

Waldschutz - Infomeldung Nr. 1 / 2020 vom 14.02.2020

Aktuelle Borkenkäfersituation in NRW, Überwinterungsplätze des Buchdruckers und Konsequenzen für anstehende Maßnahmen

Das Dilemma begann im Januar 2018 mit 2,1 Mio. FM Windwurfholz durch Sturm Friedericke, gefolgt von einem ausgesprochenen Extremjahr der Hitze und Trockenheit (siehe Abb. 1) mit 1,1 Mio. FM Schadholz durch Borkenkäfer und Hitze in selben Jahr. In März 2019 fielen den Stürmen Eberhard und Dragi 0,5 Mio. FM Fichte zum Opfer - ein Eldorado für Borkenkäfer die im vergangenen, wiederum sehr warmen Jahr 15,1 Mio. FM Fichte letal schädigten. In der Summe der letzten beiden Jahre also 18,8 Mio. FM. In 2019 zeigten die Fangquoten des Buchdruckermonitorings astronomisch hohe Werte (siehe Abb. 2).

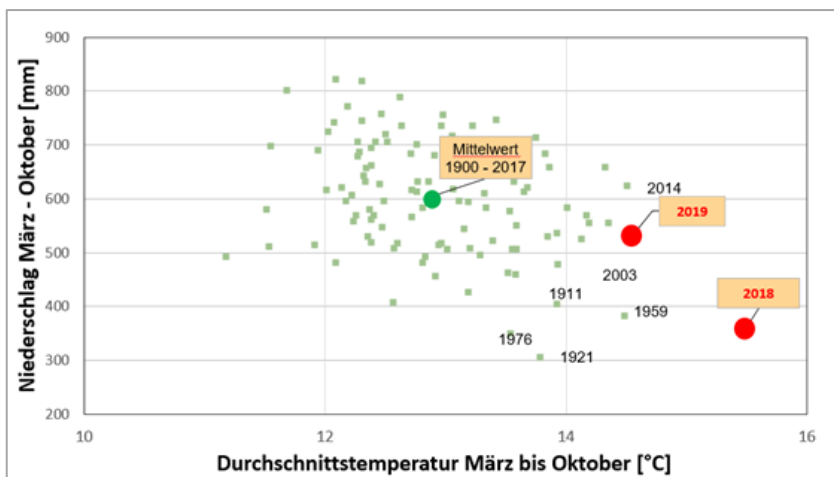


Abb. 1: Die Grafik zeigt die Niederschlagsmenge und Durchschnittstemperatur von März bis Oktober, DWD Messstation Essen-Bredeney Langjähriges Mittel (1900 - 2017), 2018 und 2019

2018 sticht als absolutes Extremjahr aus den letzten 119 Jahren heraus

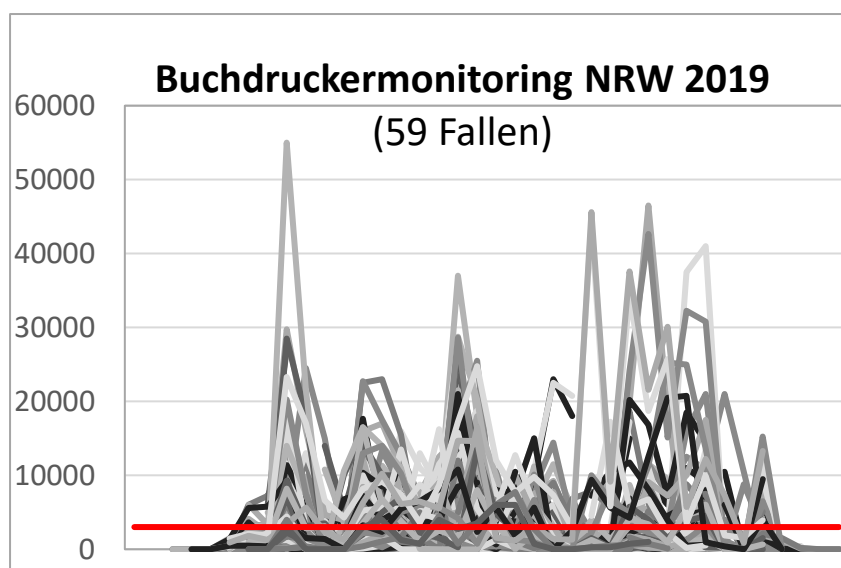


Abb. 2: Buchdruckerfangzahlen pro Einzelfalle und Woche – die rote Linie ist die Grenze bei deren Überschreitung völlig gesunde Fichten letal attackiert werden

Ausgangslage 2020 und Maßnahmen?

Trotz der gefühlten starken Niederschläge der letzten Wochen bestehen aktuell im Sauerland, Siegerland, Bergischen Land und der Eifel noch Wasserdefizite - nicht nur in 1,80 m Bodentiefe, sondern auch im Oberboden bis 25 cm Tiefe (siehe Abb. 5). Im Dezember 2019 begonnene und noch andauernde Untersuchungen zeigten, dass Fichten in den höheren Lagen Nordrhein-Westfalens, im Vergleich zu den Niederungen (< 400 m ü.NN), einen gut wahrnehmbaren Harzdruck aufgebaut hatten. Dies dürfte auch heute noch zutreffen. Die weitere Entwicklung ist von der kommenden Witterung abhängig, wie die vergleichsweise entspannten Ausgangssituationen im Januar 2018 und Februar 2019 mit nachfolgend erheblichen Borkenkäferschäden zeigen (siehe Abb. 3 und 4).

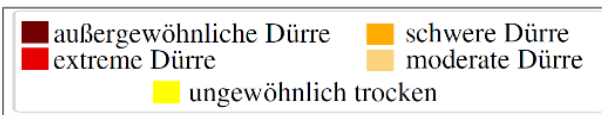
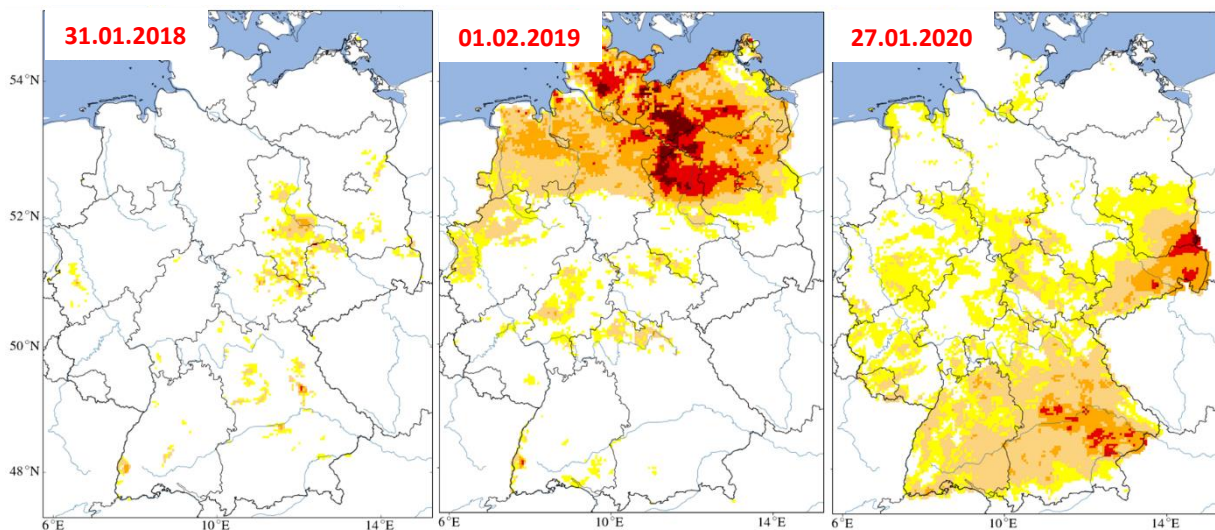


Abb. 3,4,5: Dürremonitor des Mitteldeutsches Klimabüro/Helmholtz-Zentrums bis in 25 cm Bodentiefe

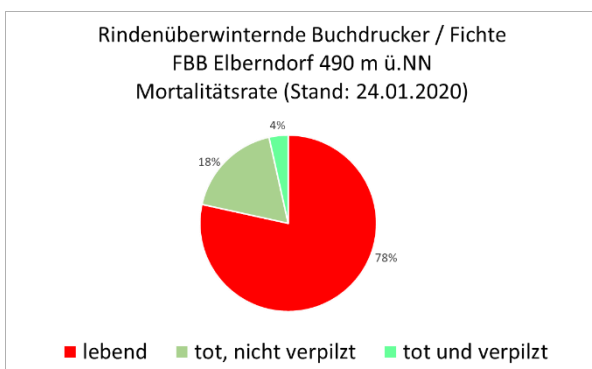


Abb. 7: Verpilzter Buchdrucker
Bildautorin: T. Niemann

Abb. 6: Anteile lebender und toter, in der Rinde überwinternder Buchdrucker im Winter 2019 / 2020

An drei Standorten im Mittelgebirge und drei Standorten in den Niederungen NRW's wurde das Überwinterungsverhalten des Buchdruckers untersucht. Abb. 6 zeigt beispielhaft, dass der Winter bei mehr als 75 % der rindenüberwinternden Käfer keine wahrnehmbare Vitalitätsschwäche bewirkte. Die Hoffnung auf einen hohen Prozentsatz verpilzter Käfer in den Wintermonaten hat sich bisher nicht erfüllt. Dies trifft für alle Standorte zu. Es muss davon ausgegangen werden, dass sich diese Verhältniszahlen bis April 2020 nicht wesentlich ändern werden. Der Löwenanteil der Käfer überwintert mit 89 % bis 97 % in der Fichtenrinde (siehe Abb. 8) – das sind absolut 0,3 Mio. Käfer / ha im Raum Lützel bei Hilchenbach bis 10 Mio. Käfer / ha in Lieberhausen und Petershagen. 3 % bis 11 % der Käfer bevorzugen den Boden als Überwinterungsquartier. Hier sind es absolut 26.000 Käfer / ha in Lützel bis ca. 1,3 Mio. Käfer / ha in Petershagen (siehe Abb. 9).

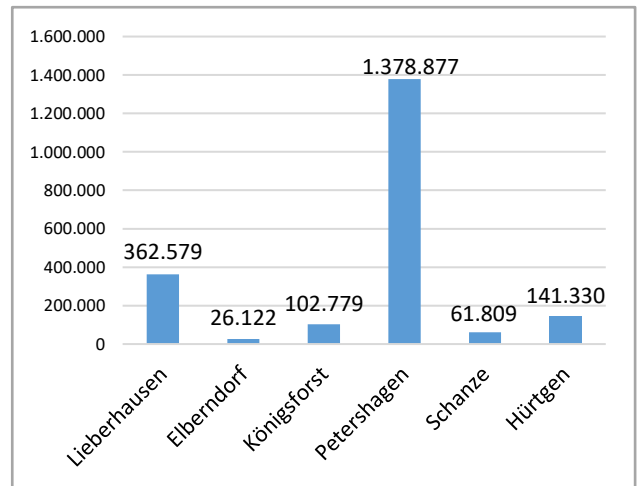
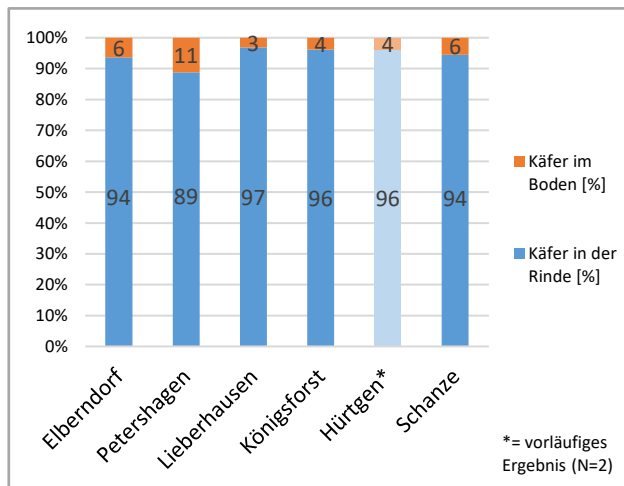


Abb. 8: Verteilung der Buchdrucker auf Boden- und Rindenüberwinterer

Abb. 9: Bodenüberwinternde Buchdrucker / ha (Hochrechnung über Anzahl der Fichten / ha)

Maßnahmen im aktuellen Winter und vor Schwärmbeginn der Buchdrucker im Frühjahr

Da in 2019 ein bisher nie dagewesenes Volumen an befallenem Holz entstanden ist und dieses schätzungsweise nur zu einem Drittel bis April / Mai 2020 aufzuarbeiten sein wird, ist strategisch in 2020 wie folgt vorzugehen:

1. Finden und Festlegen vitaler Fichtenbestände

Mitarbeitende von Wald und Holz NRW können auf den in 2019 entwickelten Kartenlayer „Vitalitätsabnahme“ (Sentinel 2 Daten + Eftas Algorithmus; in ForstGIS) online zugreifen und hiermit vitale Fichtenbestände finden und festlegen. Die gleichen Informationen stehen allen Waldbesitzenden unter www.waldinfo.nrw.de kostenlos zur Verfügung.

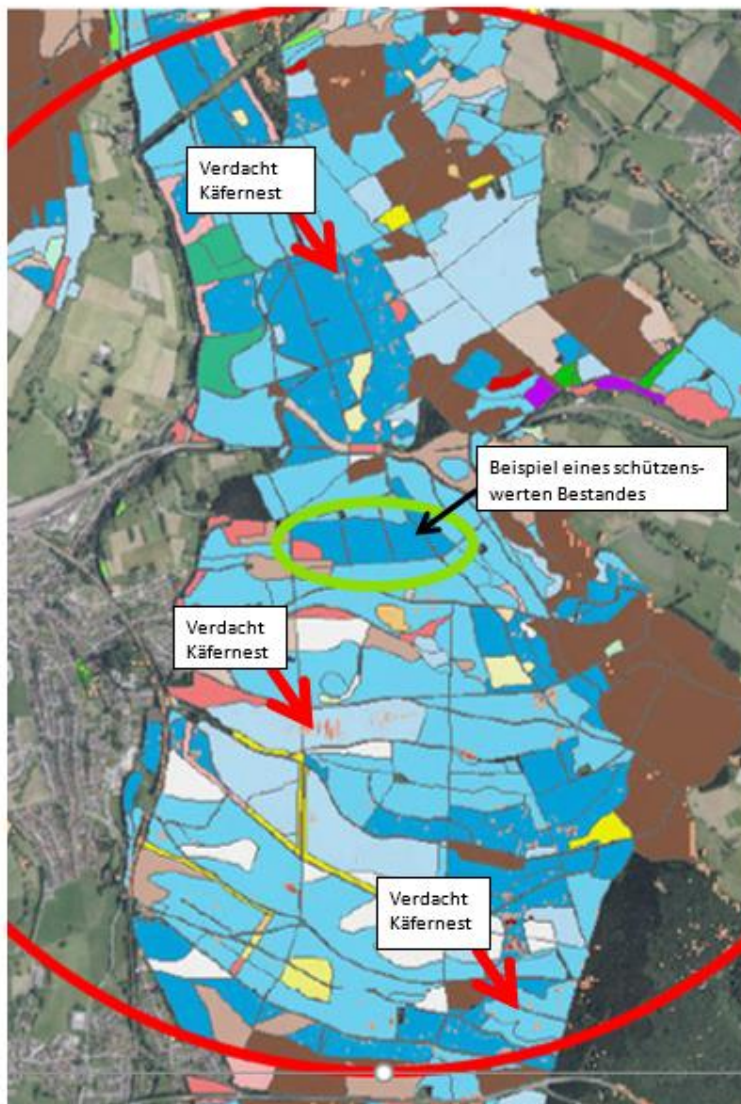


Abb.10: Finden und Festlegen vitaler Fichtenbestände mittels Sentinel 2 Vitalitätslayer

Legende:

a) FE-Karte:

Blaue Färbung: Fichte

Gelbe Färbung: Eiche

braune Färbung: Buche

andere Färbungen: andere BA

b) Vitalitätszeiger (siehe 3 rote Beispiel-Pfeile):

Beige bis rote Färbung auf blauem Grund: Dispositionsflächen für Borkenkäferbefall, welche tatsächlich eine sehr hohe Korrelation mit Borkenkäferbefallsflächen aufweisen.

c) Grüner Kreis: Beispiel eines schützenswerten Fichtenkomplexes

rote Linien: 3 km Schutzzone

2. Festlegen von Schutzzonen um vitale Bestände und Aufarbeiten und Abtransport forstschutzrelevanten Holzes

Es ist sehr ratsam, um die schützenswerten Bestände Schutzzonen anzulegen in denen eine konsequente integrierte Borkenkäferbekämpfung in erster Priorität durchzuführen ist. Die Schutzzonen sind sukzessive auf 3 km auszudehnen. Zum Schutz benachbarter Bestände anderer Waldbesitzer wird empfohlen analog zu verfahren (siehe Abb. 10). Essentiell sind dabei Maßnahmen sowohl gegen rinden- als auch gegen bodenüberwinternde Käfer.

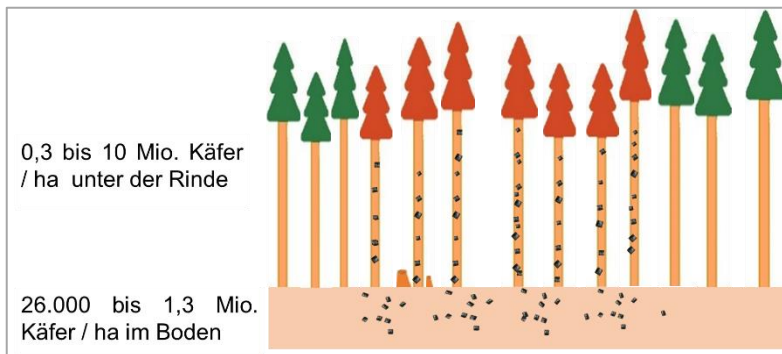


Abb. 11: In der Rinde und im Boden im Winter 2019/2020 überwinternde Buchdrucker (absolute Zahlen).

Durch Aufarbeiten der Käferfichten und Abtransport können bis zu 97 % der Käfer / ha unschädlich gemacht werden.

Maßnahmen gegen Rindenüberwinterer

Aus den Ergebnissen des Käferüberwinterungsverhaltens ergibt sich, wie im letzten Winter, zwangsläufig eine hohe Dringlichkeit für die Aufarbeitung von befallenen Fichten als das effektivste Werkzeug der integrierten Borkenkäferbekämpfung. Am besten müssen diese Stämme, soweit möglich, mit Rinde und mit den darin steckenden Käfern unmittelbar aus dem Wald abgefahren werden. Die weiteren im Winter notwendigen Optionen der integrierten Borkenkäferbekämpfung können dem Maßnahmen-schema „Winter“ entnommen werden (siehe Anlage).

Maßnahmen gegen Bodenüberwinterer

Auch aus den hohen Borkenkäferdichten im Boden (siehe Abb. 11) folgt eine ebenso hohe Dringlichkeit die Bodenpopulation im Frühjahr beim Ausflug abzuschöpfen (vergl. Abb. 12 und 13). Dies ist nur durch den Einsatz von Fangsystemen möglich (TriNet, Fangbäume, Fangholzhaufen, intensiv Monitoring; vergl. Maßnahmen-schema Frühjahr).

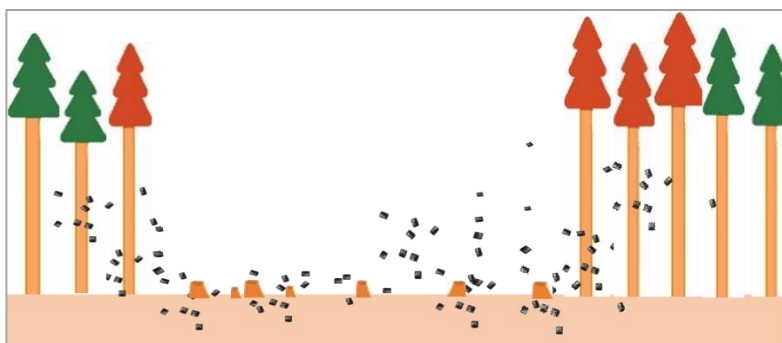


Abb. 12: Ohne Einsatz von Fangsystemen führt zwangsläufig ungehemmter Schwärmflug der bodenüberwinternden Käfer im Frühjahr zu Stehendbefall benachbarter Bestände

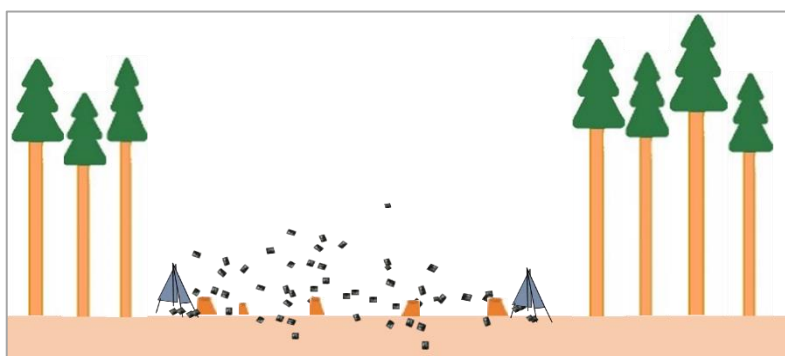


Abb. 13: Durch den Einsatz von Fangsystemen können umliegender Bestände effektiv geschützt werden (Beispiel mit TriNet)

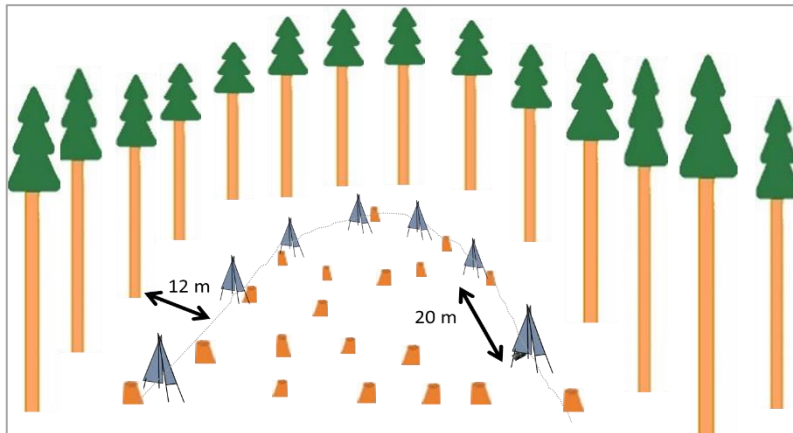


Abb. 14: Schematische Darstellung einer Fanglinie in einem aufgearbeiteten Käferloch zum Schutz vitaler Fichten

Grundsätzliche Hinweise:

- a) Soweit es in tiefer gelegenen Gebieten auf Grund des enormen Befallsdrucks im Jahr 2019 keine vitalen Fichtenbestände mehr gibt, kann die oben dargestellte Strategie nach Nr. 1 und 2 nicht umgesetzt werden. In solchen Fällen sind die notwendigen und umsetzbaren Arbeiten nach Auftragseingang abzuarbeiten.
- b) bei der Ausweisung von Schutzzonen können ganze Reviere betroffen sein
- c) Försterinnen und Förster von Wald und Holz NRW können ggf. helfen, schützenswerte Fichtenkomplexe zu finden.
- d) In Kleinprivatwaldflächen sind die unter Nr. 1 und 2 dargestellten Maßnahmen nur dann umsetzbar, wenn Solidargemeinschaften aus dem Waldbesitz selbst erwachsen. Dies ist in 2019 in einigen Bereichen gelungen. Im Rahmen der Beratung des Waldbesitzes sollte versucht werden das skizzierte Vorgehen auch hier umzusetzen. Die Bildung von Solidargemeinschaften erhöht die Chancen Fichtenbestände zu retten sehr deutlich.

Vorschau

In den nächsten Infomeldungen werden folgende Themen behandelt:

- a) Rußrindenerkrankung des Bergahorn – neueste Erkenntnisse
- b) Gefahren für Waldökosysteme und für Holz durch verschleppte in Deutschland nicht heimische Schadorganismen
- c) Handlungsempfehlungen für abgestorbene Fichtenbestände, welche bis zum Frühjahr 2020 nicht aufgearbeitet werden können.

Anlagen:

- Maßnahmenschema Winter
- Maßnahmenschema Frühjahr

