

Waldschutzsituation 2016 in Nordwestdeutschland

Nach zwei relativ ruhigen Jahren kam es 2016, teilweise durch die Witterung ausgelöst, zu deutlichen Dichteanstiegen beim Buchdrucker und zu vermehrten Schäden durch verschiedene Pilzarten. Flächiger Fraß in der Eiche blieb weitgehend aus, wohingegen in der Kiefer eine spontane Massenvermehrung der Kiefernbuschhornblattwespen in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt zu Bekämpfungsmaßnahmen mit Luftfahrzeugen zwang. Für Norddeutschland neu war das verstärkte Auftreten der Tannenrindennekrose, das die betroffenen Tannen zum Absterben brachte.



Foto: Archiv NW-FVA

Abb. 1: Blattwespen verursachten 2016 starke Nadelverluste an Kiefern.

Michael Habermann, Ulrich Bressemer,
Rainer Hurling, Pavel Plašil

Der Winter 2015/16 hatte phasenweise relativ hohe Temperaturen. Zu Beginn der Vegetationszeit 2016 war vielerorts ein für die Entstehung und Entwicklung von Pilzschäden förderlicher Witterungsverlauf zu verzeichnen. Sehr zahlreich waren in der Folge die Meldungen zu Pilzschäden an jungen Trieben von Waldbäumen (z. B. Grau-

schimmelfäule und *Diplodia*-Triebsterben an jungen Douglasien und Kiefern). Ende August setzte eine Hitzewelle ein. Niederschlagsdefizite und Trockenheit verstärkten sich in den bis dahin schon niederschlagsarmen Regionen und hielten in den Folgemonaten an. Bereits ab Mitte/Ende August wurde bei Buchen in weiten Teilen Niedersachsens und Hessens eine auffällig früh einsetzende Laubverfärbung beobachtet. Im September hatten die Buchen örtlich ähnliche Laubverfärbungen und Laubabfall wie im Frühwinter.

Borkenkäfer

Zu Beginn der Käfersaison 2016 wurde lokal mit stärkerem Schwärmflug des **Buchdruckers** gerechnet. Kurz nach Einsetzen des Schwärmfluges des Buchdruckers ab etwa Ende April wurde aus verschiedenen Regionen erster Stehendbefall an besonnten Bestandesrändern gemeldet. Frisch befallene Käferbäume wurden zeitnah gefunden und aufgearbeitet, sodass der Ausschluß von Jungkäfern in vielen Fällen verhindert werden konnte. Die Entwicklungsbedingungen für Buchdrucker waren bis in den Juli hinein gut, Qualität und Bruterfolg der ersten Generation waren hoch. Im Bergland konnten lokal Jungkäfer im Sommer im Inneren der Bestände siedeln. Dieser Befall war deutlich schwieriger aufzufinden, weshalb sich vielerorts Jungkäfer der zweiten Generation erfolgreich entwickeln und zum Ende der Saison ausfliegen konnten. Maßnahmen bis zum Beginn der nächsten Borkenkäfersaison im Frühjahr 2017 müssen darauf ausgerichtet sein, noch verbliebene Befallsherde aufzuarbeiten und wo möglich und sinnvoll, Vorbereitungen für eine gezielte Bekämpfung zu treffen.

Waldmaikäfer (HE)

Ab Ende April bis Anfang Mai 2016 war im Raum Hanau-Wolfgang lokal stärkerer Flug und danach auch Blattfraß des **Waldmaikäfers** zu beobachten. Aufgrund der wechselhaften Witterungsverhältnisse dauerte der Schlupf der Käfer aus dem Boden sowie der anschließende Flug und Reifungsfraß ungewöhnlich lange an. Vereinzelt wurde das Verlassen des Bodens bis in den Juli hinein beobachtet. Lokal können Kulturen gefährdet sein, sodass vor einer Neuanlage durch Probegrabungen geprüft werden sollte, ob auf der Fläche erhöhte Engerlingsdichten vorliegen.

Eichenfraßgesellschaft

Niedersachsen

Die Populationen des **Kleinen und Großen Frostspanners** befinden sich in der Latenz. Schäden durch den **Eichenprozessionsspinner (EPS)** wurden 2016, ähnlich wie im Vorjahr, nur auf einer geringen Fläche gemeldet (Raum Wolfenbüttel).

Schneller Überblick

- Das Wetter führte neben einem deutlichen Dichte-Anstieg beim Buchdrucker auch zu vermehrtem Auftreten von Pilzerkrankungen
- In Hessen waren lokal verstärkte Flugaktivitäten und anschließender Reifungsfraß durch Waldmaikäfer zu beobachten
- Erhebliche Fraßschäden durch die Kiefernbuschhornblattwespe machte in betroffenen Kiefernbeständen die Schädlingsbekämpfung aus der Luft notwendig

32 ha, Bereich Gartow 13 ha, Südostheide 0,1 ha). Fraßkartierungen wurden in den genannten Bereichen auf insgesamt 298 ha durchgeführt. Auf 128 ha (43 %) wurden Fraßschäden ausschließlich durch den EPS verursacht. Hierbei wurde geringer Fraß auf 52 ha, mittlerer Fraß auf 70 ha und starker Fraß bis Kahlfraß auf 6 ha festgestellt. Nesterzählungen des EPS wurden im Raum Wolfsburg, Danndorf und Gartow in insgesamt 42 Eichenbeständen durchgeführt. Hierbei ergab sich in 24 Beständen eine Warnschwellenüberschreitung. In diesen Beständen wurden durchschnittlich 9,6 Nester pro Baum gemeldet. Aktuell werden in diesen Beständen Suchen nach Eigelegen durchgeführt.

Hessen

Die beiden **Frostspannerarten** befanden sich 2016 in der Latenz. Die Überwachung des **Schwammspinners** im Jahr 2016 in Südhessen zeigte, dass sich die Populationen aktuell in einer Progradation befinden. Bei einem Großteil der Fallenstandorte wurde ein erheblicher Anstieg der Fangzahlen festgestellt. Die Warnschwelle wurde im Raum Königstein (1.710 Falter/Falle) und Darmstadt (1.928 Falter/Falle) überschritten. In den betroffenen Waldbeständen zeigte die nachfolgende Suche nach Eispiägeln keine Gefährdung an.

Im Jahr 2016 wurden aus hessischen Forstämtern lokal Licht- bis Kahlfraß durch die Eichenfraßgesellschaft auf insgesamt 388 ha gemeldet. Davon wurden Fraßschäden auf 29 ha durch den EPS verursacht. Damit ist der Umfang der gemeldeten Schäden durch die Eichenfraßgesellschaft im Vergleich zum Vorjahr erheblich zurückgegangen (2015: insg. 1.822 ha, davon 235 ha EPS).

Sachsen-Anhalt

Die beiden **Frostspannerarten** befinden sich in der Latenz. Im Raum Annaburg/Glücksburg wurden 2016 Pheromonfallen zur Überwachung des **Schwammspinners** ausgebracht. Die Fänge lagen wie in den Vorjahren unterhalb der Warnschwelle (Maximalwert: 311 Falter/Falle).

Die Fraßkartierung auf insgesamt 1.211 ha ergab geringen Fraß auf 396 ha, mittleren Fraß auf 186 ha und starken Fraß bis Kahlfraß auf 34 ha. Hierbei



Abb. 2: Frühzeitige Blattverfärbung der Buche im Spätsommer 2016

wurde Fraß durch den EPS auf 452 ha kartiert, wovon geringer Fraß auf 162 ha, mittlerer Fraß auf 179 ha und starker Fraß bis Kahlfraß auf 33 ha festgestellt wurde. Im Jahr 2016 wurden Schäden in Eichenbeständen auf insgesamt 555 ha gemeldet, fast alle gemeldeten Schäden (538 ha) wurden durch EPS verursacht. Insgesamt ist der Umfang der gemeldeten Schäden durch die Eichenfraßgesellschaft im Vergleich zum Vorjahr leicht zurückgegangen (Jahr 2015: insg. 821 ha, davon 801 ha durch EPS).

Schleswig-Holstein

Schäden durch die Eichenfraßgesellschaft wurden 2016 in sehr geringem Umfang gemeldet. Lediglich in einem Privatforstbetrieb wurden 2,5 ha Schäden durch den Eichenwickler angezeigt. Der Umfang der gemeldeten Schäden ist im Vergleich zu den Vorjahren erheblich zurückgegangen (2015: insg. 132 ha; 2014: insg. 749 ha).

Kieferngrößschädlinge

Sachsen-Anhalt

Puppensuchen nach Überwinterungsstadien der Kieferngrößschädlinge wurden 2015/16 in 509 Suchbeständen durchgeführt. Während sich die Puppenfunde bei der **Forleule** leicht erhöht haben, sind diese beim **Kiefernspanner** zurückgegangen. Die Warnschwelle wurde lokal bei **Forleule**, **Kiefernspanner** und **Kiefern-**

buschhornblattwespen erreicht, entsprechende Nachsuchen ergaben jedoch keine akute Gefährdung.

Bei der Falterflugüberwachung der **Forleule** und **Nonne** zeigten die Ergebnisse tendenziell auf allen Monitoringflächen leichte Erhöhungen der Fangzahlen gegenüber dem Vorjahr. Die Warnschwelle wurde nur bei der **Forleule** im Raum Altmark (105 Falter/Falle) überschritten, auffälliger Fraß- bzw. Falterflug wurden nicht beobachtet. Aus dem Raum Stendal wurde auf ca. 24 ha auffälliger Falterflug des **Kiefernspinners** gemeldet. Bei der Überwachung des **Kiefernspinners** mit Pheromonfallen gab es 2016 Warnschwellenüberschreitungen im Raum Letzlingen (75 Falter/Falle), Fraßereignisse gab es nicht.

Anfang September wurden starke Fraßschäden durch die zweite Generation der **Kiefernbuschhornblattwespe** (Abb. 1) aus Landesforstbetrieben, Betreuungsförstämtern und dem Bundesforstbetrieb in der Altmark und dem Fläming auf ca. 2.037 ha gemeldet. Zur Bekämpfung der Blattwespen erfolgte eine aviochemische Behandlung der Kiefernbestände mit dem Pflanzenschutzmittel **Karate Forst** flüssig auf insgesamt 610 ha.

Niedersachsen

Die Ergebnisse der Überwachung des Falterfluges der **Forleule**, der **Nonne** und des **Kiefernspinners** mit Pheromonfallen

ergaben, dass sich diese Arten in Niedersachsen weiterhin in der Latenz befinden. Die Warnschwelle wurde lediglich bei der Forleule im Raum Suderburg (111 Falter/Falle) überschritten. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Fangergebnisse der Forleule und Nonne insgesamt leicht erhöht. Fraßereignisse wurden im Jahr 2016 nicht gemeldet.

Anfang September wurden starke Fraßschäden durch die **Kiefernbuschhornblattwespe** aus dem Landwirtschaftskammer-Forstamt Südostheide auf ca. 3.000 ha gemeldet. Die Bekämpfung der Blattwespen erfolgte durch aviochemische Behandlung der Kiefernbestände mit dem Pflanzenschutzmittel Karate Forst flüssig auf insgesamt 911 ha.

Mäuse

Die Massenvermehrung der oberirdisch fressenden **Kurzschwanzmäuse** ist 2016 zusammengebrochen. Die im Herbst 2016 durchgeführten Probefänge der NW-FVA ergaben einen mittleren bereinigten Index von 2,7 (2015: 13,8) je 100 Fallennächte für **Erd- und Feldmäuse** und 4,5 (2015: 3,8) je 100 Fallennächte für **Rötelmäuse**. Die parallel durchgeführte Überwachung mit Apfelsteckreisern zeigte nach einer Woche im Maximum Annahmeraten von 84 %.

Vorzeitige Laubverfärbung an Altbuchen

Ab Mitte/Ende August wurde bei Buchen in weiten Teilen Niedersachsens und Hessens eine auffällig verfrüht einsetzende Laubverfärbung, vornehmlich an Altbuchen, beobachtet (Abb. 2). Teilweise wurden grüne Blätter abgeworfen. Die Ursachen hierfür waren die anhaltende Hitze und Trockenheit im Hochsommer in Verbindung mit der physiologischen Beanspruchung vieler Buchen durch starke Fruktifikation. Besonders betroffen waren sonnenexponierte Kuppen-, Hang- und Randlagen und Bäume auf flachgründigen Standorten. Mitte September präsentierten sich die Buchen in manchen Bereichen hinsichtlich Laubverfärbung und Laubabfall bereits ähnlich wie im Frühwinter.

Eichenkomplexerkrankung

Von der Abt. Waldschutz werden auf Beobachtungsflächen etwa 2.100 Alteichen vor dem Hintergrund der **Eichenkom-**



Abb. 3: Fruchtkörper des Wurzelschwammes an Roteiche

plexerkrankung dauerhaft zu verschiedenen Terminen im Jahresverlauf beobachtet. Im Frühjahr 2016 war auf allen Flächen ein nur unbedeutender Fraß durch die Eichenfraßgesellschaft zu verzeichnen (im Mittel unter 1 %). Es wurden auf den Beobachtungsflächen zehn (ca. 0,5 %) neu abgestorbene Eichen seit der letzten Ansprache im Sommer 2015 festgestellt. Bei der Ansprache im August 2016 waren die Eichen meist etwas besser belaubt als in den Vorjahren. Allerdings konnten sich Bäume, die in den vergangenen Jahren bereits sehr hohe Blattverluste hatten, nicht wesentlich regenerieren. In der Rhein-Main-Ebene war keine Verbesserung der Belaubungszustände festzustellen. Eichen in geschlossenen Beständen hatten meist geringere Blattverluste als solche in aufgelichteten Bestandteilen oder an Bestandeslöchern. Frischer Schleimfluss kam im Sommer kaum vor, Befall durch **Mehltau** war 2016 unbedeutend. In den meisten Beobachtungsbeständen war im Vergleich zu den vorhergehenden Aufnahmen eine Tendenz zu verbesserten Kronenstrukturen festzustellen. Auffällig war, dass die Vitalität der Eichen kleinstandörtlich schlechter oder auch besser war als im Bestandesdurchschnitt.

Eschentriebsterben

Das **Eschentriebsterben** (ETS) ist auf großer Fläche präsent und führte örtlich zur Auflösung von Bestandteilen und zum Absterben von Aufforstungen.

Durch Bildung von Wasserreisern und Sekundärkronen vermittelten viele Eschen im Jahr 2016 den Eindruck scheinbarer Erholung. Zudem setzte die Neuinfektion im Kronenbereich, vermutlich infolge gebietsweiser Niederschlagsdefizite im Frühjahr/Frühsummer 2016, etwas später ein und war in den entsprechenden Gebieten erst ab Ende Juni/Anfang Juli zu erkennen.

Auf den Beobachtungsflächen der Abt. Waldschutz nehmen die Infektions- und Absterberaten weiter zu.

Beispielhaft werden die 2013 begonnenen Erhebungen in Naturverjüngungen angeführt. 2016 waren auf Flächen im Raum Göttingen 89 % der Eschen, im Raum Hessisch Lichtenau 93 % infiziert (2013: 21 % in Göttingen; 36 % in Hess. Lichtenau). Abgestorben waren 2016 in Göttingen 43 %, in Hess. Lichtenau 57 % der Eschen (2013: 4 % bzw. 6 %). Im schleswig-holsteinischen Satrup werden 60 an Eschentriebsterben erkrankte Altbäume (86- bis 145-jährig) seit dem Jahr 2009 jährlich untersucht. Bereits 2009 gab es eine Infektionsrate von 100 %; bis 2016 waren 32 % der Beobachtungsbäume abgestorben.

Im Juli 2015 wurden im Hess. Forstamt Schotten (Vogelsberg, Mittelhessen) 100 „augenscheinlich gesund“ erscheinende 27-jährige Eschen ausgewählt und markiert. Bei der Wiederholungsaufnahme nach einem Jahr hatten 72 % dieser Bäume ETS-Infektionen im Kronenraum.

Diplodia-Triebsterben der Kiefer

Im Jahr 2016 trat das **Diplodia-Triebsterben** der Kiefer stärker in Erscheinung. Dem Auftreten der Erkrankung geht in der Regel eine Schwächung der Bäume voraus. Maßgebliche prädisponierende Faktoren können nach derzeitiger Einschätzung sein: Trockenheit, Hitze, starke Besonnung, Niederschlagsdefizite, Überflutung, Hagelschlag mit Rindenverletzungen, Fraß an den Nadeln, Mistelbefall, Wurzelfäulen. Bereits zu Beginn der Vegetationszeit 2016 konnte der Erreger des Triebsterbens mehrfach in geschädigten Kulturen bzw. Naturverjüngungen

von Kiefer und Douglasie nachgewiesen werden. Ende Juli/Anfang August wurden *Diplodia*-Schäden mit erheblicher Flächenausdehnung in Kiefernbaumhölzern aus dem Osten Sachsen-Anhalts (Raum Dessau, Annaburg) gemeldet und durch Laboruntersuchungen bestätigt. Weitere Meldungen aus anderen Gebieten Sachsen-Anhalts kamen in den Folgemonaten hinzu. Die Schäden sind oft schon vor der Hitzewelle im Aug./Sept. beobachtet worden. Vermutlich hat sich auch der milde Winter 2015/16 negativ ausgewirkt.

Wurzelschwamm

Der **Wurzelschwamm** wurde als Schadfaktor insbesondere in Niedersachsen (z. B. Lüneburger Heide, Ahlhorn, Neuenburg), in abgeschwächter Form auch in den anderen Trägerländern, identifiziert. Betroffen waren neben der Kiefer u. a. Aufforstungen und Jungwüchse der Douglasie sowie Weißtannenbestände (*Abies alba*). Gravierende Absterbeerscheinungen wurden in einer 25 Jahre alten Ackererstaufforstung bei sehr wüchsigen Roteichen (*Quercus rubra*; Abb. 3) verzeichnet. Die Hainbuche war deutlich geringer befallen. Örtlich führt der Pilz weiterhin zu Absterbeerscheinungen an vorangebauten, jüngeren Douglasien und Roteichen in durchseuchten Kiefernaltbeständen.

Es ist nach neuesten Erkenntnissen davon auszugehen, dass der Wurzelschwamm in einem Großteil seiner Wirte vorkommt, ohne dass oberirdisch Symptome erkennbar sind. Vor dem Hintergrund vermutlich zunehmender Stressbelastungen (Hitze, Dürre, Fraßschäden, Sturm etc.) birgt der latent endophytisch in vielen Bäumen vorkommende Wurzelschwamm ein ernstzunehmendes, sich zukünftig möglicherweise noch erhöhendes Schadpotenzial.

Hallimasch

Absterbeerscheinungen durch **Hallimasch** wurden in allen vier Trägerländern der NW-FVA beobachtet, betroffen waren u. a.:

- eine Buchenkultur im Zusammenhang mit Pflanzfehlern und Trockenheit,
- Douglasienkulturen in Verbindung mit Pflanzfehlern,
- mittelalte und ältere Traubeneichen im Zusammenhang mit dem Eichenster-

ben. Auf einer Beobachtungsfläche im Raum Sellhorn wurden an absterbenden bzw. stark geschädigten Alteichen drei verschiedene Hallimascharten festgestellt: *Armillaria borealis* (Nördlicher Hallimasch), *A. gallica* (u. a. Fleischfarbener Hallimasch) und *A. solidipes* (Syn. *A. ostoyae*, Dunkler Hallimasch),

- durch Stauwasser geschädigte Altbuchen in Verbindung mit Befall durch Wurzelschwamm,
- etwa 10-jährige Fichten und Altlichten in Verbindung mit Befall durch Wurzelschwamm,
- Eschen mit starkem Befall durch das Eschentriebsterben,
- Tannen, die an der **Tannen-Rindennekrose** erkrankt waren,
- mittelalte Küstentannen und Douglasien nach Trockenstress und gravierenden Ernährungsstörungen.

Tannen-Rindennekrose

Ab dem Frühjahr 2016 wurde örtlich unterschiedlich starker Befall mit der einheimischen **Tannenstammlaus** an Weißtannen und Küstentannen (*Abies grandis*) in Niedersachsen und Schleswig-Holstein beobachtet. Betroffen waren Tannen im Alter von 36 bis 56 Jahren in gutwüchsigen Beständen. Vornehmlich wurden freigestellte, stark besonnte Bäume, insbesondere Zukunfts- und/oder Randbäume, aber auch unterständige Tannen von den Läusen vom Stammanlauf bis in den Kronenbereich hinein befallen. Während die Kronen der beobachteten Weißtannen in Dassel und Tangstedt weiterhin vital und gesund erscheinen, kam es in Ahlhorn und Neuenburg zu massiven Absterbeerscheinungen durch die Tannen-Rindennekrose. Die Erkrankung wird durch Massenbefall der Tannenstammlaus ausgelöst. Die Witterungsbedingungen waren in den letzten Jahren für die Entwicklung der Läuse günstig (z. B. milde Winter, Niederschlagsdefizite). Durch die Saugwunden der Läuse (Mikronekrosen in der Rinde) drang *Neonectria neomacrospora* als pilzlicher Folgeschaderegner in den Wirt ein und verursachte an Stämmen und Ästen Rindennekrosen mit Schädigungen bis ins Kambium. Dadurch kam es zu verkürztem Austrieb 2016, zum Absterben größerer Rindenpartien und zum Absterben von Trieben und Ästen. Das Triebsterben

begann im unteren Kronenbereich und setzte sich nach oben hin fort. Der Befall zeigte sich durch plötzliche Rotfärbung der Nadeln, begleitet von starkem Harzfluss, wenn eine *Neonectria*-Infektion im Trieb vorlag. Teilweise war auch eine fahlgrüne Verfärbung und das Vertrocknen der Nadeln zu beobachten, gefolgt von Nadelschütte ohne merklichen Fraß oder pilzliche Nadelerkrankungen. Geschwächte Tannen wurden von sekundären Schaderregern wie rinden- und holzbrütenden Insekten – z. B. **Gefurchter Fichtenborkenkäfer** (*Pityophthorus pityographus*), **Gekörnter Fichtenborkenkäfer** (*Cryphalus abietis*), **Kleiner Tannenborkenkäfer** (*Cryphalus piceae*) sowie bodenbürtigen Wurzelfäulepilzen, z. B. Hallimasch, befallen.

Sonstiges

Im Jahr 2016 wurden 132 Beratungsfälle mit Probematerial im Labor bearbeitet. Teilweise gehörten zu einem Beratungsfall zahlreiche Einzelproben. Neben den o. g. Themen gab es Schwerpunkte in folgenden Bereichen:

- Schäden bzw. Absterbeerscheinungen in Douglasien- und Buchenkulturen durch nicht angepasste, falsche Pflanzmethoden (Wurzelstauchungen/-verdrehungen) oder Beschädigungen der Pflanzen während des Pflanzvorganges in Verbindung mit Niederschlagsdefiziten. Teilweise war Befall mit Hallimasch die Folge.
- Triebsschäden an jungen Douglasien durch Befall mit **Grauschimmelfäule** oder *Diplodia*-Triebsterben.
- Vorzeitige Nadelverluste und Braunfärbungen bzw. Absterbeerscheinungen bei Lärchen in der Rhön, verursacht durch Befall mit **Lärchenminiermotte** und **Roter Fichtengallenlaus** (*Adelges laricis*), **Lärchennadelschütte**; teilweise nachfolgender Befall durch Hallimasch bzw. Wurzelschwamm.

Dr. Michael Habermann,
Michael.Habermann@nw-fva.de,
leitet die Abteilung Waldschutz der
Nordwestdeutschen Forstlichen
Versuchsanstalt. Dr. Ulrich Bressen,
Dr. Rainer Hurling und Dr.
Pavel Plašil sind Sachgebietsleiter
in dieser Abteilung.

