

In der Gesamtschau war das Jahr 2012 im Gebiet der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt etwas wärmer als normal (+0,9 °C) bei leichtem Niederschlagsdefizit (91 %; mit regionalen Schwankungen). Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Vegetation sind meist Extrem- oder Spitzenwerte bzw. Phasen mit solchen Werten entscheidender als Monatsmittelwerte. 2012 war (ähnlich wie 2011) von vielen abrupten Witterschwankungen und teilweise extremen Wittersituationen geprägt, die stellenweise auch neue Wetterrekorde brachten.

Der Winter 2011/2012 war (gemäß Angaben des Deutschen Wetterdienstes – DWD) bis Ende Januar 2012 deutlich zu warm und überwiegend zu nass. Ende Januar/Anfang Februar herrschte klirrende Kälte mit gebietsweise ausgeprägter Trockenheit. Die zweite Februar-Hälfte war hingegen mild, trocken und sehr sonnenscheinreich. Der Frühling begann im März außerordentlich warm, sehr trocken und mit viel Sonne. Der April brachte typisches „Aprilwetter“: Zunächst war es kühl und wechselhaft, kurzzeitig sogar winterlich (Spätfröste zu Ostern, 8./9. April). Die letzten Apriltage waren frühlingshaft bis sommerlich (Höchsttemperaturen nahe 30 °C). Bei den Niederschlägen wurden im April Defizite registriert, im Osten war es deutlich zu trocken. Der Mai war warm, sonnig und ebenfalls meist zu trocken, besonders im Nordosten. Nachtfroste kamen vor („Eisheilige“). Der Sommer brachte im Juni wechselhafte Witterung, der Monat war etwas zu kühl, im Osten etwas zu nass, örtlich gab es nochmals Bodenfrost. Der Juli war viel zu nass, die Temperaturen und die Sonnenscheindauer waren durchschnittlich. Der August war in ganz Deutschland zu warm und überwiegend zu trocken. Der Herbst begann im September sommerlich warm, Mitte des Monats kühlte es ab. Insgesamt lagen die September-Temperaturen meist beim vieljährigen Mittel, im Osten etwas darüber. Der Monat war an den meisten Stationen zu trocken. Der Oktober war zunächst kühl und unbeständig, in der zweiten Hälfte sommerlich, Ende Oktober erfolgte dann ein markanter Kaltlufteinbruch mit gebietsweise auch etwas Schneefall. Insgesamt war der Oktober meist etwas kühler als gewöhnlich. Bei den Niederschlägen gab es regionale Unterschiede. Der November war zu mild und meist zu trocken. Der Winter 2012 / 2013 begann im Dezember nur im Norden zu kalt, ansonsten war der Monat meist etwas zu warm und überwiegend zu nass. Zu Weihnachten herrschten beinahe frühlingshafte Temperaturen.

Dr. M. Habermann leitet die Abteilung Waldschutz der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt. Dr. U. Bressemer und Dr. R. Hurling sind Sachgebietsleiter in dieser Abteilung.



Michael Habermann
Dr.Habermann@nw-fva.de

Waldschutzsituation in Nordwestdeutschland

Michael Habermann, Ulrich Bressemer und Rainer Hurling

Im Zuständigkeitsbereich der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (Niedersachsen, Hessen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein) ist zu befürchten, dass das Eichensterben forstschreiten wird. Bei den „üblichen“ Großschädlingen sind derzeit Nonne und Kiefernspinner aktiv.

Käfer

2012 gab es kaum Meldungen von Borkenkäferschäden. Aufgrund der geringen Ausgangspopulation sowie des überwiegend kühlfeuchten Witterungsverlaufs während der für die Fortpflanzung entscheidenden Phasen konnte der **Buchdrucker** nur in wenigen Fällen und räumlich sehr begrenzt höhere Populationsdichten erreichen. Stehendes Holz wurde kaum besiedelt, eine besondere Gefährdung ist derzeit nicht erkennbar.

Befall durch **Kupferstecher** wurde nur in Einzelfällen beobachtet, z. B. in bereits durch Schneebruch oder Hagelschlag vorgeschädigten Beständen. Auch durch Kupferstecher war 2012 keine besondere Gefährdung gegeben.

Noch seltener wurde Befall durch den **Lärchenborkenkäfer** gemeldet, der nur lokal an wenigen Poltern und Resthölzern auftrat. Vereinzelt Schäden an stehenden Beständen sind im Herbst aus Schleswig-Holstein gemeldet worden.

Auch Schadmeldungen zum **Großen Braunen Rüsselkäfer** waren 2012 selten. Vereinzelt wurden Fraßschäden an Kulturen festgestellt. Die Befallslage ist insgesamt nicht kritisch.

Von etwa Ende April bis Anfang Juni 2012 war im Bereich des hessischen Forstamtes Hanau-Wolfgang der alle vier Jahre wiederkehrende Flug und Blattfraß des **Waldmaikäfers** (*Melolontha hippocastani*) zu beobachten. Dies bot Gelegenheit, um das Schlupfverhalten, das Schwärmerverhalten, den Blattfraß sowie den daraus resultierenden Kot- und Totenfall zu erfassen. Die Daten sollen dazu beitragen, das Ausbreitungs- und Besiedlungsmuster der Waldmaikäfer besser zu verstehen.

Eichenfraßgesellschaft

Das starke Fraßgeschehen 2011 und erste Absterbeerscheinungen in zahlreichen Ei-

chenbeständen führten zu einer verdichteten Überwachung, insbesondere um gezielt Bekämpfungsmaßnahmen vorzubereiten. In den betroffenen Beständen wurden im Herbst 2011 verstärkt Überwachungsmaßnahmen mit Leimringen durchgeführt, um die Fraßgefährdung durch die **Frostspannerarten** (i. W. *Erannis defoliaria* und *Operophtera brumata*) prognostizieren zu können.

Neben Frostspannern war der **Eichenprozessionsspinner** von besonderer Bedeutung, zumal seine Befallsgebiete sich weiter ausgedehnt haben und ein natürlicher Zusammenbruch der Populationen bisher nicht ersichtlich ist. Die in den vergangenen Jahren parallel zu Waldschutzmaßnahmen durchgeführte Bekämpfung zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Hygiene/Biozideinsatz), die auf Nichtwaldflächen stattfand, wurde 2012 nicht mehr von der NW-FVA in Amtshilfe begleitet. Der Eichenprozessionsspinner wurde deshalb als Bestandteil der Eichenfraßgesellschaft nur dort bekämpft, wo starke Fraßschäden in Eichenbeständen erwartet wurden.

Mit der Bekämpfung der Eichenfraßgesellschaft wurde am 26. April zeitgleich in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt mit drei Hubschraubern begonnen. In Niedersachsen wurden, einzig im Wirtschaftswald, bis zum 29. April 2012 ca. 648 ha mit KARATE FORST flüssig behandelt (75 ml in 50 l Wasser/ha). Die Behandlung der Eichenbestände in Sachsen-Anhalt erfolgte im Wirtschaftswald mit KARATE FORST flüssig (75 ml in 50 Liter Wasser/ha) sowie in Schutzgebieten (als Erhaltungsmaßnahme für betroffene FFH-Gebiete) mit DIPEL ES (*Bacillus thuringiensis*, 3,0 l in 50 l Wasser/ha). Die Ausbringung erfolgte mit Luftfahrzeugen Typ AS 350 und Simplex Sprühanlage mit Injektordüsen (TeeJet 05). Insgesamt wurden 2012 in Sachsen-Anhalt ca. 3 350 ha (1 880 ha mit Karate Forst flüssig und 1 670 ha mit Dipel ES) behandelt.



Abb. 1: Starker Befall durch Eichenmehltau beeinträchtigte 2012 die Eichen.



Abb. 2: Typisches weißes Fächermycel des Hallimaschs an Fichte

Fotos: NW-FVA-Bildarchiv



Abb. 3: Aufbaumende Raupen des Kiefernspinners

Weitere Bekämpfungen gegen den Eichenprozessionsspinner wurden von den örtlich zuständigen Flächeneignern, Gemeinden und Behörden vielerorts auch in Eigenregie aus der Luft und vom Boden aus durchgeführt. Der Umfang dieser Aktionen ist nicht bekannt.

Neben den erneuten Fraßschäden kommt als weiterer gravierender Schadfaktor für die Eichen im Sommer 2012 das häufige Auftreten des **Eichenmehltaus** an den Ersatz- und Johannistrieben hinzu. Wegen der sehr ungünstigen Kombination aus Mehltau und Fraßschäden wird damit gerechnet, dass sich das aktuelle Eichensterben lokal verstärken und weiter fortschreiten wird.

Kieferngroßschädlinge und Nonne

Die Massenvermehrung der **Forleule** ist zum Erliegen gekommen; die laufende Überwachung mit Pheromonfallen ergab im Frühjahr 2012 keine Fangwerte über der Warnschwelle.

Die laufende Überwachung der **Nonne** mit Pheromonfallen zeigte 2011 in Sachsen-Anhalt Bereiche mit Fangzahlen deutlich über der Warnschwelle. Nachfolgend durchgeführte Puppenhülssensuchen bzw. Falterzählungen bestätigten die Gefährdungsbereiche. Die anschließenden Suchen nach Eigelegen ergaben eine dringende Bekämpfungsnotwendigkeit für zwei größere zusammenhängende Kieferngebiete im Raum Letzlingen und Nordöstliche Altmark. Unter Berücksichtigung von Standortverhältnissen, Bestandesstrukturen und der zuvor erhobenen Prognoseparameter (insbesondere der Ergebnisse der Eigelegesuche mit Maximalwerten von $> 2\,500$ Eiern/m² und Bereisungen vor Ort in der Schlupfphase der Raupen) wurden zwei Behandlungsbereiche von 3 380 ha (Raum Solpke) bzw. 1 422 ha (Raum Arendsee) ausgewiesen. Vom 30. Mai bis 6. Juni 2012 wurden insgesamt ca. 4 800 ha Kiefernwald von drei Hubschraubern aus behandelt. Die Behandlung erfolgte mit dem

Häutungshemmer DIMILIN 80 WG (75 g in 50 l Wasser/ha).

Im Spätsommer 2012 wurde aus dem Raum Kamern, Elb-Havel-Winkel, ein Fraßherd von vergesellschaftet vorkommender Nonne und Kiefernspinner gemeldet. Hohe Eidichten der Nonne und hohe Falterfänge des Kiefernspinners mit starken Eiablagen führten aufgrund der schlechten Restbenadelung der Kiefern zu der dringenden Empfehlung, eine lokal begrenzte Behandlung noch im Herbst auf ca. 60 ha durchzuführen. Die Maßnahme wurde Ende September erfolgreich mit Dimilin 80 WG (75 g in 50 l Wasser/ha) durchgeführt.

Alarmierend sind zurzeit Meldungen zum **Kiefernspinner**. Sowohl aus dem nordöstlichen Sachsen-Anhalt als auch aus dem Bereich Lüchow-Dannenberg wurden im Sommer 2012 erhöhte Falterfänge gemeldet. Im Fraßgebiet Kamern/Klietz im Elb-Havel-Winkel in Sachsen-Anhalt wurden weitere Untersuchungen durchgeführt, um v.a. eine Beteiligung des *Diplopedia*-Triebsterbens zu klären und zeitnah Entscheidungsgrundlagen für weitere Maßnahmen abzuleiten. Aktuelle Ergebnisse der winterlichen Puppensuchen ergaben für den Kiefernspinner lokal Dichten von fast 400 Raupen/m². Diese extremen Dichten verlangen eine baldige Bekämpfung im Frühjahr 2013, da ein Kahlfraß unter Beteiligung von *Diplopedia*-Triebsterben sehr wahrscheinlich zu unerwünschten Flächenverlusten führen wird.

Komplexe Schäden und Absterbeerscheinungen an Eiche

Seit vielen Jahren werden bei Alteichen örtlich starke Blattverluste und gravierende Vitalitätseinbußen beobachtet. Den Bäumen fehlen belastungsfreie Erholungsphasen ohne Witterungsextreme, Insektenfraß oder pilzliche Schaderreger. Als Erklärungsansatz für das Eichensterben gilt nach wie vor: Witterungsextreme in Kombination mit wiederholtem, starkem Fraß können die Schäden auslösen. Auf vielfältige Weise wird dadurch die Wasserversorgung

des Baumes beeinträchtigt. Zudem führen starker Blattfraß und nachfolgender Befall durch Mehltau dazu, dass betroffene Eichen nur wenige Wochen im Jahr eine intakte Belaubung aufweisen, mit der Folge stark verminderter Einlagerung von Reservestoffen und dem Rückgang funktionsfähiger Feinwurzeln. Entsprechend ungünstige Faktorenkombinationen lagen in jüngster Vergangenheit gebietsweise mehrfach vor, nämlich:

- **2010:** starke Winterfröste 2009/2010, Spätfroste im April/Mai, trockenes und warmes Frühjahr (April), Sommer im Juli zu warm und zu trocken.
- **2011:** starke Winterfröste 2010/2011, Frühjahr extrem trocken, warm und sonnenscheinreich, starke Spätfroste im Mai, im Sommer Niederschlagsdefizite und zu warm (außer im Juli).
- **2012:** starke Spätwinterfröste Ende Jan./Anfang Feb. 2012, Niederschlagsdefizite im Frühjahr, Spätfroste.
- Hinzu kam 2010 und 2012 gebietsweise verstärkter Mehltaubefall.

Ab dem (Spät-) Sommer 2011 wurden örtlich besonders schlechte Vitalitätszustände und lokal auch bereits auffällige Absterbeerscheinungen in Eichen-Althölzern beobachtet. Teilweise waren – von der klassischen Eichenkomplexerkrankung etwas abweichende – schnellere Schadensabläufe zu verzeichnen. Betroffene Bäume hatten anfangs zwar meist noch relativ viel Feinreisig, oftmals aber sehr wenig oder gar kein Laub mehr. Hallimaschbefall und Prachtkäfer (Spechtabschläge!) traten bei abgängigen Bäumen örtlich auffällig in Erscheinung.

Es wird angenommen, dass sich das Absterben auch 2013 örtlich an sehr stark geschädigten Eichen mit Prachtkäfer- und Hallimaschbefall fortsetzen wird. Darüber hinaus können an vitalitätsschwachen Bäumen zusätzliche Belastungen in der Folgezeit (Witterungsextreme, erneute Fraßereignisse, Eichenmehltau) zu weiterem Absterben führen. Es gibt allerdings auch Hinweise, dass die Eichenfraßgesellschaft 2013 zumindest gebietsweise in die Retrogradation eintritt. ►

Komplexe Erkrankungen an Buche

Die Vitalitätsschwäche der Buche (Symptome: Kleinblättrigkeit, Kronenverlichtungen und Heruntertrocknen der Kronen mit Totästen in der Kronenperipherie; insbesondere Altbuchen in sonnenexponierten Lagen und im Freiland) ist nach wie vor weit verbreitet. Entsprechende Beobachtungen und Meldungen liegen aus verschiedenen Bereichen des Zuständigkeitsgebietes vor. Örtlich waren bei starker Schädigung Absterbeerscheinungen unter Beteiligung von Hallimaschbefall zu beobachten.

Mehrere Fälle von *Phytophthora* an Buche (*P. cambivora*) traten im Zuge von Beratungen auf. Teilweise waren in die *Phytophthora*-Nekrosen auch noch *Fusarium*-/ *Gibberella*-Arten hineingewachsen.

Eschentriebsterben

Es wird ausgelöst durch *Hymenoscyphus pseudoalbidus* (Nebenfruchtform *Chalara fraxinea*) und hat sich im gesamten Zuständigkeitsgebiet der NW-FVA fest etabliert. Es ist bisher – auch deutschlandweit – keine Abschwächung des Krankheitsgeschehens zu verzeichnen. Auf vielen Flächen wird hingegen eine Verstärkung bzw. Ausweitung der Schäden beobachtet.

In Altbeständen führt das Eschentriebsterben bei hohem Infektionsdruck zum Zurücksterben der Kronen und zum Befall mit nachfolgenden Schaderregern, wie z. B. Hallimasch oder Eschenbastkäfern, die letztlich zum Absterben der Bäume führen können. Neben anderen Rindenpilzen ist *H. pseudoalbidus* auch in der Lage, in den Stammfuß einzudringen und dort Verfärbungen und Nekrosen hervorzurufen.

Unterschiedlich stark erkrankte und erstmals 2009 bonitierte Alteschen in Schleswig-Holstein haben sich innerhalb von drei Jahren hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes (Schadstufen) meist deutlich verschlechtert. Einzelne der 2009 bereits stärker geschädigten Beobachtungsbäume sind inzwischen abgestorben.

Diplodia-Triebsterben der Kiefer

Das *Diplodia*-Triebsterben (Erreger: *Sphaeropsis sapinea*) tritt in Kiefernbeständen seit einigen Jahren zunehmend auf. Auffällig war 2012 nicht nur der Befall an mittelalten und älteren Kiefern nach Hagelschlag (z. B. im östlichen Sachsen-Anhalt), sondern auch stärkerer Befall nach Nadelfraß (z. B. Kiefernspinner und Nonne). Das endophytische Vorkommen des Pilzes in äußerlich gesund erscheinenden Zweigen wurde nochmals bestätigt.

Abb. 4:
Durch
Wurzelschwamm
abgestorbene
Douglasien
unter Kiefer



Zudem führten durch *Sphaeropsis sapinea* verursachte starke Trieb- und Stammschäden in Douglasien- und Lärchen-Jungwüchsen teilweise bis zum Absterben der Jungpflanzen, wobei mäßig mit Wasser versorgte Standortsbereiche besonders betroffen waren. Kiefernkulturen wurden ebenfalls durch den Pilz geschädigt. Schließlich konnte der Erreger auch in Wurzeln mittelalter, abgängiger Kiefern nachgewiesen werden. Vielfältige, die Baumvitalitätsschwächende Faktoren scheinen derzeit örtlich dem *Diplodia*-Befall Vorschub zu leisten.

Wurzelpathogene Pilze

Schäden durch **Wurzelschwamm** wurden in mittelalten Kiefern- und Fichtenbeständen in Niedersachsen beobachtet. Geschädigte Fichten zeigten massiven Harzfluss im unteren Stammbereich. Im Großraum „Lüneburger Heide“ sind zunehmend auch Voranbauten (Douglasie, Buche und Roteiche) in durchseuchten Kiefernbeständen von diesem Pilzbefall betroffen. Oft wird der Wurzelschwamm an den Jungpflanzen aber erst ab dem fünften oder sechsten Standjahr beobachtet.

Hallimaschbefall trat 2012 örtlich verstärkt und auffällig in Erscheinung, z. B. an absterbenden Fichten in den Hochlagen des Harzes, an Sitkafichten in küstennahen Regionen Niedersachsens, aber auch an abgängigen Bäumen im Zusammenhang mit dem Eichensterben, dem Eschentriebsterben und der Buchenvitalitätsschwäche. Wurzelschwamm- und Hallimaschbefall kamen an Fichte auf bestimmten Standorten auch gleichzeitig vor.

Pilze an Bergahorn

Seit 2009 werden in Nordwestdeutschland zuweilen Schäden an Stämmen und Ästen von Bergahorn beobachtet, die durch pilzliche Schaderreger (überwiegend *Fusarium*-Arten) ausgelöst werden (s. Beitrag von LANGER, BRESSEM und HABERMANN in AFZ-DerWald Nr. 6/2013, S. 22). Oft ist ein Zusammenhang zwischen dem Schadauftritt

ten und dem Befall mit dem **Ungleichen Holzbohrer** zu erkennen. Dieser besiedelt bevorzugt Laubhölzer wie Ahorn, Eiche, Esche, Buche und Obstgehölze, insbesondere geschwächte oder gefällte Bäume. Der Käfer kann auch gesunde Pflanzen angreifen und bei starkem Befall zum Absterben führen. Neben den für die Ernährung notwendigen Ambrosiapilzen können mit ihm auch pathogene Pilze (z. B. *Fusarium*) assoziiert sein.

Mäuse

Die Dichte oberirdisch fressender Kurzschwanzmäuse hat nach dem Rückgang im vergangenen Winter aktuell ein vergleichbar hohes Niveau wie 2010 erreicht. Probefänge der NW-FVA ergaben lokal maximale Indexwerte von 51,7 je 100 Fallennächte für Erdmaus und 45,8 je 100 FN für Röteldmaus. Die Überwachung mit Apfelsteckreisern ergab nach einer Woche im Maximum Annahmeraten von 96 %. Bei derartig hohen Mäusedichten sind die Kulturen hochgradig gefährdet und Gegenmaßnahmen sollten geprüft werden. Die NW-FVA empfiehlt dringend, gefährdete Kulturen, v. a. Laubholz, mit geeigneten Prognoseverfahren auf Mäusebesatz zu überprüfen.

Bearbeitung von Einsendungen

Bei den Einsendungsbearbeitungen und Vor-Ort-Terminen ergaben sich 2012 neben den bereits erwähnten Schaderregern folgende weitere Untersuchungsschwerpunkte:

- 1) Diverse Schadbilder mit Beteiligung von Spätwinterfrösten,
- 2) Rußige Douglasienschütte,
- 3) *Pseudomonas syringae* (Bakterienerkrankung) an jungen Kirschen,
- 4) Buchenkrebsslaus (*Schizodryobius pallipes*),
- 5) Pilzbefall in Wuchshüllen bei unsachgemäßer Anwendung der Hüllen (an Ahorn z. B.: *Nectria cinnabarina*, *Fusarium*-/ *Gibberella*-Arten, *Diaporthe*-/ *Phomopsis*-Arten; an Douglasie z. B.: Grauschimmelfäule,
- 6) Nährstoffmängel in Tannen- und Fichten- Weihnachtsbaumkulturen.