

Eschen – auch mal höhere Durchmesser stehen lassen

Eschentriebsterben – Sachstand und Handlungsempfehlungen

In den letzten zwei Jahrzehnten hat das Eschentriebsterben zu massiven Absterbeerscheinungen bei heimischen Gemeinen Eschen, wissenschaftlich *Fraxinus excelsior*, in Deutschland geführt. Die bisher auf Europa beschränkte Erkrankung wird durch den invasiven, aus Ostasien stammenden Schlauchpilz *Hymenoscyphus fraxineus* verursacht. Dieser Pilz, das Falsche weiße Stängelbecherchen, hat die heimische, harmlose, eschenspezifische Art *Hymenoscyphus albidus*, das Weißes Stängelbecherchen verdrängt, schreibt Dr. Gitta Langer von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Göttingen.

Vermutlich unabsichtlich wurde der Eschentriebsterben-Erreger ein oder zwei Jahrzehnte vor dem erstmals dokumentierten Auftreten im Jahre 1992 nach Europa eingeführt (Langer et al. 2022; Enderle 2023). In China, Korea, Japan und Taiwan lebt dieser Pilz endophytisch und saprob, wahrscheinlich phasenweise parasitisch und höchstens schwach virulent in den Blättern der dort heimischen Eschenarten *Fraxinus mandshurica*, der Mandschurischen Esche und *Fraxinus chinensis*, der Chinesischen Esche.

Sukzessives Absterben der Krone

Als primärer Schaderreger führt *Hymenoscyphus fraxineus* zu schwerwiegenden Schäden bei Gemeinen Eschen (im Folgenden nur noch als Esche bezeichnet) aller Altersklassen und führt zur Schwächung und oft zum Absterben der betroffenen Bäume. Bei der heimischen Esche verursacht der pathogene Pilz Blattnekrosen und führt häufig zu einem frühzeitigen Blattfall. Über die Blattstiele kann der Pilz bis in die Triebe vordringen und sie lokal zum Absterben bringen. Durch die jährlich neuerfolgenden vielfachen Infektionen kommt es zu einem sukzessiven Zurücksterben der Kronen. Die vom Eschentriebsterben betroffenen Eschen werden von sekundären Schaderregern wie von Eschenprachtkäfern oder Rinden- und Holzfäulepilzen befallen oder latente endophytische Pilze der Esche gehen in ihre parasitische Phase über und schädigen die Bäume. Zusätzlich besiedelt der *H. fraxineus* häufig primär den Stammfuß der Eschen und verursacht die sogenannten Stammfußnekrosen. In diesen kann es nachfolgend zu starken Holzverfärbungen und -fäulen kommen. Letztere werden oft durch andere Pilze wie Hallimasch-Arten (*Armillaria spp.*) hervorgerufen.

Daher ist seit 2002 eine zunehmende Mortalität und Verschlechterung der

Vitalität, der Struktur, des Wachstums und der Verjüngung betroffener Eschenbestände zu beobachten. Diese bewirkten auch eine starke Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften eschenreicher Wälder. Wenn die Esche als Baumart ausfällt, geht sie als Lebensraum für zwingend an sie gebundene Arten wie den Eschenschreckenfalter sowie die mit ihr verbundenen Ökosystemfunktionen verloren.

Heimische Alternativbaumarten können diese Funktionen nicht oder nur teilweise übernehmen. Ein Ausfall der Esche führt zudem zum Verlust der durch sie gewährleisteten Ökosystemleistungen von der Holzproduktion, den Schutzfunktionen (Wasser, Klima, Boden und Biodiversität) bis hin zur Erholungsfunktion des Waldes. Besonders ist hierbei die hohe Bedeutung von Eschen geprägten Auwäldern für den Klimaschutz durch die Hochwasserrückhaltung und die Biodiversität zu erwähnen.

Vielfach wurde die Esche, vor allem aus Gründen des Arbeitsschutzes und



Eschentriebsterben bei der heimischen Gemeinen Esche, *Fraxinus excelsior*.
Foto: Gitta Langer

der Verkehrssicherheit, aktiv beseitigt. Auch wird sie waldbaulich oft nicht mehr im Waldmanagement berücksichtigt.

Waldbauliche wurde die Esche aktiv beseitigt

Das im Rahmen des Waldklimafonds geförderte Demonstrationsvorhaben FraxForFuture verfolgte einen inter- und transdisziplinären Untersuchungsansatz zur Erforschung der Ursachen und Auswirkungen des Eschentriebsterbens. In diesem von der Fachagen-



Fruchtkörper des Falschen weißen Stängelbecherchens, auch *Hymenoscyphus fraxineus* genannt, auf Eschenblattspindeln.
Foto: NW-FVA B3

tur für nachwachsende Rohstoffe (FNR) geförderten Verbundprojekt FraxForFuture (FraxConnect, FraxMon, FraxGen, FraxPath und FraxSilva sowie FraxVir) wurde die neuartige Erkrankung über die verschiedenen Untersuchungsebenen von der Landschaftsebene bis hin zum Mikrobiom erforscht. Dieser zielführende Ansatz lieferte von 2020 bis 2024 bereits wichtige Beiträge zum Erhalt der Esche als Wirtschaftsbaumart und zum Prozessverständnis des Eschentriebsterbens (u.a. (Peters et al. 2021; Steinhart et al. 2023; Steinhart et al. 2024; Langer et al. 2024)).

Es wurden einige sehr viel versprechende Ansätze zur Stärkung des Anpassungspotenzials der Esche „in situ“ und Möglichkeiten zur Erhaltung ihres genetischen Potenzials, der Erkennung und gezielten Vermehrung toleranterer Eschen identifiziert. Hierzu zählen die Anlage von Samenplantagen mit Eschen-Nachkommenschaften, die weniger anfällig für den Eschentriebsterben-Erreger sind. Die Ergebnisse zur Untersuchung mit der Esche assozierten Pilze und Bakterien (Mikrobiom) zeigten innovative Ansätze zur Kontrolle des Eschentriebsterbens auf.

Wiedereinbringung toleranter Eschen auf dem Weg

Zum Einsatz kamen persistierende Epi- und Endophyten, Hypovirulenz oder RNA-Interferenz, eine Mikrobiom-Therapie. Letztere stellen vielversprechende Optionen für biologische Pflanzenschutzmaßnahmen dar, die eine erfolgreiche Wiedereinbringung toleranterer Eschen ergänzen könnten. Zudem wurden einheitliche Boniturschemata für die Erhebung der multiplen Schäden an der Esche sowie von waldbaulichen Handlungsempfehlungen für die praktische Re-Integration der Gemeinen Esche in ein aktives Waldmanagement erarbeitet.

Wichtige Ergebnisse des Verbundprojekts aus waldbaulicher Sicht waren, dass deutliche Zusammenhänge zwischen Waldstrukturmerkmalen und dem Befallsgeschehen des Eschentriebsterbens bestehen. Auf trockeneren Kalkstandorten, bei niedrigen Eschenanteilen und hoher sozialer Stellung im Bestandesgefüge zeigten adulte Eschen eine günstigere Prognose hinsichtlich des Eschentriebsterbens (FraxSilva 2025) als auf nasser Standorten.

Nassere Standorte vom Eschentriebsterben eher betroffen

Der jährliche Durchmesserzuwachs adulter Eschen korrelierte negativ mit der Eschentriebsterbensschadstufe und es wurde daraus abgeleitet, dass zur Erhaltung genetischer Ressourcen und des Samenpotenzials eine zurückhaltende Nutzung erkrankter Eschen, also auch die Erhaltung erkrankter Eschen, notwendig ist. Waldbaulich förderungswürdig sind vital erscheinende Eschen bis einschließlich Schadstufe 2 ohne Stammfußnekrosen, wobei besonders weibliche Eschen zur Samenproduktion zu fördern sind.

Hohe Mortalitätsraten als Folge des Eschentriebsterbens in Kombination mit der vorzeitigen Nutzung großer Teile betroffener Eschenbestände haben bereits zu einem erheblichen Rückgang des Eschenvorkommens in Deutschland geführt. Bei einer Fortsetzung dieser Entwicklung besteht die Gefahr der genetischen Verarmung von Eschenpopulationen (Belton et al. 2022). Dies ist für die Anpassung der Eschen an den Klimawandel keine gute Voraussetzung. Weiterhin und mit Nachdruck gilt der Grundsatz, vitale Eschen zu erhalten und weiter zu fördern, bei hinreichender Vitalität durchaus auch kontinuierlich. Darüber hinaus sollten selbst Eschen mit fortgeschrittenen Kronenschäden (Stufe 4) wo immer möglich erhalten bleiben, gerade in höheren Wuchsklassen, denn

äußerliche Schäden lassen keinen zweifelsfreien Rückschluss auf die genetische Konstitution zu.

Obwohl bei der Eschen-Naturverjüngung teilweise noch sehr hohe Dichten auftreten, ließ sich ein deutlicher Verlust an Konkurrenzkraft bei infizierten Jungeschen nachweisen. Somit würden ohne waldbauliche Maßnahmen viele Eschen in Mischverjüngungen von anderen Baumarten überwachsen und es würde kein Übergang ins Gertenholzstadium erfolgen. In ihrer digitalen Broschüre zum Thema „forstbetrieblicher Umgang mit dem Eschentriebsterben“ empfehlen Steinhart et al. (2024) daher gezielte Fördermaßnahmen zum Erhalt der Esche, wie die Identifikation und Pflege von Verjüngungsbereichen mit Eschendominanz, Förderung der Esche durch Loch- oder Femelhiebe, Konkurrenzregulierung sowie temporäre Reduktion von Verbissdruck. Die Broschüre steht in der Mediathek der FNR zum kostenfreien Download bereit. Sie beschreibt folgende wichtige waldbauliche Leitlinien zum Erhalt der Esche:

- Gezielte Einleitung und Förderung der Eschennaturverjüngung zur Nutzung des Selektionspotenzials,
- Förderung und Erhaltung vitaler Eschen zur Sicherung natürlicher Anpassung an das Eschentriebsterben und genetischer Vielfalt der Esche in allen Altersklassen,
- Konservativer Umgang mit den noch vorhandenen Alteschen zur Erhaltung ihres Samenpotenzials und ihrer ökologischen Funktion,
- Anwendung der empfohlenen verschiedenen waldbaulichen Maßnahmen je nach Wuchsklasse des Eschenbestandes (konzeptionell-initiativ) und nutzbarer Bestandesstrukturen (opportunistisch-situativ).

Im Folgeverbundprojekt FraxForfuture2 werden aufbauend auf den Ergebnissen von FraxForFuture folgende Felder zum Erhalt der Esche bearbeitet:

1. Schutz des Ökosystems und Wieder- einbringung toleranter Eschen,
2. Praxistransfer der gewonnenen Erkenntnisse und breite Implementierung von Rettungsmaßnahmen und
3. Monitoring des weiteren Schadgeschahens und Kontrolle von Managementkonzepten.

Die beschriebenen Projekte erhielten und erhalten Förderung aus zahlreichen Institutionen.

aus: LW Hessenbauer/Pfälzer Bauer/
Der Landbote Nr. 2/2026
vom 8. Januar 2026



Eschenembryonen in künstlicher Kultur zur Vermehrung toleranterer Genotypen.

Foto: E. Langer