

## Buchen-Vitalitätsschwäche

# Auswirkungen der Wetteranomalien in den Jahren 2018 und 2019

Im Jahr 2018 herrschte in Europa eine Wetteranomalie, die durch überdurchschnittliche Temperaturen (inklusive Hitzewellen), unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen (Niederschlagsdefizite, Dürre) und überdurchschnittlich viele Sonnenstunden gekennzeichnet war [1]. Global gesehen entsprach die Jahresdurchschnittstemperatur einer Erwärmung von ca. 1°C gegenüber der vorindustriellen Zeit [2]. Deutschlandweit gesehen war das Jahr 2018 bis dato das wärmste und sonnigste Jahr seit Beginn regelmäßiger Aufzeichnungen und lag mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10,4 °C um 2,2 °C über dem Wert der DWD-Referenzperiode. In Hessen (10,6 °C/+2,4 °C) wurde ein deutliches Niederschlagsdefizit von -26,9% gegenüber dem langjährigen Mittel verzeichnet. Die zu warme Witterung setzte sich bis zum April 2019 fort, und es war regional auch zu trocken. Die Folgemonate Juni und Juli waren ebenfalls deutlich zu warm und trocken und verschärften die Dürre.

Die Auswirkungen des Hitze- und Dürresommers 2018 und der folgenden außergewöhnlichen Witterungsbedingungen wurden 2019 drastisch in den heimischen Rotbuchenwäldern sichtbar. Landesweit wurden Absterbeerscheinungen bei Rotbuchen beobachtet (Abb. 1), die sich überwiegend der Buchen-Vitalitätsschwäche [3, 4] zuordnen lassen. An besonders prädisponierten Standorten oder bei vorgeschädigten Rotbuchen kam es sogar schon im Herbst 2018 zu Absterbeerscheinungen. Diese Schäden, die meist mit Schleimflussflecken, Rindenrissen und -nekrosen (Abb. 2) verbunden waren, lassen sich auf Sonnenbrand, Befall mit Rindenpilzen oder Rindenbranderregern sowie nachfolgenden Pilzen oder/und Buchenborkenkäfern und -prachtkäfern zurückführen.

Seit dem Sommer 2019 sind alle Altersklassen der Rotbuche von Hitze- und Trockenheitsschäden betroffen.



Abb. 1: Buchen-Vitalitätsschwäche im Mai 2019 Im FA Jesberg



Die Buchen-Vitalitätsschwäche, tritt nun auch bei jüngeren Baumhölzern und in geschlossenen Beständen, in günstigeren, gut nährstoffversorgten Lagen und sogar an Nordhängen auf. Schäden zeigten sich besonders in Beständen, die an gute Wasserversorgung gewöhnt waren und trocken fielen oder bei vorgeschädigten Einzelbäumen in geschlossenen Beständen. Teilweise sind nur Einzelbäume betroffen, regional befinden sich jedoch auch Rotbuchenbestände in Auflösung oder die Schäden sind wirtschaftlich deutlich fühlbar.

Häufig kam es zum Befall mit dem Scharlachroten Pustelpilzchen (*Neonectria coccinea*) oder verschiedenen, teilweise neuartigen pilzlichen Rindenbranderregern (z. B. *Diplodia mutila*). Zudem traten Folgeersetzer der Rotbuche, wie *Eutypella quaternata* im Stamm- und Kronenbereich oder Hallimasch im Wurzelraum auf. Besonders auffällig verfärbte sich die Rinde grau bis orange, wenn ein Befall mit *E. quaternata* vorlag. Dieser Schlauchpilz fruchtete mit seiner Nebenfruchtform (*Libertella faginea*). Deren leuchtend honiggelben bis orangen Konidien wurden in langen, gewundenen Sporenranken aus abgestorbenen Rindenpartien herausgedrückt. Typische Pilze für Sonnenbrand der Buche, wie der Spaltblätling (*Schizophyllum commune*) oder für Stammschäden, wie der Austernseitling (*Pleurotus ostreatus*) fruchteten. Vereinzelt waren auch Fruchtkörper des Zunderschwamms (*Fomes fomentarius*) zu beobachten, der typischer Weise im fortgeschrittenen Stadium der Buchen-Vitalitätsschwäche an betroffenen Stämmen zu finden ist.

Das Holz der von der Vitalitätsschwäche betroffenen Bäume entwertete relativ schnell, trocknete ab und wies oft bei Lufteintritt spritzkernartige Verfärbungen auf. Zudem bildete sich ein hoher Totholzanteil in der Krone. Wie schnell die Holzentwertung voranschritt und die Bruch- bzw. Standsicherheit der betroffenen Bäume vermindert wurde, hing davon ab, wie schnell der Schadensverlauf war, welche Holzabbauende Pilze beteiligt waren und wie der Einzelbaum darauf reagierte. Im Frühsommer 2019 wurde teilweise ein sehr schneller Schadensfortschritt beobachtet, der mit einem schwäche-

parasitischen Wachstum des Münzenförmigen Rindenkugelpilzes (*Biscognauxia nummularia*, Abb. 3) einherging [5]. Seine Nebenfruchtform trat auffällig in Erscheinung. Sie wird in der Rinde von Rotbuchenstämmen gebildet und führt zur beulenartigen Aufwölbung der obersten Rindenschicht. Bei der Sporenreife platzt diese auf, krümmt sich zurück und es wird eine zunächst weiße Sporenmasse freigelegt. Später erscheint die Sporenschicht wachsig-grau und wird abgetragen. Darunter kommt eine grau bis braune Palisade aus Sporenträgern zum Vorschein. *B. nummularia* kann eine intensive Holzfäule hervorrufen und zum Sprödebruch (Abb. 4) oder Grünastbruch und zum Absterben der betroffenen Bäume führen. Der Befall durch diesen Pilz und auch die mit der fortgeschrittenen Buchen-Vitalitätsschwäche verbundene Holzentwertung stellen ein akutes bzw. latentes Problem hinsichtlich der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung dar.

Daneben wurde im Sommer 2019 auch ein verstärkter sekundärer Befall der unter Buchen-Vitalitätsschwäche leidenden Bäume mit unterschiedlichen holzentwertenden Käfern beobachtet: Kleiner Buchenborkenkäfer (*Taphrorychus bicolor*), Schwarzer Nutzholzborkenkäfer (*Xylosandrus germanus*), Buchennutzholzborkenkäfer/Laubnutzholzborkenkäfer (*Trypodendron domesticum*), Buchenprachtkäfer (*Agrilus viridis*) und Sägehörniger Werftkäfer (*Hylecoetus dermestoides*).

Da es sich bei der Buchen-Vitalitätsschwäche um einen mehrjährigen Prozess handelt, ist auch in den kommenden Monaten mit einer Zunahme der Absterbeerscheinungen bei Rotbuche zu rechnen. Eine nachhaltige Erholung der betroffenen, stark geschädigten Bäume mit intensivem Befall durch *Neonectria*-, *Diplodia*-Arten, Hallimasch oder *B. nummularia* ist unwahrscheinlich. Aus Sicht des Waldschutzes ist eine Fällung der betroffenen Bäume nicht erforderlich, aber je nach individueller Einschätzung des Befalls mit sekundären Käfern, könnte ein Sanitärhieb empfehlenswert sein. Es ist auch zu berücksichtigen, dass eine weitere Auflichtung der Bestände zu einem Schadensfortschritt bei den weniger stark geschädigten Buchen führen kann. Sollte das betroffene Holz ge-



Abb. 2: Schleimflussflecken und darunterliegende Rindennekrosen bei Rotbuche



Abb. 3: Münzenförmiger Rindenkugelpilzes (*Biscognauxia nummularia*, Hauptfruchtform) an Rotbuche





Abb. 4: Sprödbbruch bei Rotbuche verursacht durch Holzfäule des Münzenförmigen Rindenkugelpilzes

erntet werden oder Fällungen, z. B. aus Gründen der Verkehrssicherung oder Arbeitssicherheit, durchgeführten werden, sind erhöhte Sicherheitsanforderungen zu beachten. Die NW-FVA kartiert weiterhin die aus den hessischen Wäldern gemeldeten Fälle der Buchen-Vitalitätsschwäche (Bitte Meldungen in das Waldschutzmeldeportal der NW-FVA oder an [mykologie@nw-fva.de](mailto:mykologie@nw-fva.de)) und untersucht den Schadensfortschritt.

#### Quellen

1. Stoll J (2018) Weltweite Temperaturen und Extremwetterereignisse seit 2010. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/>
2. NOAA (2019) National Centers for Environmental Information, State of the Climate: Global Climate Report for Annual 2018. <https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201813>.
3. Bressemer U (2008) Komplexe Erkrankungen an Buche Complex diseases in beech. In: Ergebnisse angewandter Forschung zur Buche. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Universitätsdrucke Göttingen. pp 101–121.
4. NW-FVA (2019) Waldschutzinfo\_06-2019\_Komplexe\_Schaeden\_an\_Buche.pdf. <https://www.nw-fva.de/index.php?id=215>
5. NW-FVA (2019) Waldschutzinfo Nr. 09 / 2019 Zunahme von Schäden an Laubbaumarten vom 03.09.2019. <https://www.nw-fva.de/index.php?id=215>

■ Dr. Gitta Langer, Sachgebietsleiterin Mykologie und Komplexerkrankungen, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen