte Borkenkäfer können problemlos in den Rindenstücken am Boden überwintern bzw. ziehen sich bei geeigneten Temperaturen noch in die Bodenstreu zurück. Im Sturmgebiet von »Kolle« müssen Ein-

5 Schwärmverlauf des Buchdruckers und Kupferstechers: Das Jahr 2015 begann mit geringen Anflugzahlen des Buchdruckers. Ab Juli stiegen die Anflüge deutlich an. 2016 startete mit höheren Anflugzahlen als 2015. Der Anstieg der Anflugzahlen im September zeigt den Ausflug der 2. Generation, die nachfolgend noch im September zum Teil eine 3. Generation anlegte. 2017 startete wieder mit deutlich höheren Anflugzahlen als 2016. Ende August flog die 2. Generation aus, die nachfolgend eine 3. Generation anlegte.

zelwürfen/-brüche und kleinere Schadflächen vorrangig vor großen Schadflächen aufgearbeitet werden. Große Schadflächen haben relativ zu ihrer Flächengröße kurze Randlinien und sind daher leichter auf Stehendbefall hin zu kontrollieren. Die kleineren Schadflächen sind aus Waldschutzsicht außerordentlich kritisch. Einzelwürfe und kleine Schadflächen haben im Verhältnis zu ihrer Größe längere Randlinien. Werden diese nachrangig aufgearbeitet und bestehen sie noch im Frühjahr 2018, können durch einen Neubefall von Fichten am Rand dieser Flächen große Schadflächen entstehen.

Aufgrund der hohen Anflugzahlen im Sommer 2017 und der Gefährdungseinschätzung in vielen Bereichen von Bayern kann auch beim Kupferstecher für das Jahr 2018 keine Entwarnung gegeben werden. Die vom Kupferstecher befallenen Fichten werden erst im Laufe des Winters die typische Rotfärbung von der Kronenspitze aus nach unten aufwei-

sen. Auch hier muss unvermindert mit der Fällung befallener Bäume und dem Entzug des Brutraums (Kronenmaterial hacken oder verbrennen) fortgefahren werden, um die Situation beherrschen zu können.

Zusammenfassung

Seit 2015 weisen Buchdrucker und Kupferstecher in weiten Teilen Bayerns sehr hohe Populationsdichten auf. Die Ausgangslage ist aus Waldschutzsicht sehr kritisch zu beurteilen. Um die Gefahr einer Massenvermehrung der Fichtenborkenkäfer zu reduzieren, ist bis ins Frühjahr 2018 möglichst alles fängisches Material aus den Beständen zu räumen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf befallene Einzelbäume und auf kleine Schadflächen zu richten: Diese »kleinen« punktuellen Schadflächen können sich sehr schnell bei Neubefall benachbarter Fichten zu großen Befallsflächen entwickeln.

Links

www.borkenkaefer.org

Autor

Dr. Hannes Lemme ist Mitarbeiter in der Abteilung »Waldschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF). Dort ist er zuständig für das Monitoring heimischer Schadinsekten.
Kontakt: Hannes.Lemme@lwf.bayern.de

