

Das Jahr 2010 – kein Jahr für »Borkenkäfer«

Die kühl-feuchte Witterung des Jahres 2010 bot Buchdruckern und Kupferstechern nur schlechte Entwicklungsmöglichkeiten

Julia Zeitler

Wenn Buchdrucker und Kupferstecher durch Sturm oder Hitze vorgeschwächte Fichtenbestände befallen, dann kann zum planmäßigen Hiebssatz schon einmal eine beträchtliche Holzmenge aus »Käferholzanfällen« hinzukommen. Doch das zurückliegende Jahr 2010 ließ den sonst durchaus nicht zu unterschätzenden Fichtenschädlingen kaum eine Chance für eine den Wald stark gefährdende Massenvermehrung.

Seit den Trockenjahren 2003 und 2006 und den Sturmwurfereignissen Kyrill 2007 und Emma 2008 befindet sich die Borkenkäferpopulation auf einem andauernd hohen Niveau. Jedoch zeigten die in den zurückliegenden Jahren konsequent durchgeführten Waldschutzmaßnahmen wie Bohrmehlkontrollen und die rasche Aufarbeitung des Käferholzes die erhoffte Wirkung. Und auch die Witterung des Jahres 2010 machte es den Buchdruckern und Kupferstechern keinesfalls leichter.

Frühjahr: Start mit angezogener Handbremse

Der Schwärmflug des Buchdruckers setzte im Frühjahr 2010 witterungsbedingt erst in der letzten Aprilwoche ein. Die Entwicklung des Buchdruckers startete daher etwa zwei Wochen später als im Vorjahr. Mit Fangzahlen von unter 2.500 Käfern pro Falle und Fangwoche war die Schwärmwelle relativ schwach. Dennoch wurde im nordbayerischen Raum bereits Anfang Mai erster Stehendbefall beobachtet.

Nachdem die Borkenkäfer die erste Brutanlage abgeschlossen hatten, schwärmte die Elterngeneration bei warmen Temperaturen dann ab Pfingsten (23./24. Mai) erneut und begann Ende Mai mit der Anlage der Geschwisterbrut. Diese vergleichsweise starke Schwärmwelle war durchaus für die Waldschutzexperten zunächst überraschend intensiv, vermutlich kamen jedoch Bodenüberwinterer und Jungkäfer hinzu, die in der ersten Flugperiode noch nicht ausgereift waren. Hohe Fangzahlen wurden vor allem aus dem Bayerischen Wald und dem gesamten fränkischen Raum gemeldet, wo Fangzahlen mit Wochenwerten bis zu 18.000 Käfern pro Falle registriert wurden.

Kühler und verregneter Sommer bremst Borkenkäfer aus

Die Entwicklung der ersten Käfergeneration verlief bei niedrigen Temperaturen langsam. Mitte Juni waren die meisten Käfer in den Bruthölzern daher noch im Larvenstadium. Lediglich in Teilen Schwabens waren auch erste Puppen in den Brutbildern nachzuweisen.

Entwicklungsdauer der Borkenkäfer-Generationen

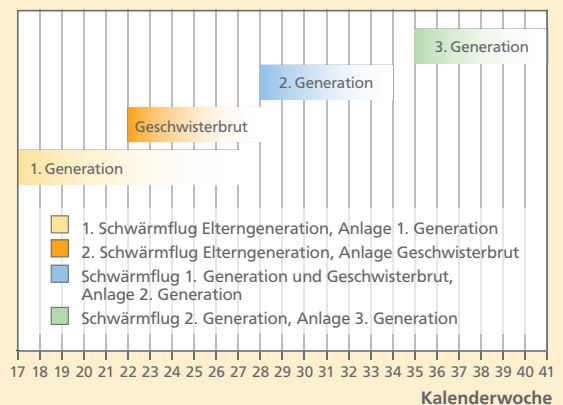


Abbildung 1: Entwicklung des Buchdruckers im Jahr 2010

Ab Anfang Juli, nach einer Entwicklungszeit von neun bis elf Wochen, war die erste Generation vollständig entwickelt und schwärmte aus, um die zweite Borkenkäfergeneration anzulegen. Beinahe zeitgleich schwärmten auch Käfer der mittlerweile fertig entwickelten Geschwisterbrut, deren Entwicklung wesentlich schneller verlaufen konnte. Dennoch startete die Entwicklung der zweiten Generation circa vier Wochen später als im Jahr 2009. Eine dreiwöchige Hitzewelle Anfang Juli begünstigte zwar die Brutanlage, allerdings waren im weiteren Witterungsverlauf der August und der September recht wechselhaft mit teils intensiven Niederschlägen. Die Temperaturverhältnisse gestalteten sich im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel (1961–1990) im August durchschnittlich bzw. im September unterdurchschnittlich. Diese für die Entwicklung der Borkenkäfer ungünstigen Bedingungen führten dazu, dass die zweite Generation im September nur an wenigen Orten in Bayern noch ausflog. Der eigentliche Schwärmflug dieser Generation, die sich meist vollständig entwickeln konnte und in der Mehrzahl in den Brutbäumen überwintert, wird jetzt, im Frühjahr 2011, erfolgen. In den Wintermonaten wurden bereits befallene Bäume, die im Sommer nicht erkenn-

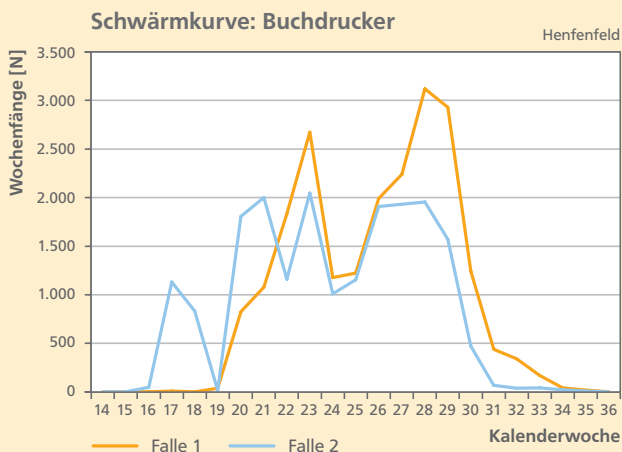


Abbildung 2: Typische Buchdrucker-Schwärmkurve für das Jahr 2010 Revier Henfenfeld, AELF Roth

bar waren oder übersehen wurden, entnommen, um die Populationsdichte zu reduzieren. Diese erfolversprechenden Waldschutzmaßnahmen müssen auch weiterhin durchgeführt werden. Bei der Rückung befallener Käferbäume aus den Waldbeständen ist darauf zu achten, dass die Rinde an den Stämmen verbleibt und nicht im Bestand verteilt wird.

Die Abbildung 1 verdeutlicht in schematischer Form den Entwicklungsverlauf des Buchdruckers im Jahr 2010. Die Zeitspannen dienen dabei als Orientierungshilfe für die Entwicklungsdauer der jeweiligen Generation bzw. Geschwisterbrut.

Witterung und Schwärmverhalten: Beispiel Revier Henfenfeld

Die Witterung hat einen großen Einfluss auf das Flugverhalten und die Dauer der Entwicklungsphasen der Borkenkäfer. Im Folgenden wird das Schwärmverhalten des Buchdruckers beispielhaft für den mittelfränkischen Fallenstandort Henfenfeld (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth) in Beziehung gesetzt zu den Klimadaten der nahegelegenen Waldklimastation Altdorf (Abbildungen 2 und 3). Das Flugverhalten des Buchdruckers spiegelt den Witterungsverlauf im Jahr 2010 wider.

Ab Ende April/Anfang Mai des Jahres 2010 war die Temperatursumme für den ersten Schwärmflug erreicht. Mit 15 Prozent mehr Niederschlag gegenüber dem langjährigen Mittel bremste der verregnete Mai zunächst die Entwicklung der Brut. Als Anfang Juni die Temperaturen anstiegen, flog die Elterngeneration aus, um die erste Geschwisterbrut anzulegen. Der Juli verlief überwiegend warm. Die erste Generation aus dem April konnte sich fertig entwickeln und schwärmte, teilweise zusammen mit der Geschwisterbrut, ab Ende Juli zur Anlage der zweiten Generation. Diese flog jedoch nicht mehr aus, da die Monate August und September kühl und regne-

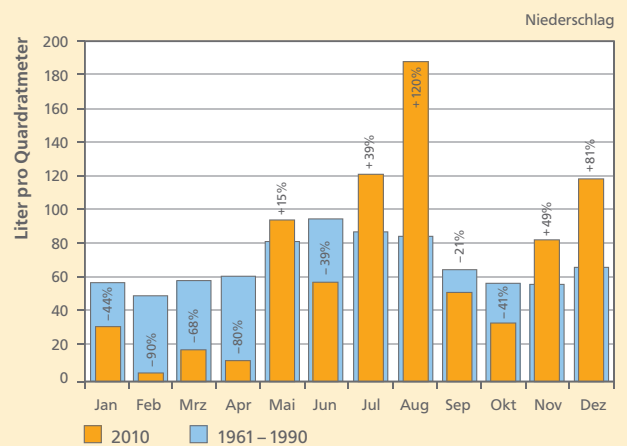
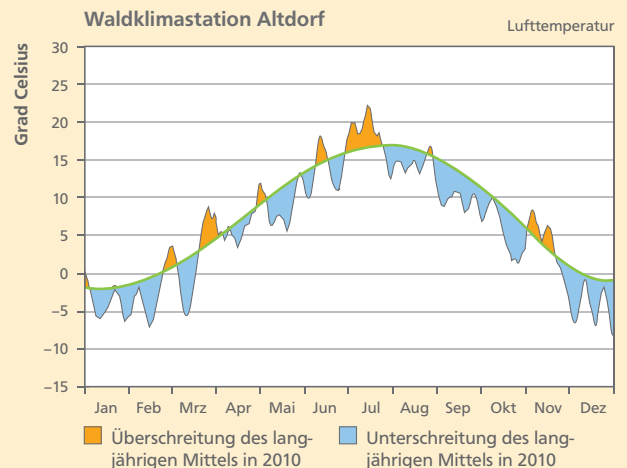


Abbildung 3: Temperatur- und Niederschlagsverlauf der Waldklimastation Altdorf in der Nähe des Fallenstandortes Henfenfeld, AELF Roth

risch verliefen und die Brut daher ihre Entwicklung nicht mehr vollständig abschließen konnte, was sich auch in dem flachen, auslaufenden Kurvenverlauf ab Mitte August ablesen lässt.

Schadholzanfall bestätigt Borkenkäfer-Monitoring

Im Jahr 2010 betrug die Schadholzmenge in Bayern lediglich 43 Prozent des Vorjahresanfalls (entsprechend den vorliegenden Waldschutzmeldungen). Die Fangsummen der Käfer lagen je Fallenstandort im Vergleich zum Jahr 2009 ebenfalls deutlich niedriger, meist zwischen einem Drittel und der Hälfte. Damit besteht zwischen den Ergebnissen aus dem Borkenkäfer-Monitoring und der tatsächlichen Schadholzmenge eine gute Übereinstimmung.

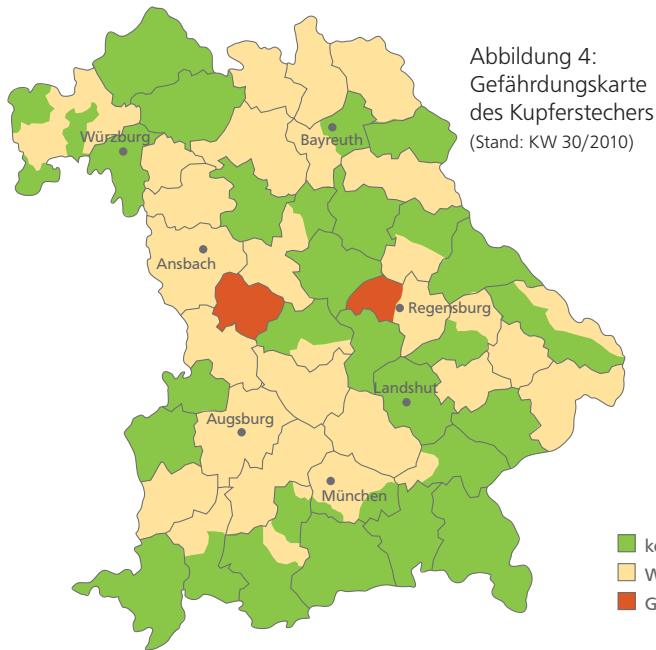


Abbildung 4:
Gefährdungskarte
des Kupferstechers
(Stand: KW 30/2010)

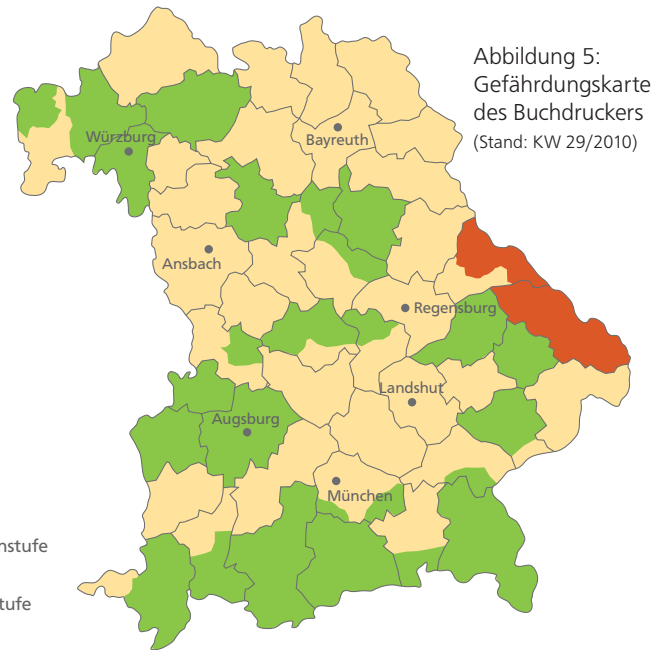


Abbildung 5:
Gefährdungskarte
des Buchdruckers
(Stand: KW 29/2010)

Situation beim Kupferstecher

Zeitgleich mit dem Flug des Buchdruckers fand auch die erste Schwärmwelle des Kupferstechers statt (Ende April). Bayernweit auffällig war die hohe Flugaktivität der ersten Generation zwischen Ende Juni und Mitte Juli, bei der in einzelnen Fallen bis zu 100.000 Käfer gefangen wurden. Abbildung 4 zeigt die Gefährdungssituation für den Kupferstecher in der 30. Kalenderwoche. Dabei spiegelt die Karte eine örtliche Gefahreinschätzung der am Monitoring beteiligten Revierleiter wider und steht daher nicht notwendigerweise in direktem Zusammenhang mit den erzielten Fangzahlen.

Eine Früherkennung des Kupferstecherbefalls ist schwierig, da der Käfer sich bei Stehendbefall im Kronenraum einbohrt und das anfallende Bohrmehl kaum am Boden ankommt. Wenn sich die Nadeln dann von der Kronenspitze nach unten rot verfärben, ist es bereits zu spät. Der Käfer ist wieder ausgeflogen und kann neue Bäume befallen.

Fazit

Trotz einiger »Rekordfänge« Anfang Juni und Ende Juli war 2010 verglichen mit den Vorjahren kein »Käferjahr«. Dies zeigt auch deutlich die im Rahmen des bayerischen Borkenkäfer-Monitorings generierte Gefährdungskarte bezüglich der Buchdrucker-Situation aus der 29. Kalenderwoche des Jahres 2010 (Abbildung 5). Die Hauptursache liegt im insgesamt kühlen und feuchten Witterungsverlauf. Vorausschauend auf das Jahr 2011 muss jedoch beachtet werden, dass sich die Ende Juli angelegte zweite Generation vielerorts fertig entwickeln konnte und nach erfolgreicher Überwinterung im Frühjahr 2011 auschwärmen wird. Obwohl im Jahr 2010 relativ niedrige Fangsummen erreicht wurden, kann daher keine Entwarnung gegeben werden. Die Populationsdichten von Buchdrucker

und Kupferstecher sind weiterhin hoch und noch nicht auf Latenzniveau. Die Schneebrüche im Dezember 2010 liefern ausreichend Brutmaterial, um bei günstigen Witterungsbedingungen im Frühjahr 2011 den Käfern optimale Entwicklungsbedingungen zu bieten. Daher müssen die kommenden Monate für intensive Waldschutzmaßnahmen genutzt werden, dies gilt für eine konsequente Aufarbeitung der Bruchhölzer ebenso wie für noch vorhandenen Stehendbefall.

Julia Zeitler ist Mitarbeiterin in der Abteilung »Waldschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft im Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan. Julia.Zeitler@lwf.bayern.de

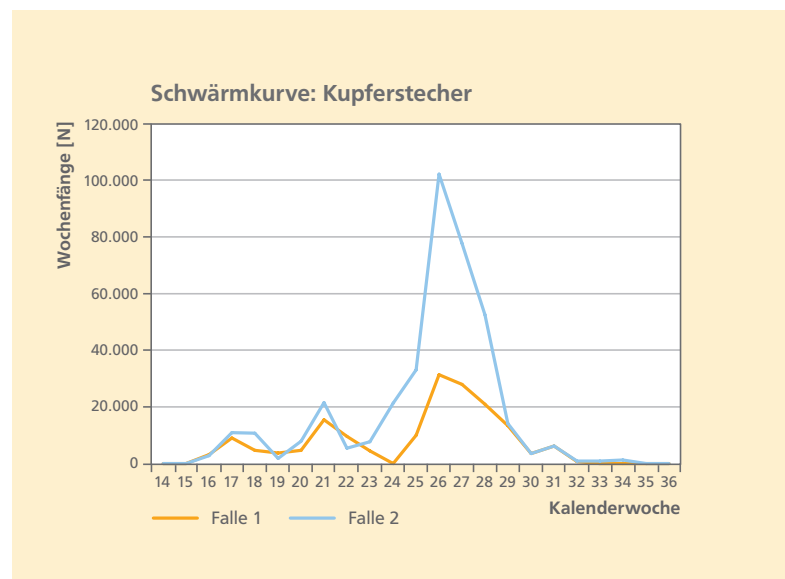


Abbildung 6: Typische Kupferstecher-Schwärmkurve für das Jahr 2010 Revier Kaufering, AELF Fürstenfeldbruck