

| Neue Krankheiten und Erreger

Neuartiges Eschentriebsterben

Seit einigen Jahren werden in Nord- und Mitteleuropa auf unterschiedlichen Standorten Schäden an Gemeiner Esche beobachtet. Betroffen sind sowohl Jungpflanzen als auch ältere Bäume in Baumschulen, Waldbeständen und in der offenen Landschaft.



Symptome des Neuartigen Eschentriebsterbens
(Foto: Heydeck)

Biologie und Schadbild:

Es handelt sich um eine Trieberkrankung, bei der das abgestorbene Rindengewebe eine blass ockergelbliche, stellenweise auch violettbraune oder kupferrötliche Färbung annimmt. Auf der toten Rinde findet man oft Fruchtkörper pilzlicher Wund- und Schwächeparasiten. In jüngster Zeit wurde – auch in Brandenburg – aus geschädigten Eschentrieben ein bislang unbekannter Kleinpilz isoliert: *Chalara fraxinea*. Dieser wird von zahlreichen Forschern als primärer Verursacher der Schäden angesehen. Viele Fragen zur Biologie und Ökologie von *C. fraxinea* sind aber noch nicht ausreichend geklärt. Möglicherweise hat der Pilz aufgrund veränderter klimatischer Bedingungen zunehmend günstigere Wachstums- und Ausbreitungsbedingungen gefunden.

Gegenmaßnahmen:

Beim Anbau der Esche wird vorübergehend etwas Zurückhaltung – jedoch kein völliger Verzicht auf diese Baumart – empfohlen.

Erlen-Phytophthora

Erreger: *Phytophthora alni*

Die Krankheit wurde erstmals 1993 in Südengland entdeckt. Bald darauf hatte sie sich in Europa umfangreich etabliert.

Biologie und Schadbild:

Die Verbreitung des Erregers erfolgt vor allem durch Zoosporen, welche aktiv beweglich und auf freies Bodenwasser angewiesen sind. Flächenüberschwemmungen in der Vegetationsperiode erhöhen das Infektionsrisiko. Einen Befallsschwerpunkt in Brandenburg bildet wegen des dichten Fließgewässernetzes der Spreewald.

Typische Symptome der Krankheit sind schwarzbraun gefärbte, Schleim absondernde Rindennekrosen im unteren Stammbereich. Erlen mit umfassenden Nekrosen sterben meist kurzfristig ab. Bereits Baumschulpflanzen können infiziert sein.



Schleimfluss an einer befallenen Schwarz-Erle
(Foto: Heydeck)

Gegenmaßnahmen:

Die in den Baumschulen eingeleiteten Abwehrmaßnahmen (phytosanitäre Kontrollen, gezieltes Bewirtschaftungsmanagement) haben gegriffen. Ausgeliefert werden darf nur gesundes Pflanzenmaterial aus überprüften Baumschulquartieren. Ufer begleitende Erlen können bei Befall „auf den Stock gesetzt“ werden. Eine Bekämpfung mit chemischen Präparaten ist aus ökologischer Sicht problematisch.

| Quarantäneschädlinge

(nach EU-Richtlinien meldepflichtig)
Gefahr der Einschleppung

Gefährlicher Kiefernholz-nematode

Bursaphelenchus xylophilus

Der ursprünglich aus Nordamerika stammende Kiefernholz-nematode, ein winziger Fadenwurm, gefährdet dort die heimischen *Pinus*-Arten nicht. In Japan kam es nach der Einschleppung vor ca. 100 Jahren zu einem Kiefernsterben von *P. thunbergii* und *P. densiflora*. Seit den 1980er Jahren hat die Art den Status eines Quarantäneschädlings. Nachdem der Nematode 1999 erstmalig in Europa, in Portugal an *P. pinaster*, gefunden wurde, sind ihm dort inzwischen über 1 Mio. Hektar Kiefernwald zum Opfer gefallen.

Schadbild:

Die Nematoden breiten sich zunächst in den Harzkanälen, später in allen Teilen des Baumes aus.

Nach ersten Welkesymptomen sterben Kiefern bei ungünstigen Bedingungen (Temp. > 20 °C) unter Braunfärbung der Nadeln in wenigen Wochen ab.

Gefährdungseinschätzung für Brandenburg:

Die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) ist als besonders empfindlich gegenüber *B. xylophilus* bekannt. Die ausgedehnten Kiefernwälder, die Häufigkeit des als Überträger dienenden Bänderbockkäfers, die Zunahme von Jahren mit erhöhten Sommertemperaturen und der folgende Trockenstress der Kiefern werden als günstige Voraussetzungen für die Etablierung des Schaderregers bei einer Einschleppung angesehen.

Monitoring:

Im Rahmen eines EU-weiten Monitorings werden jährlich sowohl auffällig geschädigte Kiefern und Material aus Sägewerken als auch Bänderbockkäfer untersucht. Bisher wurden in Brandenburg zahlreiche Nematoden-Arten nachgewiesen, aber nicht der gefährliche *B. xylophilus*.



Symptome des Befalls durch den Kiefernholz-nematoden in Portugal an *Pinus pinaster* – ähnliche Welke- und Absterbeerscheinungen sind im Anfangsstadium einer Einschleppung zu erwarten (Foto: Braasch)

Asiatischer Laubholzbockkäfer und Citrusbockkäfer

Anoplophora glabripennis und *A. chinensis*

Aufgrund ihrer großen Ähnlichkeit in Aussehen und Biologie werden hier beide Käferarten gemeinsam beschrieben. Beide Arten sind in Asien beheimatet. *A. glabripennis* gelangte mit Verpackungsholz beim Handel mit Granit und Marmor nach Nordamerika, Österreich, Frankreich und 2004 nach Deutschland.

A. chinensis wurde mit Bonsaipflanzen und getopften Baumschulgehölzen in Italien, Frankreich und Kroatien eingeschleppt. In Deutschland tauchte die Art 2008 in von einer Supermarktkette vertriebenen Fächer-Ahornpflanzen auf.

Biologie:

Beide Arten können sich an der Mehrzahl der heimischen Laubgehölze entwickeln (z.B. Ahorn, Pappeln, Weiden). *A. glabripennis* bevorzugt dabei Stamm und Äste, *A. chinensis* besiedelt den Stammfuß (ab 2 cm Durchmesser) und die Wurzeln.



Asiatischer Laubholzbockkäfer (Foto) und Citrusbockkäfer erreichen eine Größe von 2,5–3,5 cm und haben glänzend schwarze Flügeldecken mit weißer Fleckung (Foto: Krehan)

Schaden:

Beide Arten befallen auch gesunde Gehölze und können diese zum Absterben bringen. Grobe Nagespäne am Stammfuß und kreisrunde Ausschlupflöcher von ca. 1–1,5 cm Durchmesser können auf ein Vorkommen der eingeschleppten Arten, aber auch auf heimische Insekten hinweisen.

Verdächtige Gehölze sollten durch Spezialisten begutachtet werden.

Gegenmaßnahmen:

Das Auftreten ist meldepflichtig. Verdächtige Pflanzen oder Käfer sind dem Pflanzenschutzdienst unverzüglich zu melden bzw. gesichert zu übergeben.

Wo Sie spezielle Informationen über forstliche Schaderreger erhalten:

Landesforstanstalt Eberswalde
Hauptstelle für Waldschutz
Alfred-Möller-Straße 1
16225 Eberswalde
Tel.: 0 33 34 / 65-1 01 oder -1 09
Fax: 0 33 34 / 65-1 17
E-Mail: Katrin.Moeller@lfe-e.brandenburg.de

Weitere ausführliche Informationen zum Thema unter:
www.eichenprozessionsspinner.org
www.mluv.brandenburg.de/info/lvlf
www.jki.bund.de

Mehr Informationen finden Sie im Internet unter:
www.mluv.brandenburg.de/info/forst
www.waldwirtschaft-aber-natuerlich.de



Besuchen Sie auch das Internetforum der Forstverwaltungen der Länder und des Bundes unter:
www.wald-online.de



Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
Landesforstanstalt Eberswalde
Titelbild: Heydeck
Gesamtherstellung: Hendrik Bäßler, Berlin
Auflage: 10.000 Exemplare

Finkenkrug und Eberswalde, im November 2008



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Verbraucherschutz



Forst



Informationen für Waldbesitzer

**Neuartige Schäden,
eingeschleppte Schaderreger
und Quarantäneschädlinge**



Neuartige Schäden, eingeschleppte Schaderreger und Quarantäneschädlinge

Einleitung

Klima und Witterung beeinflussen Wälder direkt und indirekt. Die globale Klimaerwärmung ist u. a. Ursache für die Verschiebung der Verbreitungsgrenzen einzelner Arten, einer veränderten Intensität des Auftretens von Schädlingen, einer verminderten Abwehrfähigkeit von Bäumen oder auch einer veränderten Pathogenität von Krankheitserregern. Eine Zunahme der Häufigkeit von Witterungsextremen wie Dürreperioden, Früh- und Spätfrösten oder Hagel beeinflusst Verlauf und Auswirkungen von Komplexkrankheiten der Waldbäume.

Ein zusätzlicher Gefährdungsfaktor für Wälder ist das mit der Ausweitung des globalen Handels und Verkehrs enorm gestiegene Risiko der Verschleppung von Organismen. Außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets können diese Arten Pflanzen massiv schädigen, andere Arten verdrängen oder Krankheiten übertragen. Der Einfluss auf die regionale Biodiversität kann groß sein. Organismen, für die bei Einschleppung eine potenzielle ökonomische und ökologische Bedeutung angenommen wird, gelten als Quarantäneschädlinge.

Diplodia-Triebsterben an Gemeiner Kiefer (Foto: Heydeck)



linge. EU-Richtlinien zur Überwachung und Eindämmung sollen die Gefahr der Einschleppung und Verbreitung minimieren.

Beispiele für neue bzw. in Ausbreitung befindliche Schaderreger und Krankheiten werden hier vorgestellt.

Pilzliche Pathogene mit Ausbreitungstendenz

Diplodia-Triebsterben

Erreger:

Sphaeropsis sapinea = *Diplodia pinea*

S. sapinea ist ein weltweit verbreiteter Wund- und Schwächeparasit sowie auch Bläuerreger. Außer an *Pinus* spp. findet man ihn bei *Abies*, *Picea*, *Pseudotsuga* und anderen Koniferen. Anfällig sind Bäume unterschiedlichen Alters.

Biologie und Schadbild:

Es handelt sich um einen Wärme liebenden Pilz, der bislang mehr in subtropischen und tropischen Klimagebieten Triebsterben, Wipfeldürre und Rindenschäden verursacht.

Bemerkenswert ist, dass *S. sapinea* in Mitteleuropa im Nadel- und Rindengewebe lebender Kiefern vorkommt, ohne erkennbare Schäden zu verursachen (endophytische Lebensweise). Erst nach einer massiven Beeinträchtigung der Bäume (z. B. durch Wassermangel oder Rindenverletzungen bei Hagelschlag) nimmt der Pilz pathogene Eigenschaften an. Er infiziert meist junges, noch nicht verholztes Gewebe der sich entfaltenden Triebe (Abb.: Titel und links). Der Baum kann das Infektionsgeschehen durch Wundgewebsbildung begrenzen bzw. den Schaden durch die Aktivierung von Seitenknospen kompensieren.

Die Häufung ungewöhnlich warmer und trockener Sommer in der Zeit nach 1990 führte dazu, dass der Pilz nun auch in Mitteleuropa als Krankheitserreger stärker in Erscheinung tritt. Anfangs schädigte *S. sapinea* vorwiegend Schwarz-Kiefern. Inzwischen ist der Pilz auch auf Gemeiner Kiefer weit verbreitet. In einigen Fällen kam es zum Absterben infizierter Bäume.

Insekten mit Ausbreitungstendenz

Prozessionsspinner

Thaumetopoea spec.

Schon seit 2003 nimmt die Befallsfläche des **Eichenprozessionsspinners**, *Thaumetopoea processionea*, wie in Süddeutschland, auch in Brandenburg, deutlich zu. 2008 war dann nach langjähriger Unauffälligkeit auch der **Kiefernprozessionsspinner**, *Thaumetopoea pinivora*, häufig zu beobachten. Beide Arten sind Wärme liebend und haben sicherlich von den letzten überdurchschnittlich warmen Frühjahren profitiert. Im Sommer fallen insbesondere die Prozessionen der Raupen auf.



Eiräupchen und Eigelege des Eichenprozessionsspinners (Foto: Möller)

Schadbild:

Der Eichenprozessionsspinner kann Kahlfraß an Eichen verursachen und bei wiederholtem massiven Fraß zum Absterben der Bäume führen.

Gesundheitliche Gefahren:

Sehr problematisch ist das allergische Reaktionen (Reizungen der Augen und Atemwege, Hautausschlag, Fieber, Schwindel) auslösende Nesselgift der Raupenhaare, das lange, über mehrere Jahre, wirksam bleibt.

Gegenmaßnahmen:

Bei einer Gefährdung der Eichenbestände ist der Einsatz von Insektiziden möglich. Zur Minderung der Gesundheitsgefährdung kann die Sperrung befallener Waldgebiete erwogen werden. Im öffentlichen und privaten Grün ist die mechanische Entfernung der Nester (Absaugen) durch Spezialfirmen zu empfehlen.

Eingeschleppte Insekten

Rosskastanien-Miniermotte

Cameraria ohridella

Die Rosskastanien-Miniermotte wurde erstmals 1984 in Mazedonien entdeckt. In den Folgejahren hat sie sich in Mittel- und Westeuropa ausgebreitet. Hauptwirt ist die Weißblühende Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*).

Biologie und Schadbild:

Der braune Kleinschmetterling mit schwarz-weißer Zeichnung ist nur 5 mm groß. Die Platzminen der Larven zwischen den Blattadern ergeben das charakteristische Fraßbild. Im Gegenlicht sind Larven und Kot im Sommer in der Regel gut erkennbar (Abb.). Meist werden drei sich überlappende Generationen pro Jahr, im Mai, Juli und September, beobachtet. Bei massivem Befall kann es schon im Sommer zur Verbräunung und Entlaubung der Bäume kommen. Bislang gibt es aber keine gesicherten Hinweise über ein Absterben befallener Kastanien. Bei langanhaltendem Befall zeigen die Bäume Stresssymptome wie Notblüten im Herbst oder Wasserreiser und werden anfälliger gegenüber Schwächeparasiten.



Larven und Kot der Rosskastanien-Miniermotte – im Gegenlicht gut sichtbar (Foto: Dahms)

Gegenmaßnahmen:

Effektive und kostengünstige Maßnahmen zur Bekämpfung sind derzeit noch nicht bekannt. Die Beseitigung des Herbstlaubs mit den darin befindlichen Puppen (zentrale Kompostanlagen nutzen) vermindert den Frühjahrsbefall deutlich und unterstützt so die Reservestoffbildung der Bäume.

Schwarzer Nutzholzborkenkäfer

Xylosandrus germanus

Die aus Ostasien stammende Borkenkäferart wurde in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nach Deutschland eingeschleppt. Von Deutschland ausgehend hat sie sich in weitere Staaten Mittel-, West- und Südeuropas ausgebreitet. In Deutschland wurde der Käfer bereits in den meisten Bundesländern nachgewiesen und ist auch in Brandenburg zu erwarten. In einigen mitteleuropäischen Waldgebieten hat sich diese eingeschleppte Art zur am häufigsten gefundenen Borkenkäferart entwickelt.

Biologie:

X. germanus entwickelt in Europa nur eine Generation pro Jahr, deren Flugzeit sich von Mai bis in den Spätsommer erstreckt. Die Brutsysteme werden in Laub- und Nadelhölzern (z. B. Rot-Buche, Eiche, Fichte, Kiefer) angelegt. Besiedelt werden in der Regel frisch geschlagene, meist unberindete Hölzer, aber auch Stubben und selten physiologisch vorgeschädigte Bäume.

Schadbild:

Befallene Hölzer sind 3–4 Tage nach Befallsbeginn an hellen, bis zu 2 cm langen Bohrmehlstäbchen zu erkennen, die von der Holzoberfläche abstehen. Vorher werden nur helle Bohrmehlhäufchen sichtbar, die eine Verwechslung mit anderen Nutzholzborkenkäferarten zulassen. *X. germanus* verursacht technische Schäden, die bis zu 3 cm tief in den Splint reichen und überträgt insbesondere in Fichten- und Kiefernholzern Bläuepilze.



Bis zu 2 cm lange Bohrmehlstäbchen weisen auf den Schwarzen Nutzholzborkenkäfer hin (Foto: Kontzog)

Gegenmaßnahmen:

Wichtigste Gegenmaßnahme ist die schnelle Abfuhr eingeschlagener Hölzer. Zur Bekämpfung von *X. germanus* sind derzeit keine Insektizide zugelassen.

Colorado-Tannenrindenlaus

Cinara curvipes

Die in den USA, Kanada und Mexiko an Tannen-, Wacholder-, Fichtenarten und Zeder weit verbreitete Art ist seit 2000 in Berlin und Brandenburg zu finden. Vermutlich wurde sie durch den Import von befallenen Pflanzgut, Weihnachtsbäumen oder Reisig eingeschleppt. Das 2007 erstmalig in Brandenburg beobachtete Massenaufreten an Colorado- und Küsten-Tannen wird mit dem vorangegangenen milden Winter in Zusammenhang gebracht.



Die Colorado-Tannenrindenlaus wird etwa 4–5 mm groß und ist matt schwarz gefärbt, Kopf und Rückenröhren sind auffallend glänzend schwarz (Foto: Möller)

Schadbild:

Aus dem ursprünglichen Verbreitungsgebiet sind keine Schäden bekannt. In einer seit acht Jahren beobachteten Kultur bei Eberswalde wurden auch bei Massenbefall keine Krankheitssymptome wie Gallbildungen, Chlorosen, Nadelabwurf oder Kallusbildungen an den Wirtsbäumen nachgewiesen. Im Kleingartenbereich sehr lästig ist die starke Honigttauabgabe – also die Kottausscheidung – der Läuse, die einen Rußtau-Befall fördert.

Gegenmaßnahmen:

Ein Insektizideinsatz ist nicht angezeigt. Im Garten sind das Abspülen der Kolonien mit starkem Wasserstrahl und die folgende Anbringung von Leimringen zu empfehlen.