



## Waldschutz - Infomeldung Nr. 6 / 2018 vom 12.10.2018

# Fichten-Borkenkäfer-Massenvermehrung in nie dagewesener Intensität

## Hohe Temperaturen und Niederschlagsdefizite

In erster Linie durch die außergewöhnlich hohen Temperaturen von April bis August 2018 und durch das zu beklagende sehr hohe Niederschlagsdefizit\* haben sich landesweit in diesem Sommer bislang nicht vorgekommene Borkenkäferpopulationsdichten aufbauen können. Die Käfer hatten leichtes Spiel, da durch den Trockenstress die natürliche Abwehr der Fichten gegen diese Eindringlinge, die Harzproduktion, in diesem Jahr mehr oder weniger ausfiel. Erschwerend kam hinzu, dass in einigen Teilen des Landes das durch Winterstürme verfügbare brutaugliche Holz im Frühjahr sehr schnell von diesen Rindenbrütern besiedelt werden konnte und vielerorts die Stürme angerissene und für den Käfer attraktive offene Waldränder hinterließen.

\* = in Deutschland -150 mm, -40,6% gegenüber dem langjährigen Mittel; nur im Jahre 1911 war es von April bis August mit einem Defizit von 160 mm trockener; Stand 06.09.2018 DWD

## Käferdichte

Bei der am 23. August 2018 durchgeführten Momentaufnahme zur Überprüfung unterschiedlicher Entwicklungsstadien von Buchdrucker und Kupferstecher in 5 RFÄ'n waren pro Stamm für Buchdrucker durchschnittlich ca. 1.600 Altkäfer, 29.000 Larven, 4.000 Puppen und in einem Fall sogar zusätzlich 471 frisch angelegte Muttergänge zu finden. Bei vorsichtiger Schätzung der möglichen Nachkommenschaft\*\* eines Borkenkäferweibchens von 100.000 Tiere pro Jahr, würde sich in 2019 anhand dieser



Zahlen und einem Geschlechterverhältnis von 50% ♀ : 50 % ♂ aus einem Baum eine potentielle Nachkommenschaft von ca. 1 Mrd. 500 Mio. Käfer ergeben

(Bildautor: Stefan Befeld)

\*\* = drei Generationen und Geschwisterbrüten



## Rahmenbedingungen von heute bis Anfang März 2019

Vorab fünf Informationen als Grundlage für die einzuleitenden und unten angeführten Maßnahmen:

- a) Derzeit wird landesweit das Volumen des Käferholzes auf ca. 2 Mio. Festmeter geschätzt. **Da in vielen Bundesländern und im benachbarten Ausland die gleichen Probleme existieren, stehen nach wie vor Aufarbeitungs-, Entrindungs-, Transport- und Holzvermarktungskapazitäten nicht im notwendigen Umfang zur Verfügung. Dies wird sich auch in absehbarer Zeit nicht ändern !**
- b) Aus den vorhandenen Käferdichten, dem Käferholzvolumen und den unter a) angeführten Engpässen ist ersichtlich, dass alle bisher, und auch alle unmittelbar anstehenden und in den nächsten sechs Monaten durchzuführenden Maßnahmen nur einen Anteil der erforderlichen Notwendigkeiten abdecken können um eine Lösung des Käferproblems herbeizuführen.

Hinweis: Je nach dem Witterungsverlauf der nächsten 12 bis 24 Monate müssen wir uns auf weitere, intensive Borkenkäferprobleme einstellen.

- c) Das Sichtbarwerden des aktuellen Borkenkäferbefalls wird auch noch bis in die Wintermonate 2018/2019 zunehmen.
- d) Borkenkäfer verkraften auch Temperaturen von bis zu – 10°C. Eine Vorhersage der Mortalität und einer ggf. daraus abzuleitenden Frühjahrespopulation ist derzeit nicht möglich.
- e) Ca. 20 % bis zu 50 % der Buchdrucker werden in diesem Jahr wahrscheinlich in der Rinde überwintern.

## Dringender Appell

Das Umsetzen der auf der nächsten Seite aus Forstschutzgründen dargestellten Handlungsnotwendigkeiten ist dringend geboten. In größeren Forstbetrieben dürfte dies kein Problem darstellen. Je kleiner die Besitzverhältnisse sind, um so mehr sind folgende nach Prioritäten geordnete organisatorische Entscheidungen zu treffen. Die dringend anzuratende Maßnahme ist die lfd. Nr.1 !!

1. **Bilden von Forstschutzsolidaritätsgemeinschaften und Festlegen der forstschutzspezifischen Aufarbeitungsreihenfolge**  
- wo dies nicht verwirklicht werden kann →
2. Bilden von Aufarbeitungsblöcken - wo dies nicht verwirklicht werden kann →
3. Bearbeitung der Fälle nach Eingang der Aufträge

**Ein Aufarbeiten trockener Fichten, welche die Käfer bereits verlassen haben, blockiert aktuell und bis in das Frühjahr 2019 hinein Aufarbeitungs-, Lagerungs- und Vermarktungskapazitäten, die dann für das dringend notwendige Entfernen der wirklichen Problembäume fehlen.**



## Maßnahmen von heute bis Anfang März 2019

### Ziel 1: Reduktion der Käferausgangspopulation im Frühjahr 2019

(1) Auffinden der Fichten in welchen Käfer überwintern

Hinweis: dies werden viele Fichten sein, welche aktuell noch grüne Kronen haben



(2) möglichst nur Einschlag dieser befallenen Bäume, **kein Frischholzeinschlag**  
auch nicht im geringen Umfang, **kein Einschlag** der trockenen Käferbäume aus  
den der Käfer bereits ausgeflogen ist



(3a) Vermarktung des Holzes **gesichert** (stoffliche Verwertung)

(3b) Vermarktung des Holzes **nicht gesichert** (stoffliche Verwertung)



(4a) Unmittelbares Abfahren der aufgearbeiteten Stämme aus dem Wald zum Käufer  
um ein Abfallen der Rinde und damit ein  
Verbleib der Käfer im Wald zu verhindern.  
Häckseln der Resthölzer

(4b) Unmittelbares Abfahren der aufgearbeiteten Stämme aus dem Wald;  
Lagerung mindestens 500 m vom Waldrand entfernt  
Häckseln der Resthölzer



(4c) Entrinden der Stämme und Lagerung innerhalb oder außerhalb des Waldes – Abdecken der Rindenhaufen  
Häckseln der Resthölzer

(4d) Häckseln der Stämme incl. Resthölzer und ggf.  
thermische Verwertung

Die **Fördermöglichkeiten des Forstschutzes** werden derzeit aktualisiert und erweitert. Sobald diese verfügbar sind, werden sie zeitnah u.a. auch über diesen Info-meldedienst veröffentlicht.

### Ziel 2: Erfassen der Borkenkäfernester

Kartografische Erfassung von Borkenkäferbefallsherden als Grundlage für das in 2019 erforderliche Handeln. Derzeit wird eine „Borkenkäfer-App“ erstellt, deren Gebrauch Ihnen demnächst in einer weiteren Nachricht erläutert wird.



## Anlage: Kreuzchenliste

### Vorschau auf die Infomeldung gegen Ende des Jahres 2018

#### Maßnahmen im nächsten Frühjahr (ab Mitte März 2019)

Ziel 1: Afbangen der nach der Überwinterung aus nicht eingeschlagenen Fichten und aus dem Boden ausfliegenden Käfer um neuen Stehendbefall einzudämmen

Ziel 2: Konsequentes Finden und Einschlagen frisch befallener Borkenkäferfichten incl. erforderlicher Gegenmaßnahmen - weiterhin kein Frischholzeinschlag -

Ziel 3: Intensivierung der Überwachung des Borkenkäferfluges

#### Hinweise

1. Bereits jetzt steht fest, dass 2019 im Staatswald des Landes NRW kein Fichtenfrischholz eingeschlagen und dass Wald und Holz NRW keine Verträge zur Fichtenfrischholzvermarktung abschließen wird.
2. Das Afbangen der überwinternden Käferpopulation erfolgt durch das Auslegen von Fangbäumen und durch das Aufstellen von Fangholzhaufen oder TriNet.
3. Das Aufsuchen der kartografisch aufgenommenen Borkenkäferlöcher und der daran angrenzenden Waldfächen erfolgt regional 14 Tage nach Beginn des Käferfluges. Frisch befallene Fichten werden markiert, eingeschlagen und unmittelbar abgefahren oder entrindet oder als ultima Ratio mit Pflanzenschutzmittel behandelt. Resthölzer werden gehäckselt, der thermischen Verwertung zugeführt oder auf der Fläche verbrannt (Genehmigung erforderlich!)

....





## Bekämpfungsoptionen zur Abwendung drohender Fichtenborkenkäferkalamitäten

	Maßnahme	Erläuterung	Monate												Bemerkung
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Stehendes Holz (Verbleibender Bestand)	<b>Einschlag befallenen Holzes = effektivste Maßnahme !</b>	Innerhalb der Vegetationsperiode beim Auftreten braunen Bohrmehls	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	Effektivste Maßnahme, unmittelbare Abfuhr
		Außerhalb der Vegetationsperiode (Bohrlöcher, graugrüne oder rote Nadeln)	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	Wichtige Maßnahme zur Verringerung der Käferfrühjahrspopulationsdichte (in Rinde überwinternde Borkenkäferstadien)
	Bei Prozessor-aufarbeitung	Effektive Maßnahme gegen weiße Stadien von Buchdrucker und Kupferstecher	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Vorkommende Fichtenbastkäfer (braunes Bohrmehl !) sind erwünscht; Keine Verhinderung von „Lineatus-Befall“
	Behandlung mit PSM	nicht zulässig !	-----												<b>Bußgeldverfahren !</b>
	Fangholzhaufen	Abschöpfen der Frühjahrspopulationen	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	Bei bestehenden PEFC- und FSC Zertifikaten gelten besondere Regelungen (siehe unten); ggf. landesspezifische Besonderheiten beachten
	Borkenkäferfallen	Für Monitoringzwecke	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	Regelmäßige Kontrolle und Wartung der Fallen muss gewährleistet sein
Liegendes Holz (Stamm- und Schichtholz)	Unmittelbares Rücken incl. unmittelbarer Abfuhr	effektivste Maßnahme !	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Auch im Winter ist die „Zug um Zug Abfuhr“ eine wichtige Maßnahme zur Verringerung des Brutraum -angebotes der Frühjahrspopulation
	Unmittelbares Entrinden von Stammholz nach der Fällung	Gegen rindenbrütende Borkenkäfer	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	Sehr gute Wirkung, bei weißen Stadien
		Gegen „Lineatus“	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	Nur bei schnellem Trockenvorgang von Erfolg
		Gegen Fichtenbockkäfer	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	Sehr gute Wirkung
		Gegen Riesenholzwespe	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	gute Wirkung
	Trockenlagerung entrindeten Stammholzes	Gegen rindenbrütende Borkenkäfer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Sehr gute Wirkung Nur bei schnellem Trockenvorgang von Erfolg
		Gegen „Lineatus“	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Gegen Fichtenbockkäfer	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	
	Behandlung mit PSM (in Poltern oder als Einzelstämme)	Gegen rindenbrütende Borkenkäfer	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	Bei bestehenden PEFC- und FSC Zertifikaten gelten besondere Regelungen (siehe unten)
		Gegen „Lineatus“	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	





## Bekämpfungsoptionen zur Abwendung drohender Fichtenborkenkäferkalamitäten

	Maßnahme	Erläuterung	Monate												Bemerkung
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Erd-stamm-stücke (rot-faule)	Häckseln incl. thermischer Verwertung (aus betriebswirtschaftlichen und CO <sub>2</sub> -Substitutionsgründen)	Effektivste Maßnahme !	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Keine flächige Befahrung, unmittelbare Abfuhr
	Streifen der Rinde	mit der Motorsäge oder mit Schäleisen	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	Nicht das ganze Jahr wirkungsvoll / notwendig;
	Behandlung mit PSM	--	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	Bei bestehenden PEFC- und FSC Zertifikaten gelten besondere Regelungen (siehe unten)
Kronenrestholz	Prozessoraufarbeitung	Kronenrestholz mit aufarbeiten	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	gute Wirkung, wenn Käfer noch nicht entwickelt; keine Wirkung gegen „Lineatus“; Kronenrestholz auf der Arbeitsgasse ablegen → beim Überfahren wird dieses Holz zusätzlich in den Boden eingedrückt
	Häckseln	Kein flächiges Befahren erforderlich	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gute bis sehr gute Wirkung, wenn Käfer noch nicht entwickelt sind
	Häckseln incl. thermischer Verwertung (aus betriebswirtschaftlichen und CO <sub>2</sub> -Substitutionsgründen)	Effektivste Maßnahme !	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Keine flächige Befahrung, unmittelbare Abfuhr
	Mulchen größerer Flächen	Gute Wirkung, wenn Käfer noch nicht entwickelt sind	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	Bei bestehenden PEFC- und FSC Zertifikaten gelten besondere Regelungen (siehe unten) <b>(flächiges Befahren = negativ)</b>
	Kleinschneiden	In Abschnitte von ca. 25 – 50 cm je nach Zopfstärke	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	Nicht das ganze Jahr wirkungsvoll / notwendig
	Verbrennen	wenn die Witterung es zulässt	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	Sehr gute Wirkung; im Sommer problematisch; in NRW sind Genehmigung durch die Regionalforstämter erforderlich
	Behandlung mit PSM	--	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	Bei bestehenden PEFC- und FSC Zertifikaten gelten besondere Regelungen (siehe unten)

**Legende:** X = Maßnahme nur in diesem Monat sinnvoll; - = Maßnahme nicht sinnvoll, schwer umsetzbar, kontraproduktiv oder ggf. sogar verboten





## 1. Besondere Regelungen beim Einsatz zugelassener und genehmigter chemischer Pflanzenschutzmittel

### a. PEFC

Die Behandlung **gepolterten Holzes** ist ohne Dokumentation möglich.

Bei einer Behandlung von **Einzelstämmen oder Kronenresthölzern auf der Waldfläche** (Holzboden- und Nichtholzbodenfläche) ist die Notwendigkeit des Einsatzes durch einen gutachterlichen Vermerk des Forstbetriebsbeamten zu dokumentieren. Hierbei ist die Ausschöpfung von Maßnahmen auf Grundlage integrierter Verfahren festzuhalten. Als Dokumentationseinheit bietet sich der Bereich einer FBG an. Eine Anzeige beim Zertifizierer ist nicht zwingend erforderlich.

### b. FSC

Nach den Regelungen des Deutschen Standards ist der Einsatz von chemischen „**Bioziden**“ grundsätzlich **verboten**.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist nur nach einer **behördlichen Anordnung möglich**. Wenn eine Behandlung durchgeführt wurde, darf das Holz 6 Wochen lang nicht mit dem FSC Label vermarktet werden.

### c. FFH- Gebiete

Innerhalb NRW's sind 95 % der FFH Flächen durch NSG-Verordnungen geschützt. Für den Einsatz von PSM sind hier Genehmigungen von den „Unteren Landschaftsbehörden“ einzuholen.

## 2. Flächiges Befahren zum Zwecke der Mulchung

Bei PEFC wäre eine flächige Befahrung, wenn diese außerhalb der Holzernte stattfindet, zulässig – ist aber aus Bodenschutzgründen nicht zu empfehlen.

Bei FSC ist diese Maßnahme grundsätzlich verboten.

