

# Waldschutzsituation in Nordwestdeutschland

Michael Habermann, Ulrich Bressemer, Rainer Hurling und Pavel Plašil

*Neben einigen Witterungsextremen war das Jahr 2013 geprägt von einer weiterhin entspannten Lage bei den Käfern und anhaltender Gefährdung durch Blatt- und Nadelfresser. In der Eiche waren im Frühjahr erneut Bekämpfungen mit Luftfahrzeugen notwendig. Ein spontanes Auftreten des Kiefernspinners im Privatwald im Raum Prezelle entwickelte sich mangels zugelassener Insektizide für die Luftapplikation zu einem Kahlfraß auf rund 100 ha.*

## Borkenkäfer

**(NI, HE, ST, SH)** Nachdem bereits in den beiden Vorjahren kaum noch Schäden durch Borkenkäfer zu verzeichnen waren, setzte sich dieser Trend im Frühjahr und Frühsommer 2013 zunächst fort. Insbesondere die überwiegend nasskalte Witterung im Frühjahr dürfte dafür verantwortlich gewesen sein. Trotzdem waren lokal Besiedlungen einzelner Fichten oder kleiner Fichtengruppen möglich, deren Brut dann die ab Juli einsetzende sehr warme Sommerwitterung nutzen konnte. Für einige Regionen, insbesondere in Berglandbereichen, zeichnet sich ab, dass sich die zweite Buchdruckergeneration relativ gut etablieren konnte. Daher wurde der Forstpraxis ab August empfohlen, zügig Gegenmaßnahmen zu ergreifen und möglichst wenige Borkenkäfer in die Überwinterung entkommen zu lassen.

Der in den nördlichen Bundesländern im Oktober 2013 aufgetretene Orkan „Christian“ verursachte regional Sturmwurf. Erfahrungsgemäß steigt die Dichte der Borkenkäfer in solchen Bereichen in den Folgejahren stark an, wenn nicht zeitgerecht und energisch Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Die Wintermonate sollten genutzt werden, um einen Überblick über aktuelle

Befallsherde zu gewinnen und rechtzeitig vor dem Frühjahr Bekämpfungsstrategien zu entwickeln.

## Buchenspringrüssler

**(NI)** Örtlich, vor allem im Harz und Soling, kam es zu erheblichem Befall von Buchen unterschiedlichen Alters durch den Buchenspringrüssler. Betroffene Hänge zeigten frühzeitig stark vergilbtes, später verbrauchtes Laub.

## Waldmaikäfer

**(HE)** Von etwa Mitte Juni bis Ende August 2013 fand im Hessischen Ried auf etwa 30 000 Hektar Waldfläche auf einem dauerhaften Raster die systematische Grabung nach Waldmaikäfern statt. Dabei wurden an 1 392 Rasterpunkten insgesamt 5 544 Grabungen durchgeführt. Als wichtigstes Ergebnis kann für viele Bereiche des Hessischen Rieds ein deutlicher Dichterückgang des Waldmaikäfers festgestellt werden. Nur wenige Bereiche im Ried zeigten weitere Ausbreitungen oder Dichteanstiege des Waldmaikäfers. Ursachen für den deutlichen Dichterückgang konnten bisher nicht abgesichert ermittelt werden. Äußerliche Anzeichen für eine zunehmende Parasitierung der Engerlinge waren nicht erkennbar, die Ergebnisse der gesundheitlichen Untersuchungen stehen noch aus. Für das Maikäfervorkommen im Raum Hanau ergaben Grabungen sehr hohe, teilweise weiter steigende Maikäferdichten.

## Eichenfraßgesellschaft

Bei älteren Eichen in Norddeutschland wurden zunehmend gravierende Vitalitätseinbußen festgestellt (s. u.). Im Ursachenkomplex dieser Eichenerkrankung spielen



Abb. 1: Typisches Fraßbild des Buchenspringrüsslers an Buchenvoranbauten Foto: NW-FVA

Witterungsextreme in Kombination mit wiederholtem, starkem Blattfraß eine herausragende Rolle, weil sie die Schäden letztendlich auslösen. Nachfolgender Befall durch **Eichenmehltau** (*Erysiphe alphitoides*) kann die Schäden verstärken, denn er sorgt

## Witterung

Hinsichtlich der Jahresmittelwerte war das Jahr 2013 recht durchschnittlich. Die Temperatur lag im Zuständigkeitsgebiet der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (Hessen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein) 0,4 bis 0,5 °C über dem vieljährigen Mittel der („alten“) Referenzperiode 1961 bis 1990. Niederschlagsmengen und Sonnenscheindauer pendelten sich je nach Bundesland geringfügig über oder unter den vieljährigen Vergleichswerten ein.

2013 war aber auch ein Jahr mit starken Witterungsschwankungen und einigen Extremen. Von Februar bis April 2013 gab es in Norddeutschland ausgeprägte Niederschlagsdefizite. Gleichzeitig traten im Februar, März und bis in den April hinein teilweise sehr starke Fröste auf. Der März war mit ca. 3 bis 5 °C unter den Vergleichswerten markant zu kalt.

Die Witterung im Mai war kühl und feucht. Verbreitet fielen weit über 200 % Niederschlag (Magdeburg über 250 %) gegenüber den Vergleichswerten. Dies führte in Sachsen-Anhalt im Juni auch zum Elbe-Hochwasser.

Im Juli war vielerorts trockene und teilweise heiße Witterung zu verzeichnen, ab dem 20. Juli war es hochsommerlich.

Im norddeutschen Küstenraum haben Ende Oktober (28.10.13) Orkan „Christian“ und Anfang Dezember (6.12.13) Orkan „Xaver“ ihre Spuren hinterlassen. Der Dezember war viel zu warm und meist zu trocken. Es gab beinahe frühlinghaft milde Weihnachten 2013. Auch der Januar und Februar 2014 waren zu warm.

Dr. M. Habermann leitet die Abteilung Waldschutz

der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt. Dr. U. Bressemer und Dr. R. Hurling sind Sachgebietsleiter in dieser Abteilung. Dr. P. Plašil ist Mitarbeiter der Abteilung.



**Michael Habermann**  
Dr.Habermann@nw-fva.de



Abb. 2: Mehrfacher Kahlfraß schädigt die Eiche und führt zunächst zum Absterben von Zweigen und Ästen in der Krone bis hin zum Absterben von Bäumen und Beständen.

Foto: NW-FVA

dafür, dass betroffene Eichen nur wenige Wochen im Jahr eine intakte Belaubung aufweisen. Dies führt u. a. zu einer verminderten Einlagerung von Reservestoffen. Im weiteren Krankheitsverlauf sind Sekundärschädlinge wie z. B. Prachtkäfer und Wurzelfäulen von Bedeutung. Sie können stark vorgeschädigte Eichen zum Absterben bringen. Im Zuge der Analyse des akuten Erkrankungsschubes seit 2011 konnte belegt werden, dass entsprechend ungünstige Faktorenkombinationen in jüngster Vergangenheit gebietsweise mehrfach vorlagen und zu Absterbeerscheinungen führten. Besorgnis erregend ist, dass die Eichen in den letzten Jahren in vielen Gebieten keine belastungsfreien Erholungsphasen hatten.

Trotz allgemein rückläufiger Populationsdichten der Eichenfraßgesellschaft, vor allem beim **Kleinen Frostspanner** und **Großen Frostspanner**, kam es in Niedersachsen in den vergangenen zwei Jahren lokal zu Licht- und Kahlfraß. Der sich weiter verschlechternde Gesundheitszustand vieler Eichenbestände wurde aus diesem Grund 2012/2013 intensiv überwacht. Anhaltend hohe Populationsdichten der Frostspannerarten machten es Anfang Mai 2013 erforderlich, 40 ha mit dem Insektizid KARATE Forst flüssig (0,075 l pro 50 l Wasser je Hektar) und ca. 240 ha mit Dipel ES (3,0 l pro 50 l Wasser je Hektar) aus der Luft zu behandeln.

Im nordöstlichen Niedersachsen trat der **Eichenprozessionsspinner** im Frühjahr 2013 weiterhin mit sehr hohen Dichten auf, die es erforderlich machten, wiederholt drohenden Kahlfraß auf rd. 190 ha mit Dipel ES (3,0 l pro 50 l Wasser je Hektar) zu behandeln. Bedingt durch die extreme Frühjahrswitterung zeichnete sich im Sommer 2013 nach mehreren Jahren zunehmenden Befalls erstmalig eine spontane Entspannung ab. Der für Mensch und Tier unangenehme Eichenprozessionsspinner ist weit verbreitet und wird sich, sobald die Bedingungen wieder

günstiger werden, sehr schnell zu höheren Dichten vermehren. Es bleibt zu hoffen, dass die zuständigen Behörden bis dahin praktikable und wirksame Verfahren zur Bekämpfung zugelassen haben.

Die im Herbst 2012 durchgeführten Prognosen zur Ermittlung des Gefährdungspotenzials blattfressender Schmetterlinge in den Eichenbeständen Sachsen-Anhalts zeigten, dass der Höhepunkt der Gradation der Frostspannerpopulation überschritten wurde. Die Populationsdichten des Eichenprozessionsspinners befanden sich weiterhin auf hohem Niveau. Um wiederholten starken Fraß in gefährdeten Eichenbeständen zu verhindern, wurden Anfang Mai 2013 Bekämpfungsmaßnahmen auf ca. 720 ha durchgeführt, ca. 260 ha davon mit KARATE Forst flüssig (0,075 l pro 50 l Wasser je Hektar) und ca. 460 ha mit Dipel ES (3 l pro 50 l Wasser je Hektar).

### Frostspanner-Prognose für 2014

Die Ergebnisse der Frostspannerüberwachung mit Leimringen aus dem Herbst/Winter 2013 bestätigten den Trend des allgemeinen Dichterückgangs. Allgemein gültige Aussagen über die Fraßdichte und Populationsdynamik der Frostspanner sind allerdings selbst für ein räumlich enges und zusammenhängendes Eichenwaldgebiet wie z. B. den Reinhardswald schwierig. Nachdem hier die Leimringfänge von 2011 auf 2012 eine Abnahme der Populationsdichte zeigten, stiegen die Weibchenzahlen im Herbst 2013 auf allen Beobachtungsflächen an, wobei sie in fünf Beständen noch deutlich unter der Warnschwelle von 1♀/cm-Stammumfang blieben, erhöhten sie sich in einem Alteichenbestand extrem stark von 0,1♀/cm-Stammumfang auf 2,1♀/cm-Stammumfang. Ein ähnlich explosionsartiger Anstieg war auch auf einer Fläche im Stadtwald Frankfurt zu beobachten.

In der aktuellen Lage ist überwiegend von einer Retrogradation bei den Frost-

spannerarten auszugehen, insbesondere weil die Eizahlen der stichprobenartig untersuchten Weibchen jeweils deutlich unter 200 Eiern lagen. Zusammenfassend wurde daher für 2014 allgemein zum Verzicht auf Bekämpfung geraten.

### Kieferngrößschädlinge und Nonne

Nachdem in Niedersachsen in den letzten acht Jahren kein nennenswerter Fraß der Kieferngrößschädlinge auftrat, kam es im Frühsommer 2013 im Raum Gartow/Prezelle auf rd. 100 ha zu Kahlfraß durch den **Kiefernspinner**. Die Gesamtbefallsfläche lag bei ca. 1 000 ha. Anfang September 2013 wurde eine aviochemische Bekämpfung auf 700 ha durchgeführt. Dabei wurden der Häutungshemmer DIMILIN 80 WG (50 g/ha in 50 l Wasser) auf 610 ha und KARATE Forst flüssig (0,075 l pro 50 l Wasser je Hektar) auf 90 ha ausgebracht.

In Sachsen-Anhalt wurde der Kiefernspinner im Herbst 2012 im LZW Betreuungsforstamt Elbe-Havel-Winkel auf 60 ha bekämpft. Die Ergebnisse aus der darauf folgenden verdichteten winterlichen Puppensuche 2012/13 und anschließende Prognosen ergaben im unmittelbaren Umfeld eine existenzielle Gefährdung der Bestände. Im April 2013 wurde daher eine Fläche von 1 302 ha im LZW Betreuungsforstamt Elbe-Havel-Winkel, Reviere Kamern und Klietz, und im angrenzenden Bundesforstbetrieb Nördliches Sachsen-Anhalt mit DIMILIN 80 WG (75 g/ha in 50 l Wasser) aviochemisch behandelt.

**Forleule** und **Nonne** befanden sich 2013 in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt weiter auf Latenzniveau. Die pheromongestützten Falterfänge waren im Vergleich zu den beiden vergangenen Jahren weiter rückläufig und von der Warnschwelle (100 Falter/Falle) weit entfernt. Die Befürchtung, dass sich die Nonne in Sachsen-Anhalt 2013 lokal in Progradation bzw. Gradation befinde, bestätigte sich nicht.

Für den **Kiefernspinner** wurden im Jahr 2013 aus Niedersachsen und Sachsen-Anhalt keine Auffälligkeiten gemeldet. Bei den Ergebnissen der winterlichen Puppensuche 2013/14 in Sachsen-Anhalt wurden beim Kiefernspinner verbreitet leichte Dichteanstiege verzeichnet, die jedoch noch nicht bedrohlich sind.

In Niedersachsen wurden im LWK-Forstamt Uelzen, Bezirksförsterei Wieren, im Sommer 2013 Raupen der **Kiefern-Buschhornblattwespen** und leicht befressene Kronen festgestellt. Besichtigungen vor Ort ergaben keine Fraßfortsetzungen, weder die Entwicklung einer Sommergeneration noch Hinweise auf eine Progradation



**Abb. 3 und 4:** Raupen des Kiefernspinners fressen nach den Nadeln auch die Kieferntriebe. Nach Kahlfraß in der Krone weichen die Raupen des Kiefernspinners auf die Spiegelrinde aus und fressen dort weiter. FotoS: NW-FVA

in Form von oberirdisch vermehrt vorhandenen Kokons. Die betroffenen Kiefernbestände werden weiter beobachtet.

## Mäuse

Die Dichte oberirdisch fressender Kurzschwanzmäuse hat im Jahr 2013 ein vergleichbar niedriges Niveau wie 2011 erreicht. Der bereinigte Index 100 Fallennächte betrug im Durchschnitt 3,8 für Erdmaus und 1,1 für Rötelmaus. Probefänge der NW-FVA ergaben lokal maximale Indexwerte von 12,8 (Northeim) je 100 Fallennächte für Erdmaus und 3,7 (Dassel) je 100 Fallennächte für Rötelmaus. Die Überwachung mit Apfelsteckreisern ergab nach einer Woche im Maximum Annahmeraten von 32 % (Northeim). Zusätzlich durchgeführte Steckreiserprognosen im Raum Oerrel (Niedersachsen) und Probefänge in Bärenrode (Sachsen-Anhalt) ergaben keine Annahmen durch Erd- und Rötelmäuse. Die alljährlichen Prognosefänge der NW-FVA wurden im Kaufunger Wald, Reinhardswald, Solling, Westthar und in Südniedersachsen durchgeführt und geben daher nur eine regionale Tendenz wieder. Grundsätzlich sollten Waldbesitzer und Revierleiter den Mäusebesatz in gefährdeten Laubholzkulturen laufend überwachen.

## Eichenkomplexerkrankung und aktuelle Vitalität der Eichen

Anfang Juni 2013 sind im nordwestdeutschen Raum vielerorts schlechte Belaubung und Schäden an der Belaubung von Eichen aufgefallen: Triebspitzen ohne Blätter, Zweigabsprünge, Kronen mit überwiegend vergilbten Blättern, Fraß am frischen Austrieb und an den entfalteten Blättern, braune, unterschiedlich große Blattflecken und vorzeitiger Blattabfall. Die Untersuchung dieser Schäden hat ergeben, dass sie nicht vorrangig auf Fraß, sondern maßgeblich auf Witterungsverläufe und Infektionen durch Pilze zurückzuführen waren. Im ausgehenden Winter bis in den April hinein gab es in Norddeutschland ausgeprägte Niederschlagsdefizite und sehr starke Fröste, die zu Schwächungen und Vorschädigungen geführt haben. Der Mai 2013 war feucht und kühl,

verbreitet fielen weit über 200 % Niederschlag. Dies förderte den Pilzbefall an den Blättern. Die Blattflecken wurden oft durch Schlauchpilze wie *Tubakia dryina* oder *Apiognomonia quercina* verursacht. *T. dryina* führte zu dunkelbraun verfärbten Blattstielen; der Pilz bildete sowohl an den Blattstielen als auch auf beiden Seiten der Blattspreite seine winzigen schwarzen Fruchtkörper aus. Die genannten Pilzarten führen nicht grundsätzlich zu Schäden; oft sind sie nur im Pflanzengewebe vorhanden, ohne eine Erkrankung hervorzurufen (endophytische Lebensweise). Außergewöhnliche Witterungsverhältnisse haben jedoch großen Einfluss auf die Wirt-Pilz-Interaktion, wobei der Pilz bei Witterungsstress von einer symbiontischen oder endophytischen in eine parasitische bzw. pathogene Lebensphase übergehen kann.

Mehltaubefall, insbesondere an den Johannis-/Regenerationstrieben, trat zusätzlich und lokal bereits ab Mitte Juli in stark ausgeprägter Form auf. Eine anhaltende Sporenproduktion bei günstigen Witterungsbedingungen (trockene und teilweise heiße Witterung im Juli 2013, ab dem 20. Juli hochsommerlich) führte zu einem massiven Infektionsdruck im Juli/August. Bei starker Infektion durch den Mehltaupilz rollten sich die Blätter ein, sie vertrockneten und fielen teilweise auch vorzeitig ab.

### Eschentriebsterben

Es ist bisher keine Abschwächung des Krankheitsgeschehens zu verzeichnen; auf vielen Flächen wird sogar eine Verstärkung bzw. Ausweitung der Schäden beobachtet. In älteren Beständen führt das Eschentriebsterben bei hohem Infektionsdruck zu einem auffälligen Zurücksterben der Kronen und oft auch zur Bildung so genannter „Stammfußnekrosen“. Befall mit weiteren pilzlichen Schaderregern (z. B. Hallimasch, Samtfußrübling) oder Insekten (z. B. Eschenbastkäfern) kann letztlich das Absterben der Bäume und Stammwertungen nach sich ziehen.

Vor diesem Hintergrund wurde 2009 in Schleswig-Holstein eine Beobachtungsfläche mit 60 unterschiedlich stark vom Eschentriebsterben befallenen Altbäumen angelegt, um deren Krankheitsentwicklung zu beobachten. 2012 wurden bei 82 % der Bäume Stammfußnekrosen und bei 55 % der Eschen Hinweise auf eine Hallimasch-Infektion festgestellt. Beide Faktoren weisen auf einen rasanten Schadensverlauf in der Beobachtungsfläche hin. Nach vier Jahren (2013) wurden bereits 28 % der Bäume als absterbend bzw. abgestorben eingestuft.

Stammfußnekrosen sind im Zusammenhang mit dem Eschentriebsterben an manchen Bäumen auffällig. Nach ersten Einschätzungen ist *H. pseudoalbidus* – neben anderen Rindenpilzen – auch in der Lage, primär in den Stammfuß einzudringen und solche Nekrosen und Holzverfärbungen hervorzurufen. Jedoch wird nicht jede beobachtete Stammfußnekrose bei befallenen Eschen grundsätzlich durch *H. pseudoalbidus* ausgelöst. Besonders im fortgeschrittenen Zustand der Erkrankung sind Holzfäulepilze (z. B. Hallimasch, Samtfußrübling oder auch Holzkeulen) wahrscheinlich auch ohne Beteiligung von *H. pseudoalbidus* für Stammfußnekrosen verantwortlich.

### Kieferntriebsterben

Das Diplodia-Triebsterben, ausgelöst durch den Pilz *Sphaeropsis sapinea*, war weiterhin an mittelalten und älteren Kiefern, in Kiefernkulturen sowie in Douglasien- und Lärchen-Jungwüchsen zu verzeichnen. Die Schäden traten mit und ohne vorausgegangene Hagelschäden auf. Neben dem endophytischen Vorkommen in symptomfreien Kieferntrieben wurde *S. sapinea* auch als Endophyt in grünen Douglasientrieben nachgewiesen.

### Wurzelpathogene Pilze

Schäden durch **Wurzelschwamm** wurden insbesondere in Niedersachsen in jüngeren und mittelalten Kiefern- und Fichtenbeständen sowie in Voranbauten unter Kiefer (z. B. an Douglasie und Roteiche, in geringerem Umfang auch an Buche) beobachtet.

Ferner wurden 2013 im niedersächsischen Tiefland und in Sachsen-Anhalt mehrere Schadensfälle mit Absterbeerscheinungen in Kiefernbeständen untersucht, bei denen sowohl der Wurzelschwamm als auch das Diplodia-Triebsterben der Kiefer als Schadfaktoren nachgewiesen wurden. Teilweise waren diese Bestände zuvor bereits latent mit Wurzelschwamm durchseucht, ohne augenscheinliche Symptome hervorzurufen. Im Frühsommer trat dann – wahrscheinlich gefördert durch die warme, trockene Witterung – ein teilweise massiver Befall durch *Sphaeropsis sapinea* (Diplodia-Triebsterben) auf. *S. sapinea* war bereits in den vergangenen Jahren als Endophyt und Parasit an einzelnen Kiefern nachgewiesen worden. Eine Wechselwirkung beider Schaderreger und ggf. wechselseitig Schaden auslösende Funktion kann nicht ausgeschlossen werden.

In Nordhessen sind schlechte Vitalität und teilweise Absterbeerscheinungen an mittelalten Douglasien beobachtet wor-

den, die vom **Kiefernwurzelschwamm** befallen waren und infolge vielfältiger Schwächungen vermehrt **Rußige Douglasienschütte** aufwiesen. Auch hier wurde *Sphaeropsis sapinea* endophytisch in grünen Zweigen nachgewiesen. Bei Stress auslösenden Witterungsbedingungen oder einer weiteren Schwächung der Bäume z. B. durch Wurzelschwamm-Angriffe muss dann mit einem Ausbruch des Diplodia-Triebsterbens gerechnet werden.

### Schäden in Douglasien-Jungwüchsen

Im Frühjahr 2013 fielen in Nord- und Mittelhessen an jüngeren Douglasien abgestorbene braune Äste bis hin zu abgestorbenen Kronenteilen auf. Die Untersuchung ergab, dass wahrscheinlich eine Vorschädigung der Douglasien durch die tiefen Temperaturen im März/April 2013 vorlag. Der **Furchenflüglige Fichtenborckenkäfer** (Größe: 1,1 bis 1,5 mm) nutzte anschließend die Möglichkeit, geschwächte Douglasien vornehmlich an den Zweigansätzen zu besiedeln. Vereinzelt kamen auch **Kupferstecher** und **Gekörnter Fichtenborckenkäfer** (*Cryphalus abietis*) vor. Der teilweise sehr massive Borckenkäferbefall an Zweigansätzen und auch an den Douglasien-Stämmchen führte zum Absterben von Ästen und Kronenteilen.

### Quarantäne-Schaderreger

In Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hessen und Sachsen-Anhalt erfolgten 2013 keine Nachweise des **Kiefernholznematoden** (*Bursaphelenchus xylophilus*) und auch kein Nachweis von *Fusarium circinatum* oder anderen forstlich relevanten Quarantäne-Schädlingen. Eine Ausnahme war die **Japanische Esskastanien-Gallwespe** (*Dryocosmus kuriphilus*), die mehrfach in Südhessen festgestellt wurde.

### Sonstige Schäden

Neben den genannten Schaderregern traten bei Einsendungen von absterbenden jungen Kulturpflanzen (z. B. Eiche, Buche, Douglasie, Bergahorn, Winterlinde) Schäden aufgrund starker Fröste im ausgehenden Winter in Kombination mit Trockenheit, oft gefolgt von Pilzbefall (z. B. *Fusicoccum*-Rindenbrand, *Nectria cinnabarina*) auf, des Weiteren Schädigung der Mainadeln an Kiefern mit Nadelverkürzungen und Nadelabfall durch verschiedene **Kiefern-Gallmücken-Larven** (z. B. Kiefernadelscheidengallmücke *Thecodiplosis brachyntera*) und Nadelschäden durch **Kiefernadelcheidenrüssler** (*Brachonyx pineti*). ◀