

Insekten und Pilze

Martin Rohde, Rainer Hurling, Gitta Langer,
Johanna Bußkamp und Pavel Plašil

Borkenkäfer

Der extrem heiße, trockene und lang andauernde Sommer 2018 beeinträchtigte die Mehrzahl der Fichten- und Lärchenbestände durch starken Trockenstress. Gleichzeitig hatten die für Waldbäume gefährlichen Borkenkäferarten beste Vermehrungsmöglichkeiten. Bereits ab Jahresmitte führten erhebliche personelle Engpässe dazu, dass Aufarbeitung und Abfuhr von Schadholz nicht in dem Umfang gewährleistet werden konnten, wie es für eine Schadensbegrenzung notwendig gewesen wäre. In der Folge wurde bei lang anhaltender Aktivität und Vermehrung von Käfern bis zum Jahresende 2018 ein außerordentlich hohes Schadensausmaß erreicht, wie es in den Trägerländern der NW-FVA seit Jahrzehnten nicht mehr beobachtet wurde. Diese Schadensverläufe traten auch überregional in den anderen Bundesländern und in den Nachbarstaaten auf.

Die Zahl der im Herbst 2018 in Überwinterung gegangenen Borkenkäfer war außerordentlich groß. In den Wintermonaten konnten sich die Waldbäume nicht ausreichend vom Trockenstress revitalisieren. Damit lagen bereits zu Beginn der Käfersaison 2019 äußerst ungünstige Ausgangsbedingungen vor. Die allgemeine Gefährdungslage für die Forstbetriebe war extrem hoch.

Die ab April 2019 aus der Überwinterung ausschwärmenden, sehr großen Käfermengen trafen auf Fichten und Lärchen von weiterhin geringer Abwehrkraft. Anders als in anderen Käferjahren kam es so bereits nach den ersten Schwärmflügen zu umfangreichem frischem Stehendbefall.

Wie im Vorjahr entstand 2019 das umfangreichste, durch Borkenkäfer verursachte SchADVolumen durch den **Buchdrucker** (*Ips typographus*). Frischer Stehendbefall trat nicht nur in den ersten Wochen nach Verlassen der Überwinterungsorte auf, sondern das Schwärmen und die Anlage von Bruten zogen sich bis etwa Ende Juni. Verantwortlich für dieses über einen langen Zeitraum gestreckte Verhalten der Überwinterer dürfte neben der teilweise wechselhaften Witterung gewesen sein, dass aufgrund der sehr großen Populationsdichte häufig Überbesiedlungen von Fichten auftraten und das nachfolgende Ausweichen auf Nachbarbäume zu Geschwisterbruten führte. Außerdem schafften es unerwartet viele der im Spätherbst 2018 angelegten Bruten einer 3. Generation den Winter zu überleben und im Frühjahr ihre Entwicklung zum Jungkäfer zu vollenden. Diese Käfer der letztjährig 3. Generation schwärmten erst sehr spät nach einem Reifungsfraß und haben augenscheinlich oft erst im Juni 2019 frischen Stehendbefall verursacht. Zusammenfassend muss für den Buchdrucker festgestellt werden, dass bereits durch die Überwinterer ein sehr hoher Schaden entstand.

Die ab Ende Juni/Anfang Juli 2019 begonnene Besiedlung durch die Jungkäfer der 1. Generation fiel erwartungsgemäß nochmals wesentlich stärker aus. Vor allem im Bergland wurden vielerorts seit Ende Juli neue Brutherde auch mit hunderterten befallenen Fichten gefunden. Im Zuständigkeitsbereich der NW-FVA ist ein derartiger Schadensumfang durch Buchdrucker seit vielen Jahrzehnten nicht mehr beschrieben worden. Unklar ist Anfang September, ob noch die Anlage einer 3. Generation gelingt. Für wahrscheinlicher wird ge-



Borkenkäferbefall

Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz



Foto: J. Weymar

halten, dass die Jungkäfer der 2. Generation ab etwa Mitte/Ende September in die Überwinterung gehen und damit in diesem Jahr keinen weiteren Schaden mehr anrichten.

Im Jahr 2018 hat sich auch der **Kupferstecher** (*Pityogenes chalcographus*) sehr gut vermehren können. Der insgesamt milde Winter bei geschwächter Fichte ermöglichte auch dem Kupferstecher im Frühjahr 2019 nochmals umfangreichen frischen Befall stehender Fichten. Bereits Ostern wurde vermehrt Stehendbefall gemeldet, meist ohne Beteiligung des Buchdruckers und in so großen Käfermengen, dass auch ältere Fichten am ganzen Stamm besiedelt wurden. Dieser Befall wurde in den folgenden Wochen von den Fichten oftmals ausgeharzt, so dass sich dort kaum Vermehrungsmöglichkeiten ergeben haben. Anders verhält es sich mit späterem Befall durch Kupferstecher, der dann alleine oder zusammen mit dem Buchdrucker erfolgreich Bruten anlegen konnte. Ab Sommer wurde erkennbar, dass zwar eine recht umfangreiche Kupferstecherbrut im späten Frühjahr angelegt wurde, die aber an den meisten Befallsorten nach Schlupf der Jungkäfer keinen nennenswerten neuen Befall verursacht hat.

Bereits 2018 hat der **Lärchenborkenkäfer** (*Ips cembrae*) sehr ausgeprägte Schäden an Lärche, sowohl in Reinbeständen als auch in Mischungen, verursacht. Die Hoffnung war, dass dieser Borkenkäfer an den meisten Orten in 2019 bereits wieder an Kraft verliert, so wie es bei sonstigen Massenvermehrungen der Art meist beobachtet wird. Jedoch wurde aus vielen Regionen gemeldet, dass wiederum sehr

Insekten und Pilze

starke Schäden im Stehenden entstanden sind, was vermutlich den hohen Ausgangsdichten der Käfer und der schlechten Konstitution der Lärchen zum Winterende geschuldet ist. Untersuchungen von diesjährigen Brutten in verschiedenen Regionen deuten vielfach auf gestörte Entwicklungen von Lärchenborkenkäfern hin, so dass die nächste Käfergeneration ab Sommer an solchen Orten an Kraft verliert.

Ebenfalls schon in 2018 traten vermehrt Schäden an Buchen auf, bei denen **Buchenborkenkäfer** und -prachtkäfer beteiligt waren. Diese Tendenz verstärkte sich im ersten Halbjahr 2019 nochmals deutlich, teilweise wurden flächige Abgänge verzeichnet. In bisher untersuchten Fällen waren Buchenborkenkäfer und -prachtkäfer nicht Auslöser der Absterbeerscheinungen, sondern traten nach Trockenheit oder Pilzkrankungen als sekundäre Schädlinge auf. Nicht einschätzbar ist zurzeit, ob aufgrund der Prädisposition gestresster Buchen und durch die guten Vermehrungsmöglichkeiten dieser Käferarten Populationsdichten aufgebaut werden, die im weiteren Verlauf primär Schaden verursachen können.

Eichenfraßgesellschaft

Die Populationsdichten des **Kleinen Frostspanners** (*Operophtera brumata* L.) und **Großen Frostspanners** (*Erannis defoliaria* Cl.) befinden sich in einer Progradationsphase. Die Überwachung des Frostspanners mit Hilfe von Leimringen im Herbst/Winter 2018 zeigte auf sämtlichen Überwachungsflächen einen deutlichen Anstieg der Frostspannerpopulationen, wobei die Warnschwelle nur lokal überschritten wurde.

In den letzten Jahren hat der **Eichenprozessionsspinner** (*Thaumetopoea processionea* L.) in Niedersachsen an forstlicher Bedeutung stark zugenommen. Im Bereich des NLF Forstamtes Wolfenbüttel wurde im Jahr 2019 Fraß durch den Eichenprozessionsspinner auf einer Gesamtfläche von 267 Hektar und im Bereich Gartow auf einer Gesamtfläche von 190 Hektar festgestellt.

Ein Teil der betroffenen Eichenbestände wurde im Rahmen einer Biozidmaßnahme zum Gesundheitsschutz mit einem biologischen Mittel behandelt.



Eichenprozessionsspinner Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz

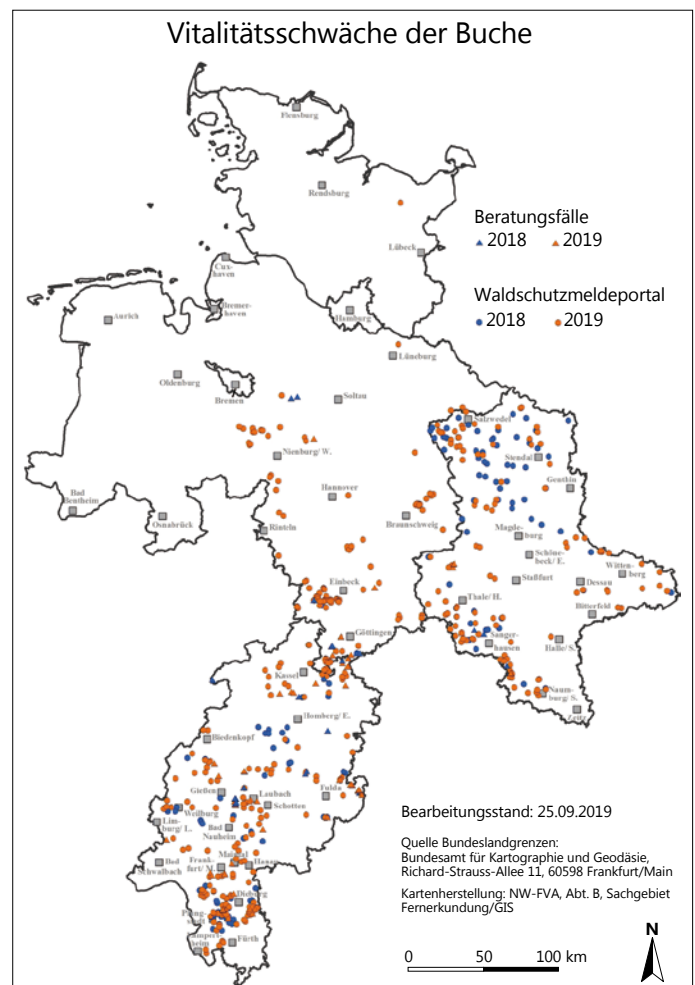
Kieferngroßschädlinge

Die Ergebnisse des Monitorings der **Forleule** (*Panolis flammea* [Schiff.]) und des **Kiefernspinners** (*Dendrolimus pini* L.) mit Pheromonfallen haben einen Anstieg der Fangzahlen vor allem im nordöstlichen Niedersachsen ergeben. Warnschwellenüberschreitungen waren nicht zu verzeichnen und

Fraßereignisse durch Kieferngroßschädlinge oder **Nonne** (*Lymantria monacha* L.) wurden nicht gemeldet. In verschiedenen Bereichen Niedersachsens wurden Schäden durch die **Lärchenminiermotte** (*Coleophora laricella* Hübner) auf insgesamt 22 Hektar beobachtet.

Komplexe Schäden an Rotbuche

Seit Herbst 2018 wurden teilweise bestandesbedrohende Absterbeerscheinungen bei Rotbuchen in Niedersachsen, Hessen und Sachsen-Anhalt beobachtet, die sich der so genannten Buchen-Vitalitätsschwäche zuordnen lassen. Ein wichtiger, auslösender Faktor war die lang anhaltende zu warme Phase vom März 2018 bis zum April 2019, die durch starke Niederschlagsdefizite gekennzeichnet war. Zuerst wurde ein Absterben von älteren Rotbuchen (meist >100-jährig) festgestellt, deren vertrocknete und verbrauchte Blätter den Winter 2018/2019 über in der Krone verblieben waren. Die betroffenen Rotbuchen hatten oft Feinreisigverluste und trieben meist nicht mehr aus. Im Frühjahr 2019 oder früher zeigten sich dann ein Absterben des Stammes von der Krone her sowie ein Auftreten von Schleimflussflecken. Diese Symptome waren mit Rindennekrosen, Rindenrissen und abplatzender Rinde verbunden. Sie ließen sich auf Sonnenbrand und/oder den Befall mit Rindenpilzen, teilweise gefolgt von einem Befall mit Borken- bzw. Prachtkäfern zurückführen. Nachfolgend traten verschiedene Holzfäulepilze auf.



Aktuelle Schadensmeldungen zur Rotbuche im Zeitraum 01/2018-09/2019

Quellen: Waldschutzmeldeportal der NW-FVA (WSMP) und Beratungsfälle im SG B3 der NW-FVA

Insekten und Pilze

Besonders betroffen waren zum einen Rotbuchen, die bereits zuvor unter der Buchen-Vitalitätsschwäche litten. Zum anderen waren Bäume betroffen, die durch ihre Lage z. B. am Südhang, auf Kuppen, am Bestandesrand oder in Bestandesauflichtungen durch die lang anhaltende Hitze, hohe Sonneneinstrahlung und die Niederschlagsdefizite besonders stark in ihrer Vitalität beeinflusst waren. Nach der zu warmen und zu trockenen Witterung im Juni und Juli 2019 waren nahezu alle Altersklassen und zunehmend auch Bäume betroffen, die in günstigeren Lagen stockten, z. B. auf leichten Nordhängen auf Muschelkalk oder anderen gut nährstoffversorgten Böden, in Beständen, die an gute Wasserversorgung gewöhnt waren und trocken fielen oder vorgeschädigte Einzelbäume in geschlossenen Beständen.

Gegenüber früheren Beobachtungen, die das Schadbild der so genannten Buchen-Vitalitätsschwäche beschreiben, traten aktuell neben *Neonectria coccinea* und Folgepilzen oder dem Spaltblättling zusätzliche pilzliche Schaderreger auf, z. B. *Botryosphaeria stevensii* (*Diplodia mutila*), *Botryosphaeria corticola* (*Diplodia corticola*) und *Botryosphaeria dothidea* (*Fusicoccum aesculi*).

Besonders auffällig war der teilweise sehr schnelle Schadensfortschritt, der oft mit dem Wachstum des wärmeliebenden Holzfäuleerregers *Biscognauxia nummularia* (Münzenförmige Kohlenbeere) verbunden war. Dieser Schlauchpilz kann endophytisch, ohne Symptome hervorzurufen, unbemerkt im Bast und Splint von gesunden Bäumen leben. Erst wenn der Wirtsbaum z. B. unter Trockenstress leidet, kann dieser Pilz in seine schwächeparasitische Lebensphase übergehen. Zusätzlich wurde in diesem Jahr in bisher außergewöhnlicher Weise das Auftreten der Nebenfruchtform von *B. nummularia*, die in der Stammrinde der betroffenen Rotbuchen wuchs und jene zum Absterben brachte, beobachtet.



Biscognauxia nummularia, Hauptfrucht
Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz



Rußrindenerkrankung
Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz

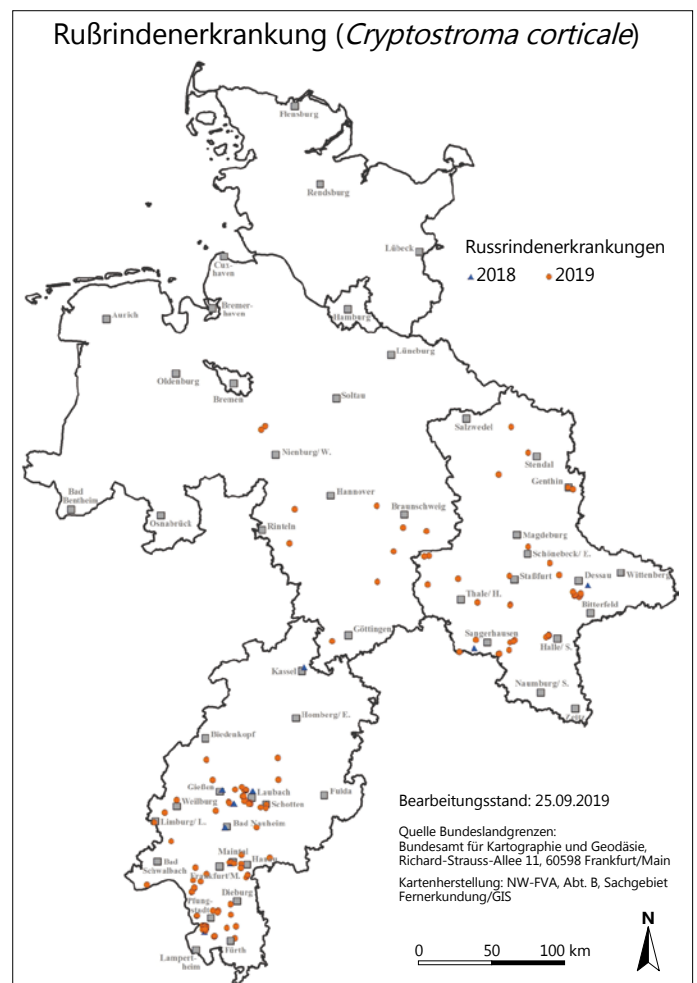
Eschentriebsterben (ETS)

Das Eschentriebsterben (Erreger: *Hymenoscyphus fraxineus*) wird in Europa auf großer Fläche beobachtet. *H. fraxineus* ist ein aggressives und höchst erfolgreiches, invasives Pathogen, das sich nach seiner Einschleppung in Mitteleuropa schnell verbreitete und schwerwiegende Folgen für die heimischen Eschen-Populationen hervorgerufen hat. Es führt örtlich im Zuständigkeitsbereich der NW-FVA zur Auflösung von Bestandteilen und zum Absterben von Eschen. Die hohen Temperaturen in den vorangegangenen Monaten haben in einigen Beständen zur Verlangsamung des Schadensfortschritts und Verringerung der Neuinfektionen geführt.

Rußrindenerkrankung des Ahorns

Als Folge der Witterungsverhältnisse 2018/2019 kam es in Niedersachsen, Hessen und Sachsen-Anhalt vermehrt zum Auftreten der Rußrindenerkrankung des Ahorns. Verursacht wird diese Erkrankung durch den ursprünglich in Nordamerika beheimateten, invasiven Schlauchpilz *Cryptostroma corticale*. Die Rußrindenerkrankung trat in erster Linie beim Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf.

C. corticale scheint ein Profiteur der warmen Witterung zu sein, da er dann in den Geweben seiner Wirte schneller wachsen kann als bei niedrigeren Temperaturen. Zudem breitet er sich schneller in seinem Wirtsbaum aus, wenn dieser unter Wassermangel leidet (Dickenson und Wheeler 1981).



Schadensfälle an Ahorn mit der Rußrindenerkrankung in den Trägerländern der NW-FVA

Insekten und Pilze

Weil die Standsicherheit der befallenen Bäume durch mögliche, nachfolgende Weißfäulepilze oft nicht mehr gegeben ist, wird in Bereichen mit erhöhter Verkehrssicherungspflicht eine Fällung der Bäume empfohlen.

Potentiell kann zwar eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen beim Umgang mit befallenem Holz und intensiver, langanhaltender Exposition gegenüber den Sporen auftreten, das Risiko einer Erkrankung wird jedoch bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen als gering eingestuft.

Diplodia-Triebsterben der Kiefer

Der wärmeliebende Pilz *Sphaeropsis sapinea* (Synonym: *Diplodia sapinea*) tritt seit einigen Jahren verstärkt auf. Es ist davon auszugehen, dass dieser Pilz endophytisch in allen Kiefernbeständen des Zuständigkeitsbereichs der NW-FVA vorkommt. Schaden löst er erst aus, wenn der Pilz bei vorgeschädigten oder geschwächten Wirtspflanzen in seine parasitische Phase übergeht und das *Diplodia*-Triebsterben verursacht. Dem Auftreten des *Diplodia*-Triebsterbens geht in der Regel eine Schwächung der Kiefer voraus.

Schadensfälle wurden 2019 in Kulturen und älteren Bäumen in Niedersachsen (Kiefer, Douglasie Küstentanne), Sachsen-Anhalt (Kiefer, Douglasie) und Hessen (Kiefer, Douglasie Küstentanne) beobachtet. Auffällig war bei Kiefern, Douglasien und Küstentannen die Bildung von schildartigen Rindennekrosen an Stämmen und Ästen, die durch *S. sapinea* verursachten wurden. Sie führten meist zum Absterben der betroffenen Bäume bzw. von Kronenteilen.



Kieferntriebsterben

Foto: E. Langer

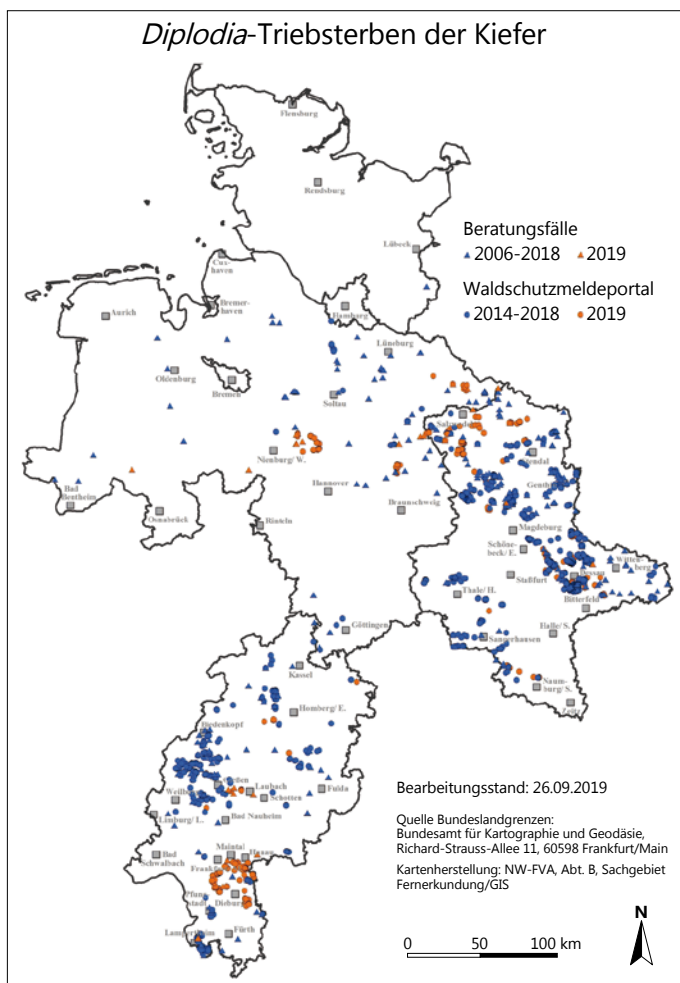
Melanconium-Birkensterben

Unter anderem als Folge des vergangenen Hitze- und Dürresommers 2018 und nachfolgenden Perioden mit Niederschlagsdefiziten und zu warmen Temperaturen im Jahr 2019 wurden komplexe Schäden und Absterbeerscheinungen bei Birken in Niedersachsen, in Sachsen-Anhalt und in Hessen beobachtet. Für das Absterben war, abgesehen von einer abiotischen Vorschädigung der betroffenen Bäume, eine *Melanconis*-Art (Nebenfruchtform: *Melanconium*) maßgeblich verantwortlich. Beobachtete Symptome sind Schleimflussflecken, Rinden- und Kambiumnekrosen, Trieb und Aststerben sowie Absterben der betroffenen Bäume.



Birkensterben

Foto: J. Weymar



Diplodia-Triebsterben in den Trägerländern der NW-FVA, Quellen: Beratungsfälle und Auswertung des Waldschutzmeldeportals (WSMP) der NW-FVA