

# Das Borkenkäferjahr 2009 – so wechselhaft wie das Wetter

Regnerische Witterung bremst Borkenkäfer, erschwert aber auch ihre Bekämpfung

Cornelia Triebenbacher

Das Borkenkäferjahr 2009 war bis zum jetzigen Zeitpunkt (= Anfang August 2009) stark von dem wechselhaften Wetter der vergangenen Monate geprägt. Nachdem der heiße April Schlimmeres befürchten ließ, bremsten wechselhafte Witterung und Starkregenereignisse das Befallsgeschehen. Allerdings behinderten Starkregen und Gewitterstürme auch eine erfolgreiche Befalls- und Bohrmehlsuche, verzögerten Rindenabfall und Nadelverfärbungen und erschwerten damit die Bekämpfungsmaßnahmen.

Die regional frühe und intensive erste Schwärmwelle im nördlichen Bayern ließ die Vermutung zu, dass sich das bereits im Vorjahr beobachtete Nord-Süd-Gefälle des Buchdruckerbefalls weiter ausprägen würde.

## Spätsommer 2008 stellte Weichen für die Ausgangssituation 2009

Ende August 2008 hatte sich die zweite Buchdrucker-Generation weitgehend zu fertigen Jungkäfern entwickelt. Mit den warmen Temperaturen Ende August/Anfang September 2008 schwärmte v. a. in Bereichen der letztjährigen Brennpunktgebiete im nördlichen Bayern noch ein Teil der zweiten Generation. Diese überwinterte dann zum Großteil unter der Rinde neu befallener Stämme. Die Anfang August angelegte zweite Geschwisterbrut flog dagegen 2008 nicht mehr aus. Ein Kälteeinbruch Mitte September beendete schließlich das Brutgeschäft 2008.

Die noch im Juli zur Anlage der zweiten Geschwisterbrut befallenen Fichten zeichneten erst im ausgehenden Winter 2009 mit Rindenabfall und Nadelverfärbung. Wurden die befallenen Fichten nicht rechtzeitig gefunden, zog sich der Käfer aus der abfallenden Rinde zur weiteren Überwinterung in den Boden zurück.

Die im September beim Ausflug der zweiten Generation befallenen Fichten zeichneten mangels Brutentwicklung im Winter kaum. Erst heuer im April und Mai machten Kronenverfärbung, Nadel- oder Rindenabfall viele Käfernester aus dieser Befallsphase erkennbar. Die in diesen Stämmen überwinterten Käfer waren zu dieser Zeit bereits ausgeflogen.

Die langanhaltende Kälteperiode im Winter 2008/2009 beeinflusste die Borkenkäferentwicklung nicht.

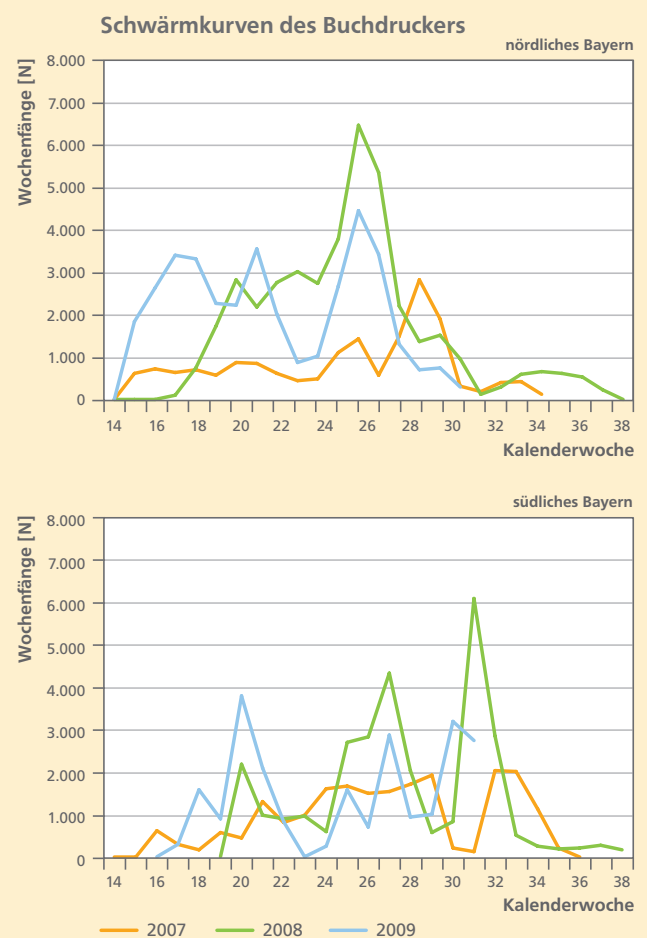


Abbildung 1: Typische Schwärmkurven des Buchdruckers für die Jahre 2007 bis 2009 aus dem nördlichen (oben; Region Nördlicher Oberpfälzer Wald) und aus dem südlichen Bayern (unten; Region Niederbayern)

## Frühjahr 2009 – erst rekordverdächtig heiß, dann wechselhaft

Das Frühjahr 2009 war von zwei deutlichen, zeitlich differenzierten Schwärmwellen in Nord- und Südbayern geprägt (Abbildung 1).

Bei Spitzentemperaturen um 25 °C begannen im nördlichen Bayern bereits Mitte April die ersten Buchdrucker zu schwärmen. Diese erste Schwärmwelle bildeten v. a. Käfer, die unter der Rinde überwintert hatten. Auf Grund der schwierigen Befallssuche im Winter waren zu Beginn der Käfersaison noch Käfernester aus dem Jahr 2008 vorhanden. Bei der warmen Witterung erwärmte sich die Rinde der liegend und stehend befallenen Fichten rasch. Mit Erreichen der für den ersten Ausflug notwendigen Temperatursumme schwärmten die Käfer aus. Auch in anderen Jahren wurden in der ersten Aprilhälfte erste Anflüge der Buchdrucker registriert. Die Intensität war 2009 jedoch deutlich höher. Betroffen waren Oberfranken, der Nördliche Oberpfälzer Wald, aber auch die Fränkische Platte, die Frankenhöhe und die Hassberge (Abbildung 1 oben). Hier gab es im April 2009 erste Meldungen über Stehendbefall. Eine zweite Schwärmwelle Ende April bildeten hauptsächlich Käfer, die im z. T. langanhaltend gefrorenen Boden bzw. in Stämmen im Bestandesinneren überwintert hatten. Die obere Grafik in Abbildung 1 zeigt typische Schwärmkurven aus dem nördlichen Bayern für die Jahre 2007 bis 2009 im Bereich des Nördlichen Oberpfälzer Waldes. Für das Jahr 2009 wird der frühe und intensive Schwärmflug der ersten Buchdrucker im April (16./17. KW) besonders deutlich. Auch die Anlage der Geschwisterbrut im Mai (20./21. KW) lag noch auf einem hohen Niveau, ebenso wie auch der Ausflug der ersten Generation Mitte Juni (26. KW).

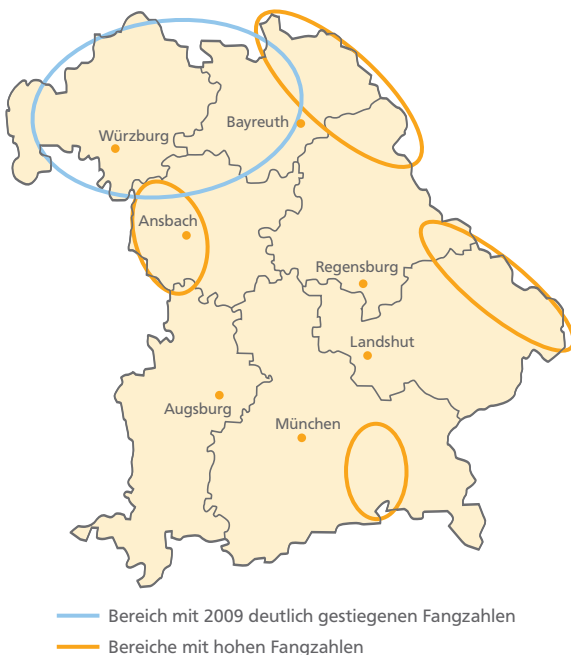


Abbildung 2: Vom Buchdrucker besonders stark betroffene Gebiete Bayerns im Jahre 2009

### Mittlere Fangsummen für den Buchdrucker

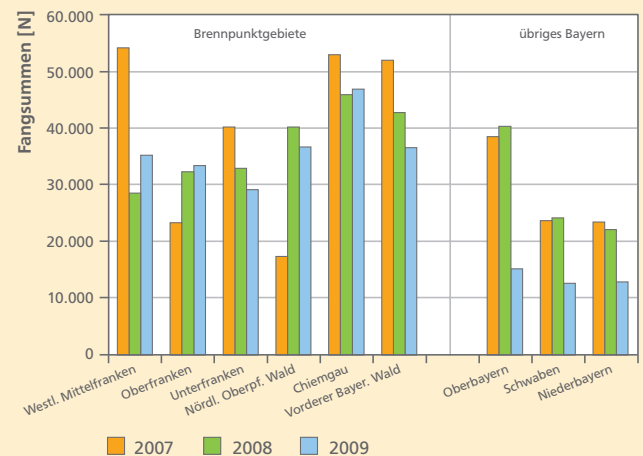


Abbildung 3: Durchschnittliche Fangsummen der Borkenkäferjahre 2007 bis 2009 innerhalb der Brennpunktgebiete Bayerns und außerhalb der Befallsgebiete

Im nördlichen Bayern erschien bereits Ende April eine zweite Schwärmwelle des Buchdruckers. Dagegen begann er im südlichen Bayern, v. a. in Oberbayern und Schwaben, erst zu diesem Zeitpunkt mit seinem ersten Schwärmflug (Abbildung 1 unten). In der unteren Grafik von Abbildung 1 sind typische Schwärmkurven für die Jahre 2007 bis 2009 aus der Region Niederbayern dargestellt. Die Kurve für das Jahr 2009 zeigt den deutlichen Anstieg der Käferfangzahlen zur Zeit der zweiten Schwärmwelle Ende April (17./18. KW). Die erste Geschwisterbrut wurde wie im nördlichen Bayern Mitte Mai (20. KW) angelegt, die erste Jungkäfergeneration flog jedoch erst gegen Ende Juni (26./27. KW) aus.

Die erste Geschwisterbrut legte der Buchdrucker bayernweit Mitte Mai an. Den Mai kennzeichneten häufige, z. T. sehr heftige Gewitter, die sich in schwül-warmer Luft bildeten. Die Gewitter verursachten immer wieder in Fichtenbeständen Einzel- und Nesterwürfe. Gleichzeitig erschwerten sie die Suche nach Bohrmehl. Im Mai wurde erstaunlicherweise kaum frischer, dagegen überwiegend älterer Befall aus dem Jahr 2008 (Rindenabfall und Nadelverfärbung) gemeldet.

## Sommer 2009 – weiterhin wechselhaft

Der Juni war von äußerst wechselhaftem und kühlem Wetter geprägt. Ab der Pfingstwoche war es zunächst deutlich zu kalt. Die Entwicklung der Brut unter der Rinde verlief dennoch normal. Ab der dritten Juniwoche begannen die Jungkäfer der ersten Generation aus der frühen Schwärmwelle auszufliegen. Die Jungkäfer der zweiten Schwärmwelle flogen gegen Ende Juni/Anfang Juli. Immer wieder jedoch unterbrachen Regenschauer die Schwärmflüge.

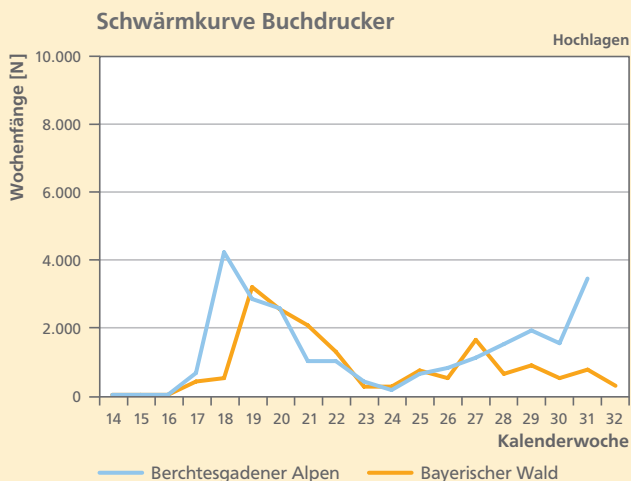


Abbildung 4: Schwärmkurven des Buchdruckers für das Jahr 2009 aus den Hochlagen des Bayerischen Waldes und der Berchtesgadener Alpen

Problematisch war im Juni die Befallssuche. Die häufigen Gewitter erschwerten wie schon im Mai die Suche nach frischem Stehendbefall. Gerade in den Brennpunktgebieten lassen die Fangzahlen des Borkenkäfermonitorings erhöhten Stehendbefall vermuten, der jedoch kaum gemeldet wurde. Auf Grund der allgemein guten Wasserversorgung zeichneten frisch befallene Fichten in dieser Zeit mit verstärktem Harzfluss. Bei geringer Anflugdichte können die Fichten einen Befall auf diese Weise erfolgreich abwehren. Häufige Meldungen zum Stehendbefall mit den Merkmalen »abfallende Rinde« und »Nadelverfärbung« lassen darauf schließen, dass der Frühjahrsbefall häufig erst im Juni und Juli gefunden wurde.

Die erste Geschwisterbrut entwickelte sich bis Ende Juli ebenfalls fertig. Die warme Witterung der letzten Julitage nutzte diese Brut zum Ausflug. Nennenswerter Stehendbefall wurde jedoch bisher nicht gemeldet. Im Gegensatz dazu mussten wir zu diesem Zeitpunkt im Jahr 2008 schon von z. T. starkem Stehendbefall berichten.

### Waldschutz-Service der LWF

Seit 2007 informiert ein Newsletter des Sachgebietes »Waldschutz« der LWF schnell und zuverlässig über aktuelle Waldschutzereignisse in Bayern.

Der »Blickpunkt Waldschutz« erscheint in unregelmäßigen Abständen, je nach der aktuellen Waldschutzsituation in Bayern. So sind beispielsweise im Jahr 2008 insgesamt 21 Newsletter erschienen. Den Blickpunkt können Sie kostenlos im Internet herunterladen ([www.lwf.bayern.de](http://www.lwf.bayern.de)). Sie können den Blickpunkt aber auch unter [www.lwf.bayern.de/publikationen/newsletter/](http://www.lwf.bayern.de/publikationen/newsletter/) abonnieren. Dann schicken wir Ihnen per E-Mail den Blickpunkt direkt von der LWF zu. So sind Sie in Sachen Waldschutzsituation in Bayern immer auf dem Laufenden.

red

### Die Brennpunktgebiete 2009

Die Regenschauer der Frühjahrs- und Sommermonate waren häufig mit Gewittern verbunden. Deshalb fiel die Regenbilanz lokal sehr unterschiedlich aus. Während es in Oberbayern und Schwaben in diesen Monaten viel und ausreichend regnete, lag die Niederschlagsmenge im nördlichen Bayern regional unter dem langjährigen Mittel (Zimmermann und Raspe, S. 45 in diesem Heft). Der Borkenkäfer hatte hier günstigere Befalls- und Entwicklungsbedingungen, das Befallsgeschehen wurde weniger gebremst als in Südbayern.

Vergleicht man die durchschnittlichen Fangsummen der Buchdrucker der vergangenen drei Jahre (Abbildung 3), ist 2009 meist eine Abnahme der Fangzahlen und damit des Befallsdrucks zu erkennen. In den vom Buchdrucker besonders betroffenen Regionen liegen die Fangzahlen jedoch weiterhin auf einem hohen Niveau. Eine Entwarnung kann in diesen Brennpunktgebieten für 2009 nicht gegeben werden. Die Ausgangspopulationen für das Jahr 2010 sind hier weiterhin hoch.

In Oberbayern, Schwaben und Niederbayern, im östlichen Mittelfranken und der südlichen Oberpfalz sind die Fangzahlen 2009 z. T. deutlich gesunken. Die Befallsentwicklung des Buchdruckers wurde auf Grund der wechselhaften Witterung und der guten Wasserversorgung der Fichte vermindert. Diese Situation bietet die große Chance, mittels anhaltend intensiver Überwachung und Bekämpfung die Borkenkäferpopulation zu reduzieren.

### Hochlagen

In den Hochlagen des Bayerischen Waldes und der Alpen begann der Buchdrucker seinen Schwärmflug gegen Ende April/Anfang Mai. Auch hier flogen zunächst die unter der Rinde überwinterten Käfer. Bis in den Mai hinein war der Boden in den höheren Lagen gefroren und mit Schneeresten bedeckt. Die zweite Schwärmwelle setzte dementsprechend erst Mitte Mai ein. Da in den höheren Lagen die Temperaturen im Mai deutlich kühler waren als im Flachland, zog sich die Brutanlage der ersten Generation teilweise bis zu vier Wochen hin. Dementsprechend wurde die erste Geschwisterbrut erst Anfang/Mitte Juni angelegt. Seit Ende Juli beginnt die erste Jungkäfergeneration auszuschwärmen, um eine zweite Generation anzulegen. Ob die erste Geschwisterbrut noch ausfliegen wird, wird sich in den Monaten August und September zeigen.





Foto: LWF-Archiv

Abbildung 5: Mit einer raschen Aufarbeitung der Käferbäume können die Weichen für das kommende Frühjahr gestellt werden.

## Kupferstecher – früher und intensiver

Der Kupferstecher begann bereits Ende April seinen Schwärmflug und legte zeitlich parallel zum Buchdrucker Mitte Mai bereits die erste Geschwisterbrut an. Damit war der Kupferstecher 2009 früher dran als in den vergangenen Jahren. Die erste Generation schwärmte im Juni, die erste Geschwisterbrut fliegt regional seit Ende Juli.

Der Kupferstecher ist auch 2009 wieder intensiver am Befallsgeschehen beteiligt. Die Ausbreitungstendenz des Kupferstechers ist 2009 in den Regionen Westliches Mittelfranken und den vom Buchdrucker stärker betroffenen Gebieten Oberfrankens und des nördlichen Oberpfälzer Waldes als »problematisch« zu bewerten. Der Kupferstecher profitierte einerseits vom Buchdrucker, weil er die bereits befallenen Fichten leichter besiedeln kann. Andererseits fielen bei intensiver Aufarbeitung verhältnismäßig viele Resthölzer an, die er für seine Brut gut nutzen konnte. Im Westlichen Mittelfranken verursacht der Kupferstecher zunehmend Probleme wegen des Stehendbefalls jüngerer Fichten.

## Vorläufiges Fazit für 2009 und Handlungsempfehlungen

Die bisherige wechselhafte Witterung mit hohen Niederschlägen hat die zunächst befürchtete Verschärfung der Borkenkäfersituation deutlich abgemildert. Dennoch bleibt die Gefährdungslage im nördlichen Bayern weiterhin angespannt. In Schwaben, Niederbayern und Oberbayern mit Ausnahme des Chiemgaus ist die derzeitige Borkenkäfersituation dagegen weniger kritisch einzuschätzen.

Ob die zweite Jungkäfergeneration Ende August/Anfang September noch einmal ausfliegt, war bis zum Redaktionsschluss nicht abzuschätzen. Die zweite Geschwisterbrut wird derzeit angelegt und wird nicht mehr ausfliegen.

Wichtig für die Ausgangssituation 2010 ist die rechtzeitige und konsequente Aufarbeitung der im Sommer 2009 befallenen Stämme. Wir empfehlen daher:

### 1. Jetzt Käfernester suchen und Aufarbeiten

Die vom Käfer befallenen Fichten zeichnen recht unterschiedlich. *Frühjahrsbefall* ist am Rindenabfall bei noch grüner Krone bis hin zur Rotfärbung der Nadeln zu erkennen. *Frischer Stehendbefall* ist deutlich schwieriger zu finden. An warmen, trockenen Tagen ist Bohrmehl auf Rindenschuppen oder auf der Vegetation bzw. in Spinnennetzen zu finden, allerdings nur bis Mitte August, danach ist Bohrmehl nur noch in sehr seltenen Fällen zu finden. Der verstärkte Austritt von Harztropfen erleichtert dagegen die Befallssuche.

Auf Grund der derzeit guten Wasserversorgung rechnen wir nicht damit, dass die derzeit frisch befallenen Fichten vor dem Herbst/Winter mit deutlicheren Befallsmerkmalen wie Nadelverfärbung oder Nadelabfall zeichnen werden. Wenn die Rinde im Herbst/Winter abfällt, zieht sich der Käfer aus der abfallenden Rinde zur Überwinterung in den Boden zurück.

Die Kontrolle auf Stehendbefall ist v. a. auf bekannte Käfernester sowie Einzel- und Nesterwürfe nach Gewitterstürmen zu konzentrieren.

### 2. Dokumentation von Käfernestern

Gefundene Käferbäume empfehlen wir sofort zu kennzeichnen und in Karten zu dokumentieren. Dies erleichtert das Wiederauffinden der Käferbäume für den Einschlag und die weitere Befallskontrolle im Herbst/Winter erheblich.

---

Cornelia Triebenbacher ist Mitarbeiterin im Sachgebiet »Waldschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. [Cornelia.Triebenbacher@lwf.bayern.de](mailto:Cornelia.Triebenbacher@lwf.bayern.de)