

Wissensstand und Initiativen zur Erhaltung der Esche*

Thomas KIRISITS
Christian FREINSCHLAG
Andreas PFISTER
Gregor M. UNGER



Seit 25 Jahren ist die Esche in Europa vom Eschentriebsterben betroffen. Ihre Bedeutung als wirtschaftlich und ökologisch wertvoller Edellaubbaum wird durch dieses Waldschutzproblem stark eingeschränkt.

Krankheitsursache und -verbreitung

Das Eschentriebsterben wird von einem aus Ostasien nach Europa eingeschleppten Schlauchpilz, dem Eschen-Stengelbecherchen (*Hymenoscyphus fraxineus*) hervorgerufen (Abbildung 1). In seinem



Abbildung 1: Fruchtkörper des Eschen-Stengelbecherchens an abgefallenen, schwarzgefärbten Eschenblattspindeln in der Bodenstreu.

© Alle Fotos: Thomas Kirisits, IFFF-BOKU Wien



Abbildung 2: Symptome des Eschentriebsterbens: (a) Kleine, braune, nekrotische Punkte auf der Blattspreite; (b) Nekrose auf einem Blättchen; (c) Nekrose auf der Mittelrippe eines Blättchens (erkennbar ist auch Eschenmehltau-Befall); (d) Blattspindel-Nekrose und Blattwelke; (e) Kleine Rindennekrose an einem Eschentrieb in der Umgebung einer Blattnarbe; (f) Rindennekrose ausgehend von einem infizierten Seitenzweig; (g) Abgestorbener Eschentrieb, (h) Holzverfärbung im Bereich einer Rindennekrose; (i, j) Rindennekrosen am Stammfuß / Wurzelhals; (k) Holzverfärbung im Bereich einer Wurzelhalsnekrose am Stock einer gefällten Esche.

asiatischen Ursprungsgebiet kommt die Art als Zersetzer und schwacher Krankheitserreger an Blättern der Mandschurischen Esche (*Fraxinus mandshurica*) und der Schnabel-Esche (*F. rhynchophylla*) vor. Mit Dezember 2017 war das Eschentriebsterben in 31 europäischen Ländern und damit im Großteil des Verbreitungsgebietes der Gemeinen Esche bekannt. In Österreich wurde die Krankheit erstmals 2005 beobachtet; mittlerweile kommt sie flächendeckend vor.

Betroffene Eschenarten

Die wichtigste und europaweit schwer geschädigte Wirtsbaumart ist die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), die hochanfällig für den Krankheitserreger ist. Ebenfalls hochanfällig ist die vor allem in den March-Auen vorkommende Schmalblättrige Esche (*F. angustifolia*).

Autoren

Priv.-Doz. DI Dr. Thomas KIRISITS (Universität für Bodenkultur Wien, BOKU)

DI Christian FREINSCHLAG (Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Forstwesen)

Ing. Andreas PFISTER (Landesforstdirektion Steiermark) und

DI DI Gregor M. UNGER (Bundesforschungszentrum für Wald, BFW)

*Leicht veränderte und mit Bildern illustrierte Version eines Artikels, der im Österreichischen Forst-Jahrbuch 2018 (Österreichischer Agrarverlag) erschienen ist.

Die Blumen-Esche (*F. ornus*) ist dagegen durch die Krankheit nicht gefährdet. Auch die aus Nordamerika stammende Pennsylvanische Esche (*F. pennsylvanica*), die gebietsweise verwildert vorkommt, weist eine höhere Widerstandskraft auf.

Symptome und

Auswirkungen der Krankheit

Der Eschentriebsterben-Erreger verursacht zahlreiche Krankheitserscheinungen an ungewöhnlich vielen Baumteilen (Abb. 2): Absterben von Trieben, Zweigen und Ästen, Rindennekrosen, braun-graue Holzverfärbungen, Absterben, Welke und vorzeitiges Abfallen von Blättern. Erkrankte Bäume sind durch abgestorbene Triebe und Kronenteile, intensive Ersatztriebbildung und Baumkronen mit schütterer, oft nur büschelweiser Restbelaubung charakterisiert.

Hymenoscyphus fraxineus ruft auch Rindennekrosen und Holzverfärbungen am Stammfuß/Wurzelhals von Eschen hervor (Abb. 2i, j). Hallimasch-Arten treten in diesem Fall meist als Folgeschädlinge auf und zersetzen die Wurzeln und den Wurzelstock. Diese Stammfuß-Symptome, welche die Standfestigkeit von Eschen herabsetzen (Abb. 3) und deren Absterben beschleunigen, sind weit verbreitet, vor allem in jungen Beständen und auf feuchten Standorten. Viele erkrankte Bäume sterben ab, jüngere innerhalb weniger Jahre, ältere nach jahrelangem Krankheitsverlauf. Längerfristig ist mit einem Rückgang der Esche zu rechnen.

Biologie des Erregers

Hymenoscyphus fraxineus bildet vorwiegend im Sommer seine zirka 2 bis 7 mm kleinen, weißen, gestielten und becherförmigen Fruchtkörper an durch die Pilzbesiedelung auffällig schwarz gefärbten Eschenblattspindeln und -stielen in der Bodenstreu (Abb. 1). In den massenhaft auftretenden Fruchtkörpern entstehen ungeheure Mengen an Ascosporen, die aktiv freigesetzt und über die Luft verbreitet werden. Die Sporen landen auf Eschenblättern, und über auskeimende Hyphen werden diese infiziert. Von einem Teil der Blätter wächst der Pilz in Triebe und Zweige ein und verursacht dort das Absterben der Rinde und des Holzes (Abbildung 2e-h). Stammfuß-Symptome (Abbildung 2i-k) kommen wahrscheinlich über Infektionen der unverletzten Rinde zustande; der Eschentriebsterben-Erreger kann möglicherweise sogar Wurzeln infizieren.



Abbildung 3: Durch Stammfußnekrosen und nachfolgendem Hallimasch-Befall wird die Standfestigkeit von Eschen stark herabgesetzt. Dadurch steigt das Risiko, dass Bäume versagen und umstürzen.

Triebsterben-resistente Eschen

Hoffnung geben Beobachtungen in Samenplantagen und Waldbeständen, dass einige wenige Eschen trotz hohem Infektionsdruck zwar befallen, aber nur gering geschädigt werden und daher eine erhöhte Resistenz aufweisen dürften (Abb. 4). Ausgehend von Bäumen mit hoher, vererbbarer Krankheitsresistenz könnte es längerfristig zu einer natürlichen Anpassung der Eschenpopulationen an den Erreger kommen. Diese Anpassung kann durch aktive Erhaltungsmaßnahmen und Resistenzzüchtung unterstützt und beschleunigt werden.

Handlungsempfehlungen

Maßnahmen im Wald hängen vom Alter und Mischungsgrad der Bestände sowie vom Schädigungsgrad der Eschen ab. Jüngere, hiebsunreife Bestände sind oft so schwer geschädigt, dass Bestandesumwandlungen oder -überführungen, unter Verwendung und Förderung anderer standortstauglicher Baumarten, unumgänglich sind. Eine Neuaufforstung von Eschen macht erst Sinn, wenn resistenzere Pflanzen verfügbar sind. In älteren Beständen sollten die waldbaulichen Ziele (Dimension, Qualität) weiterverfolgt werden, der Zustand der Bäume muss aber regelmäßig überwacht werden. Im Hinblick auf die Nutzung des Stammholzes sollten im Wirtschaftswald stark erkrankte Alt-Eschen eingeschlagen werden. Um natürliche Anpassungsprozesse an den Krankheitserreger zu unterstützen, sollten gering erkrankte und daher möglicherweise resistente

Eschen (geringe Kronenschädigung, keine Stammfuß-Nekrosen) jeden Alters markiert, erhalten, gefördert und deren natürliche Verjüngung ermöglicht werden (Abb. 4). Bei Stadt- und Zierbäumen kann der Infektionsdruck durch das Entfernen der herabgefallenen Blätter im Herbst verringert werden.

Eschentriebsterben und Verkehrssicherheit

Stark geschädigte Eschen entlang von Wegen und anderen Einrichtungen stellen aufgrund der potentiellen Gefahr herabfallender Äste und des Umstürzens ein Verkehrssicherheitsrisiko dar (Abb. 3). Deshalb muss der Gesundheitszustand solcher Bäume einmal jährlich während der Vegetationsperiode kontrolliert und dokumentiert werden. Bäume mit stark geschädigten Kronen, Absterbeerscheinungen oder Holzfäule im Bereich des Wurzelanlaufs sollten gefällt werden.

Initiativen zur Erhaltung der Esche

Im Jahr 2015 hat das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur Wien



Abbildung 4: Gering geschädigte Eschen in stark vom Eschentriebsterben betroffenen Beständen weisen wahrscheinlich eine hohe Krankheitsresistenz auf und sollten erhalten und gefördert werden. Neben einer geringen Kronenschädigung sollten erhaltungswürdige Bäume nicht oder nur in geringem Ausmaß von Stammfußnekrosen (Abb. 2i, j) betroffen sein.

(BOKU) ein vierjähriges Projekt („Esche in Not“) gestartet, um resistente Eschen in ganz Österreich aufzuspüren, zu erfassen und auf ihre Krankheitsresistenz zu überprüfen (Abb. 5). Mittelfristiges Ziel ist die Einrichtung von Samenplantagen mit hoch resistenten Eschen, die in 20 Jahren erstes Saatgut zur Anzucht von Pflanzen mit befriedigend hoher Resistenz gegenüber dem Eschentriebsterben erzeugen könnten. Nähere Informationen finden sich auf der Projekthomepage (www.esche-in-not.at).

Auch die steirischen Landesforstgärten (www.forstgarten.at) versuchen durch die Anzucht von Pflanzen aus Samen gering geschädigter Eschen krankheitsresistenteres Vermehrungsgut zu produzieren, welches, vorerst zu Versuchszwecken, für Aufforstungen verwendet wird.

Gesunde Eschen erhalten!

Seit einigen Jahren werden Einzelbäume und ganze Bestände der Esche großflächig gefällt. Diesen Eingriffen fallen sicherlich auch potentiell krankheitsresistente Bäume zum Opfer. Wir appellieren daher an die Forstpraxis, außergewöhnlich gering geschädigte Eschen (Abb. 4), vor allem in stark erkrankten Beständen, zu schonen und zu fördern, und damit die Bemühungen zur Erhaltung der Baumart zu unterstützen!

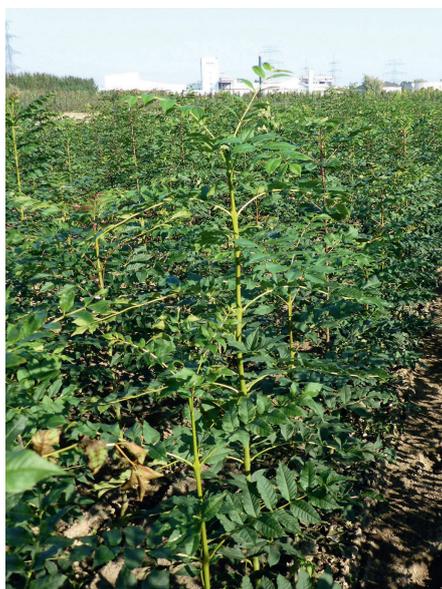


Abbildung 5: Im Jahr 2017 angelegter Feldversuch im BFW-Versuchsgarten in Tulln, in dem die Resistenz von Nachkommen gering geschädigter Eschen (insgesamt 6.330 Pflanzen) gegenüber dem Eschentriebsterben-Erreger getestet wird; 2018 wird ein weiterer Resistenztest mit 23.399 Pflanzen angelegt werden. Ziel: Krankheitsresistentes Vermehrungsgut zur Erhaltung der Esche.

Forstschutz-Problematik nach Windwurf-Ereignissen



Nach Windwurf-Ereignissen, wie sie im Sommer des Vorjahres kärntenweit aufgetreten sind, sind die Forstschutzmaßnahmen mit der Aufarbeitung des Schadholzes noch lange nicht erledigt. Ein hochkarätiges Referententeam um Dr. Gernot Hoch, BFW Wien, wird nachfolgende Forstschutzprobleme erörtern und Lösungen aufzeigen. Darüber hinaus werden auch Informationen zu neu in Kärnten aufgetretenen Schädlingen gegeben.

Moderation: Dr. Gernot HOCH, Waldschutzinstitut des BFW Wien

Termin: 15. Feber 2018 – 8.00 bis 15.30 Uhr

Ort: Forstliche Ausbildungsstätte Ossiach des BFW

Zielgruppe: Mitglieder des KFV, Waldbauern, Waldbesitzer, Forstleute, Interessierte Öffentlichkeit

- Inhalt:**
- Forstschutz-Nachsorgemaßnahmen in Windwurfbeständen
 - Fortschutzmaßnahmen bei der Rundholzlagerung
 - Rüsselkäferproblematik
 - Forstschutzprobleme bei der Aufforstung
 - Aktuelles Schädlingsauftreten in Kärnten und Österreich
 - Fichtennestwickler
 - Pinienprozessionsspinner
 - Fichtenquirlschildlaus
 - Projekt „Milben auf Borkenkäfer“

Referenten: Dipl.-Ing. Heinz LICK, Landesforstdirektion Steiermark, Graz
 Univ.Prof. Dr. Axel SCHOPF, Univ. für Bodenkultur, Wien
 Univ.Prof. Dr. Rudolf WEGENSTEINER, Univ. für Bodenkultur, Wien
 Dipl.-Ing. Dr. Gernot HOCH, Waldschutzinstitut des BFW Wien
 Mag. Dr. Sylvia SCHÄFFER, Institut für Zoologie, Universität Graz

Kosten: Seminargebühr pro Teilnehmer inkl. Mittagessen: € 150,00



Anmeldung:

Forstliche Ausbildungsstätte Ossiach des BFW
 Tel. 04243/2245, www.fastossiach.at/kurskaleder