

Tagung „Zukunft der Esche“

WSL, Birmensdorf, Schweiz

18. November 2021



Einführung ETS (Eschentreibsterben), Situation und Forschung in Österreich

Thomas Kirisits¹, Katharina Schwanda², Thomas Geburek³,
Gregor M. Unger³ und Heino Konrad³

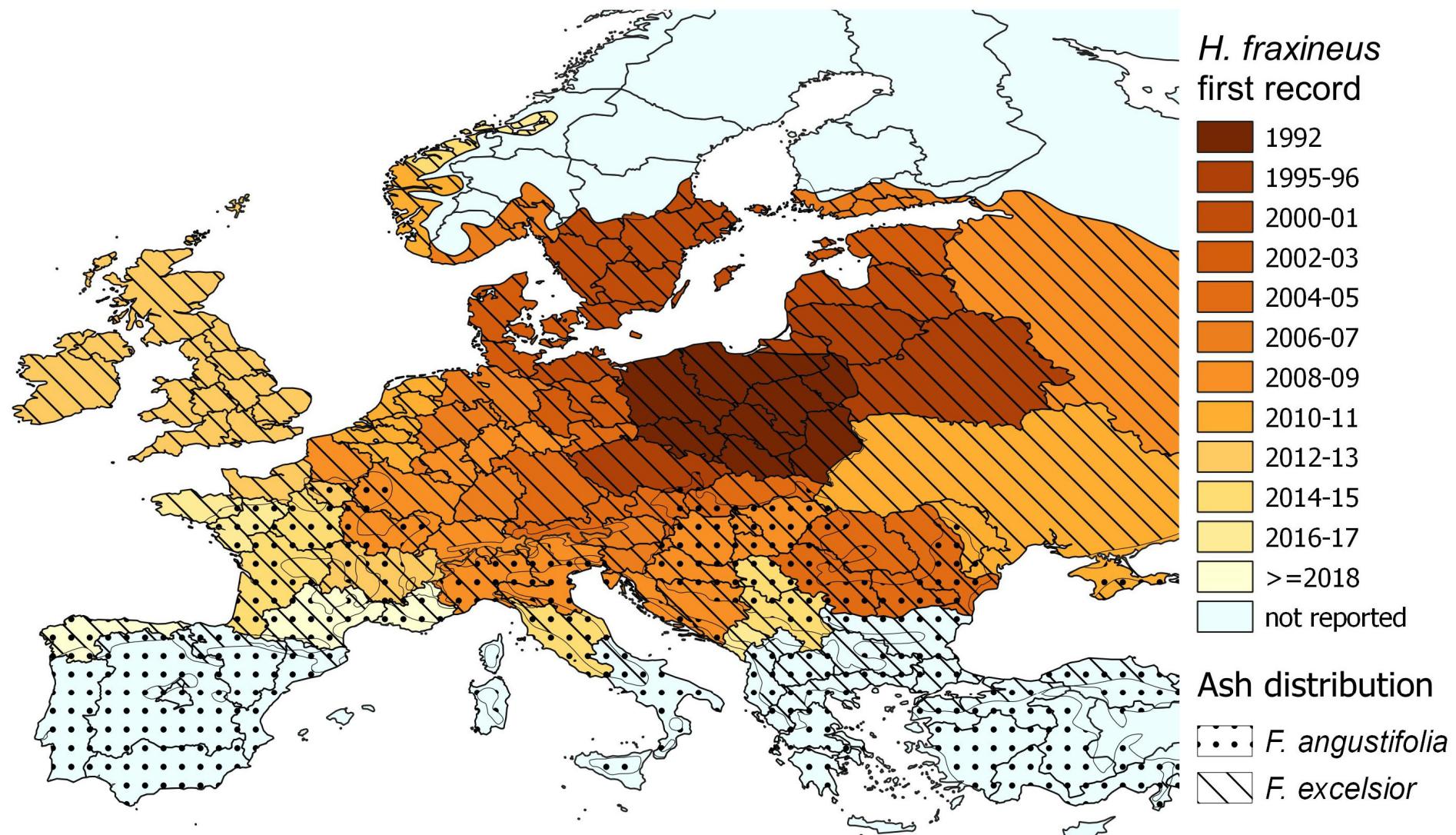
¹*Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz (IFFF),
Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)*

²*Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft
(BFW), Institut für Waldschutz*

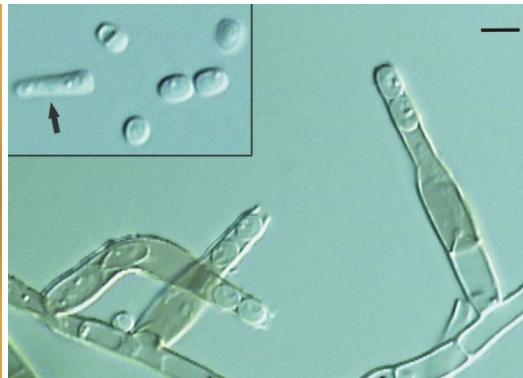
³*Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft
(BFW), Institut für Waldbiodiversität und Naturschutz*



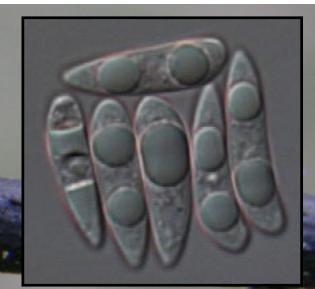
Auftreten des Eschentriebsterbens in verschiedenen Teilen Europas



Der Erreger des Eschentreibsterbens: (*Chalara fraxinea*) – *Hymenoscyphus fraxineus*



Chalara fraxinea
→ ungeschlechtliches Stadium





Vielzahl an Krankheitserscheinungen

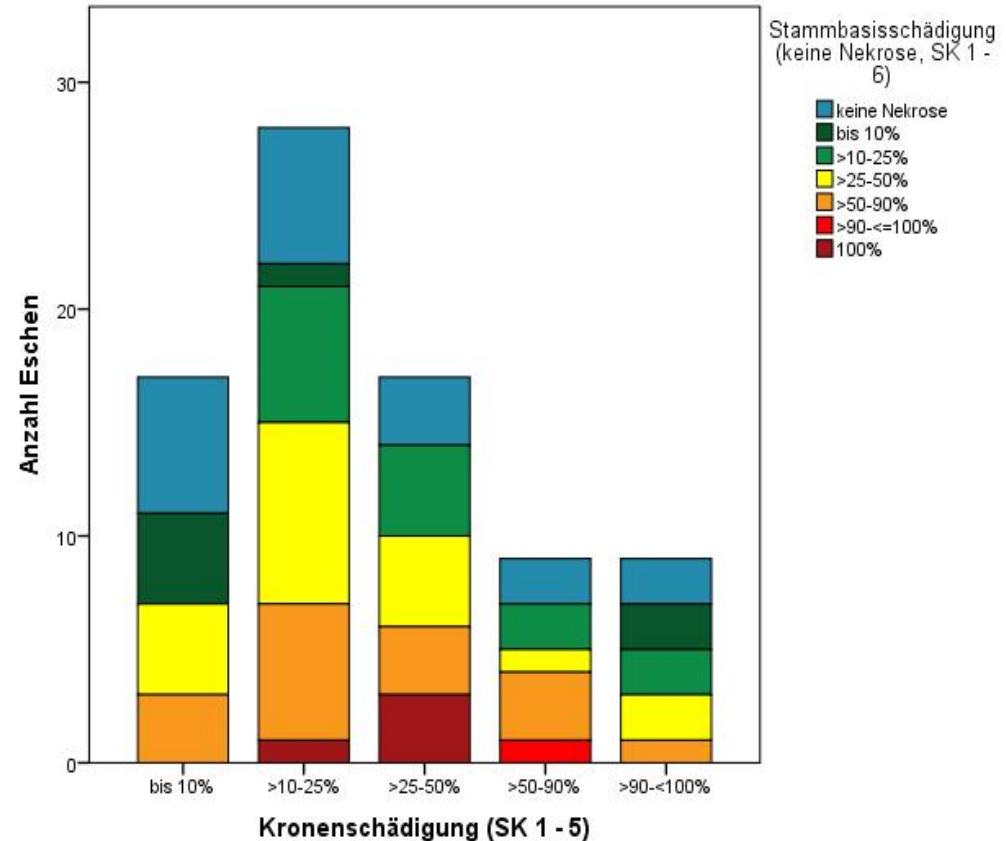


Wurzelhalsnekrosen und nachfolgender Hallimasch-Befall



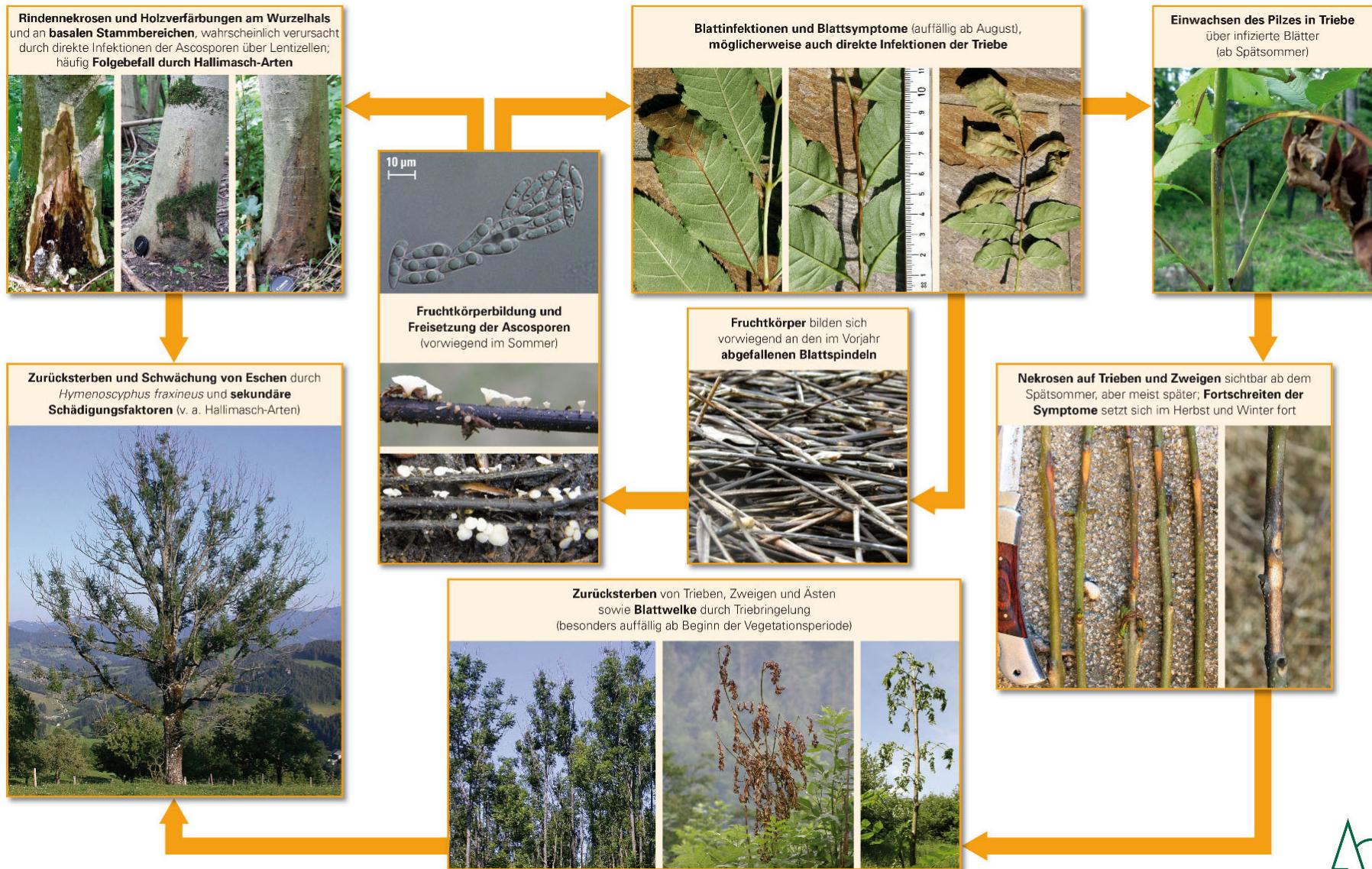
Keuliger Hallimasch (*Armillaria cepistipes*)

Gelbschuppiger Hallimasch (*Armillaria gallica*)



→ Kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Kronenschädigung und Wurzelhalsnekrosen

Krankheitszyklus des Eschentreibsterbens



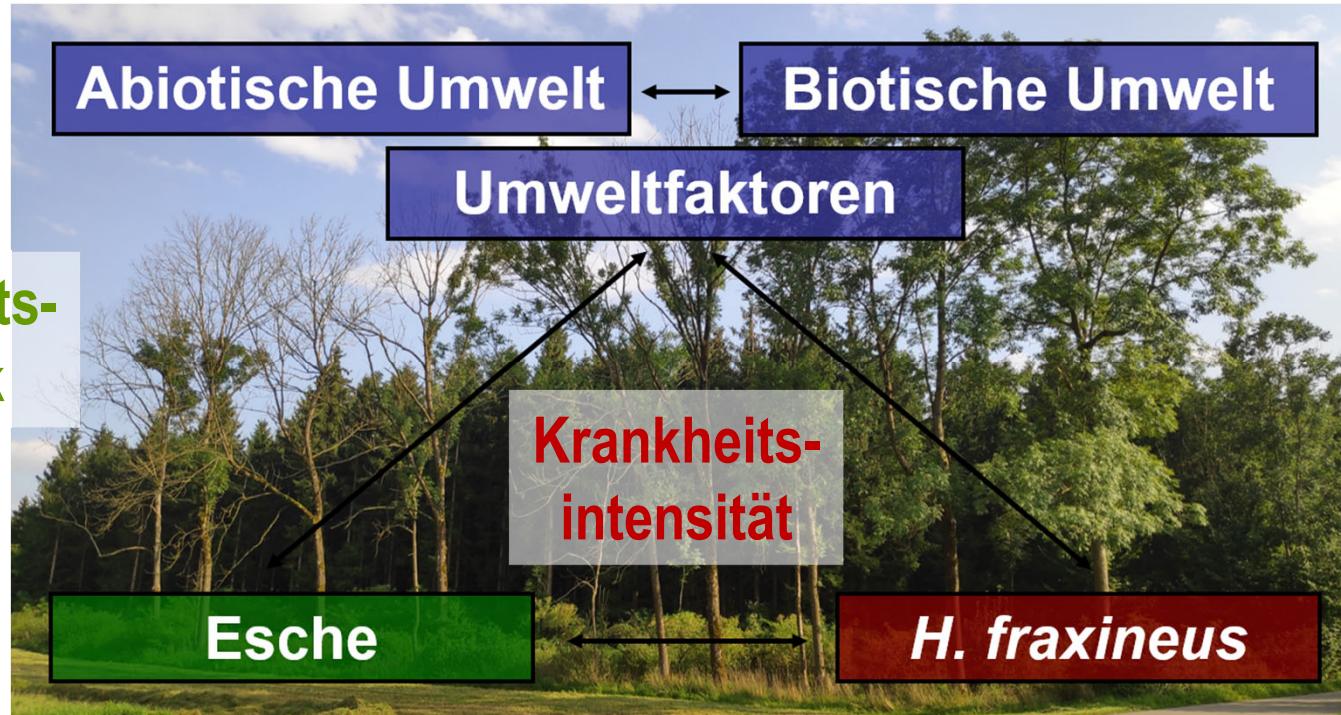


Faktoren, welche die Intensität des Eschentreibsterbens beeinflussen

Bodenwasserhaushalt (feucht – trocken)
Temperatur
Niederschläge

Sekundärpathogene (z. B. Hallimasch)
Mischbaumarten
Mycobiom / Microbiom der Esche (?)
Mycoviren von *H. fraxineus* (?)

Krankheits- dreieck

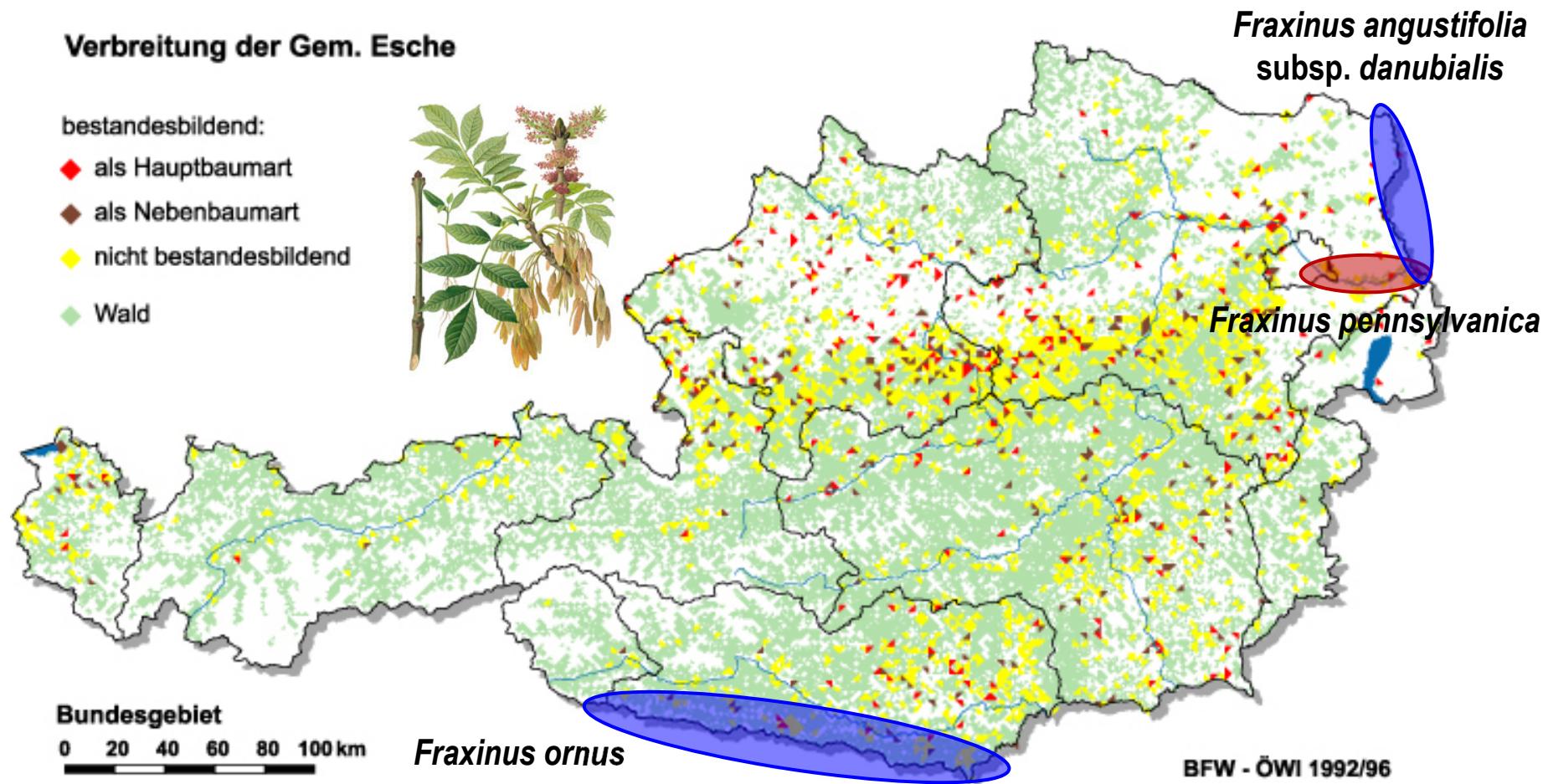


Unterschiede in der Krankheitstoleranz / -resistenz
Eschenart, Genotyp
Alter
Bestandesdichte der Esche

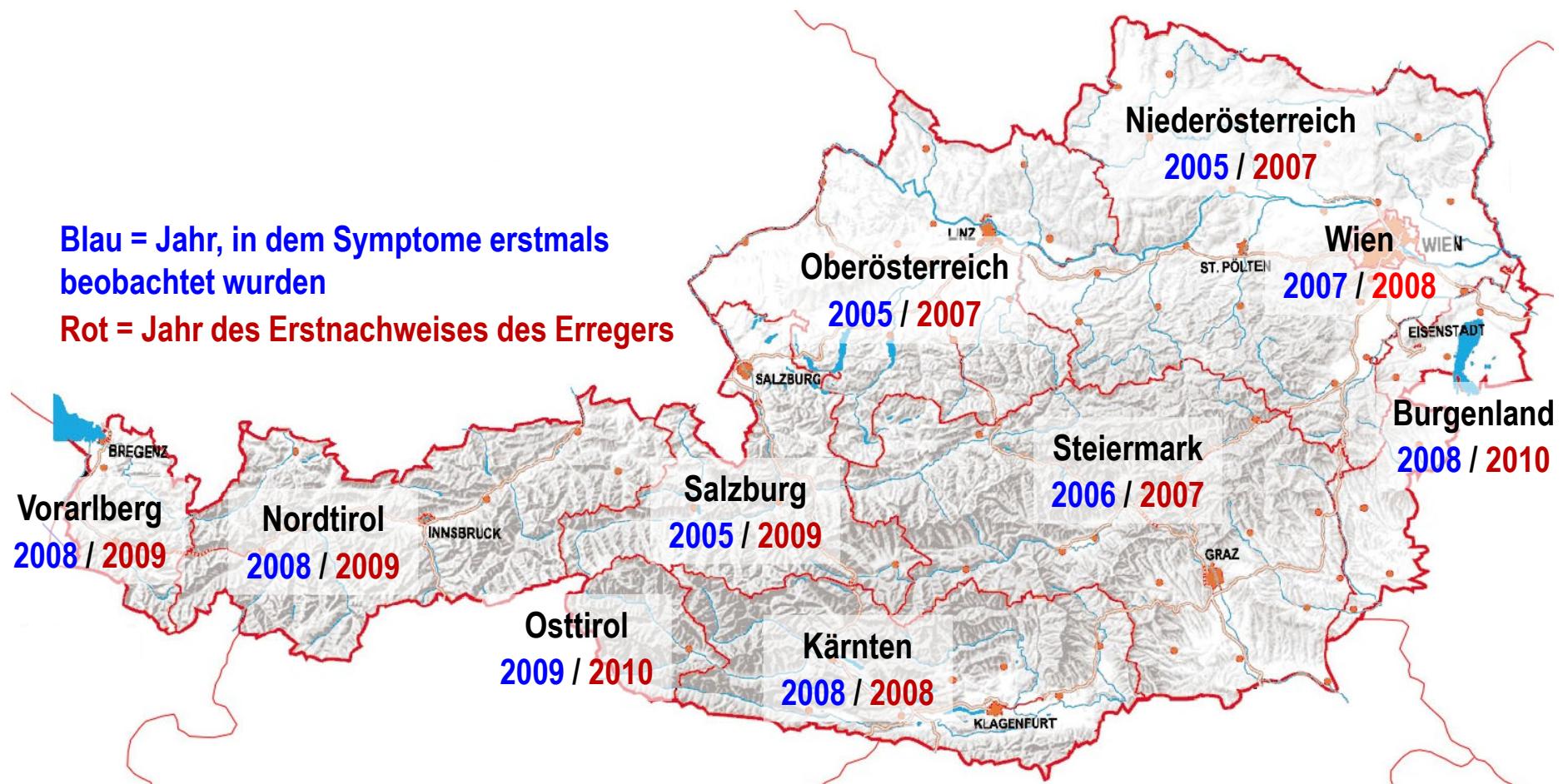
Virulenz des Erregers
Infektionsdruck (Sporenmenge)
Menge an Blättern am Boden

Eschen-Arten in Österreich

Österreichische Forstinventur 2007/09 (Ertragswald): 3,1 % (Stammzahl), 2,1 % (Holzvorrat)



Auftreten des Eschentreibsterbens in Österreich



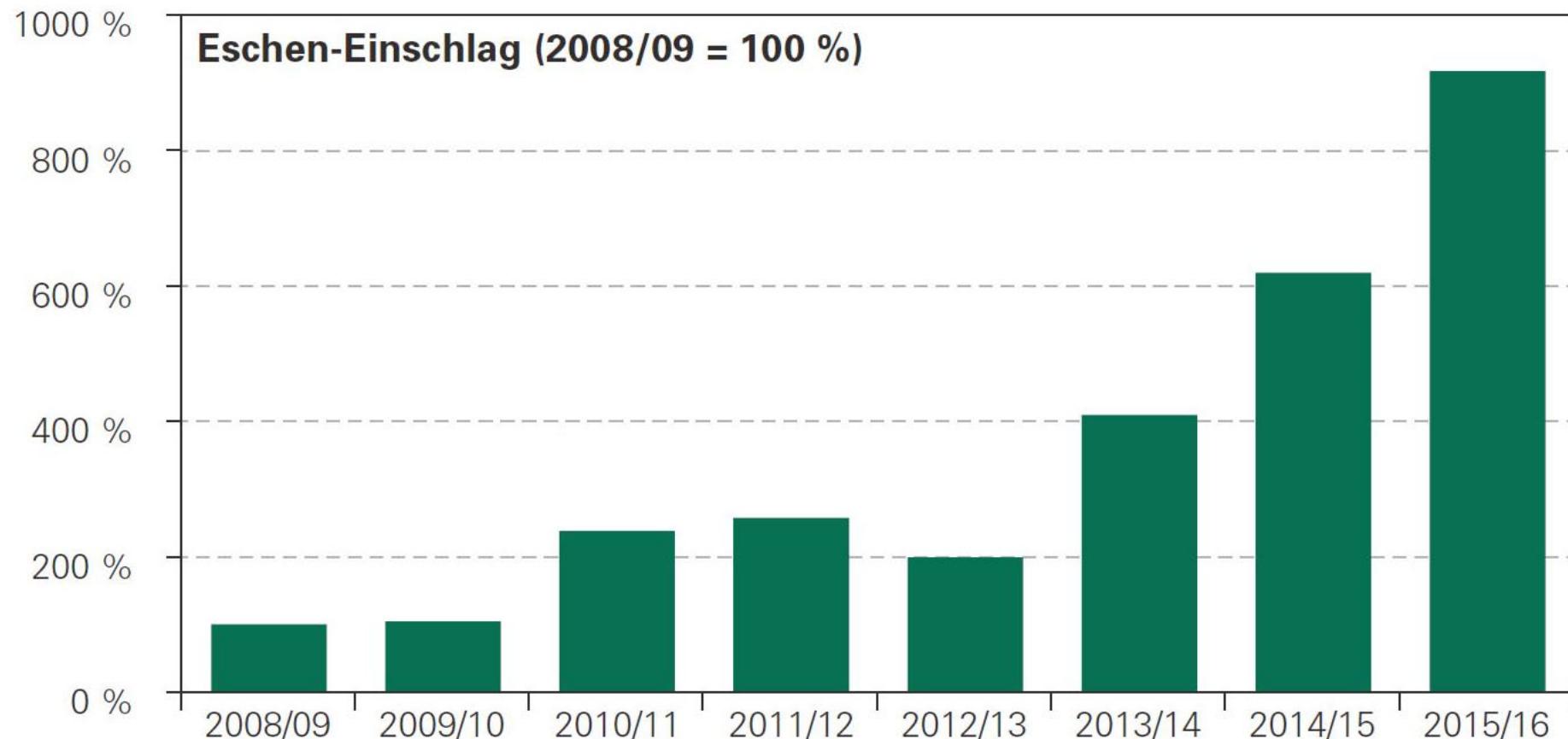


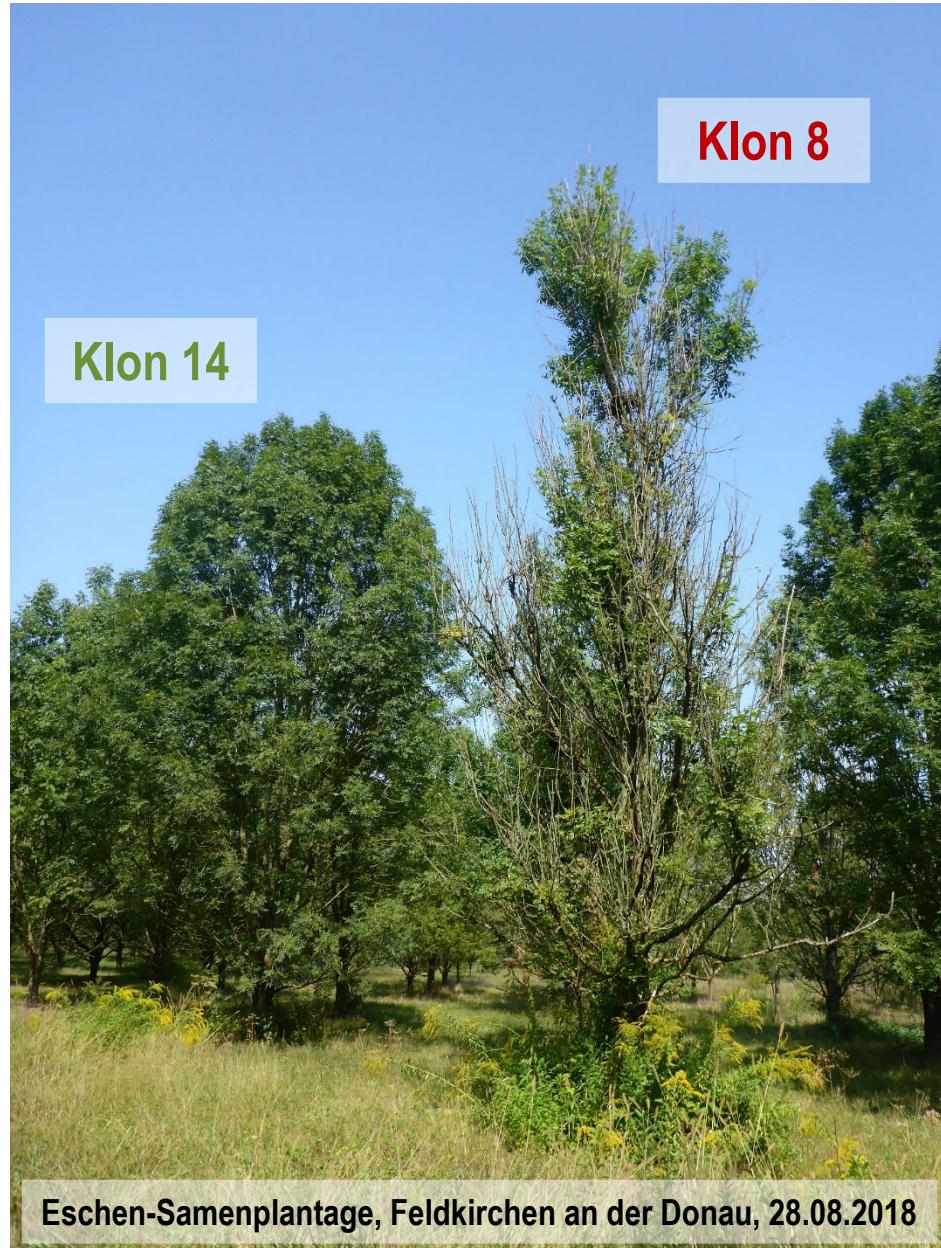
Straßham (2016)



Bad Wimsbach-Neydharting (2015)

Relativer Anstieg des Escheneinschlags in der Forstverwaltung Grafenegg von 2008/09 bis 2015/16





Eschen-Samenplantage, Feldkirchen an der Donau, 28.08.2018



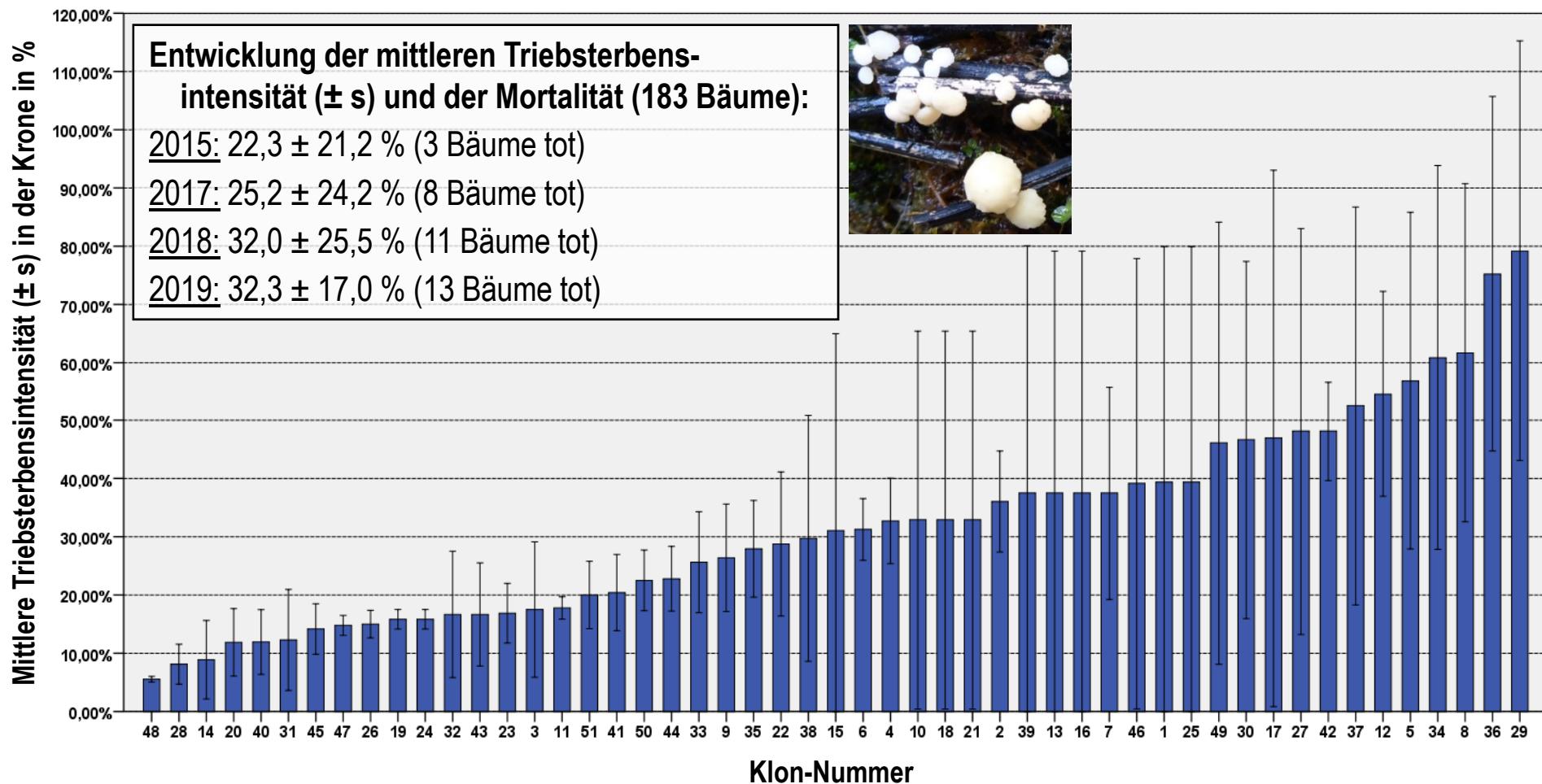
Matrei in Osttirol, 23.08.2019



Eschentriebsterben in der Samenplantage in Feldkirchen (Oö.)

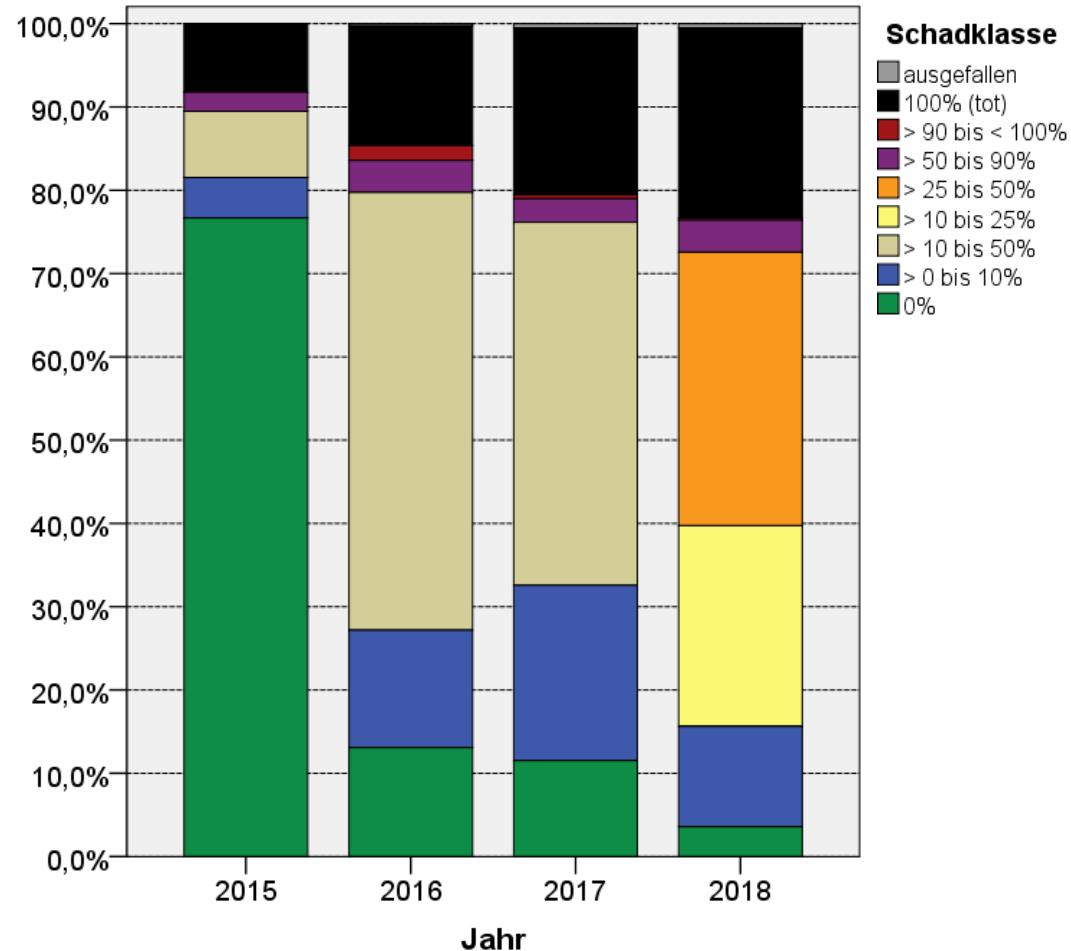
3. und 4. Juli 2019, 51 Klone, Erhebung durch T. Kirisits, Stichprobenumfang = 183 Bäume:

2 Wiederholungen (3 Klone), 3 WH (15 Klone), 4 WH (33 Klone)

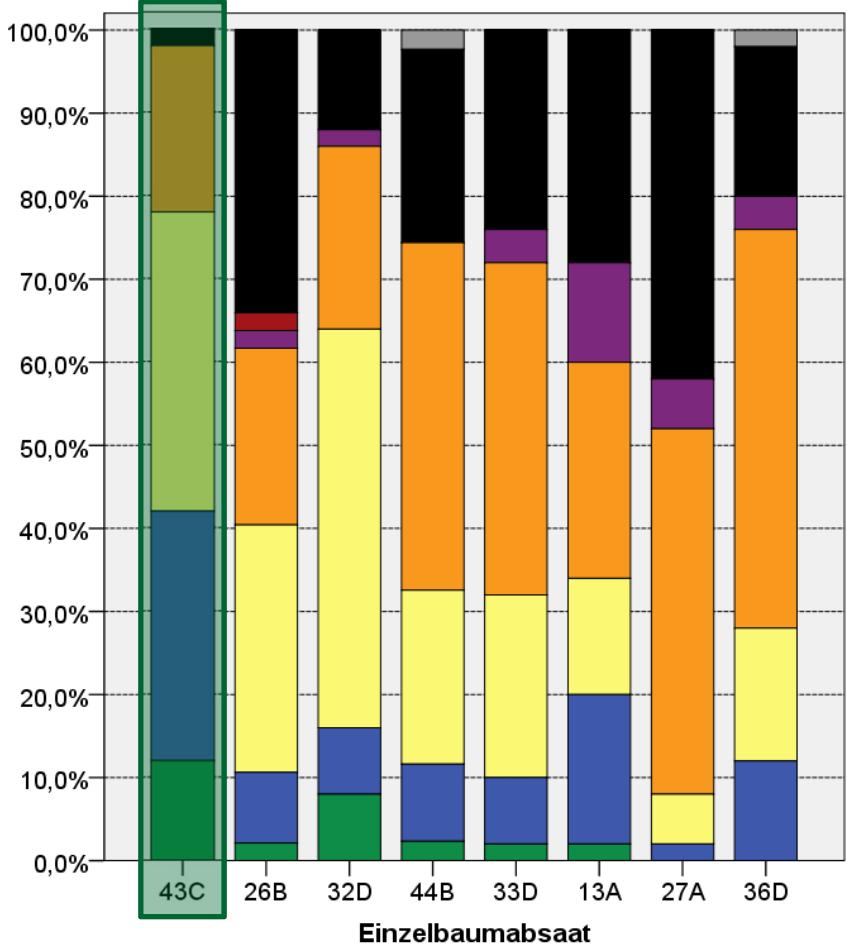


Versuchsfläche in mit Einzelbaumabsaaten in Ruprechtshofen, Oö. (angelegt im Frühjahr 2015, n = 390, Alter 2018 = 6)

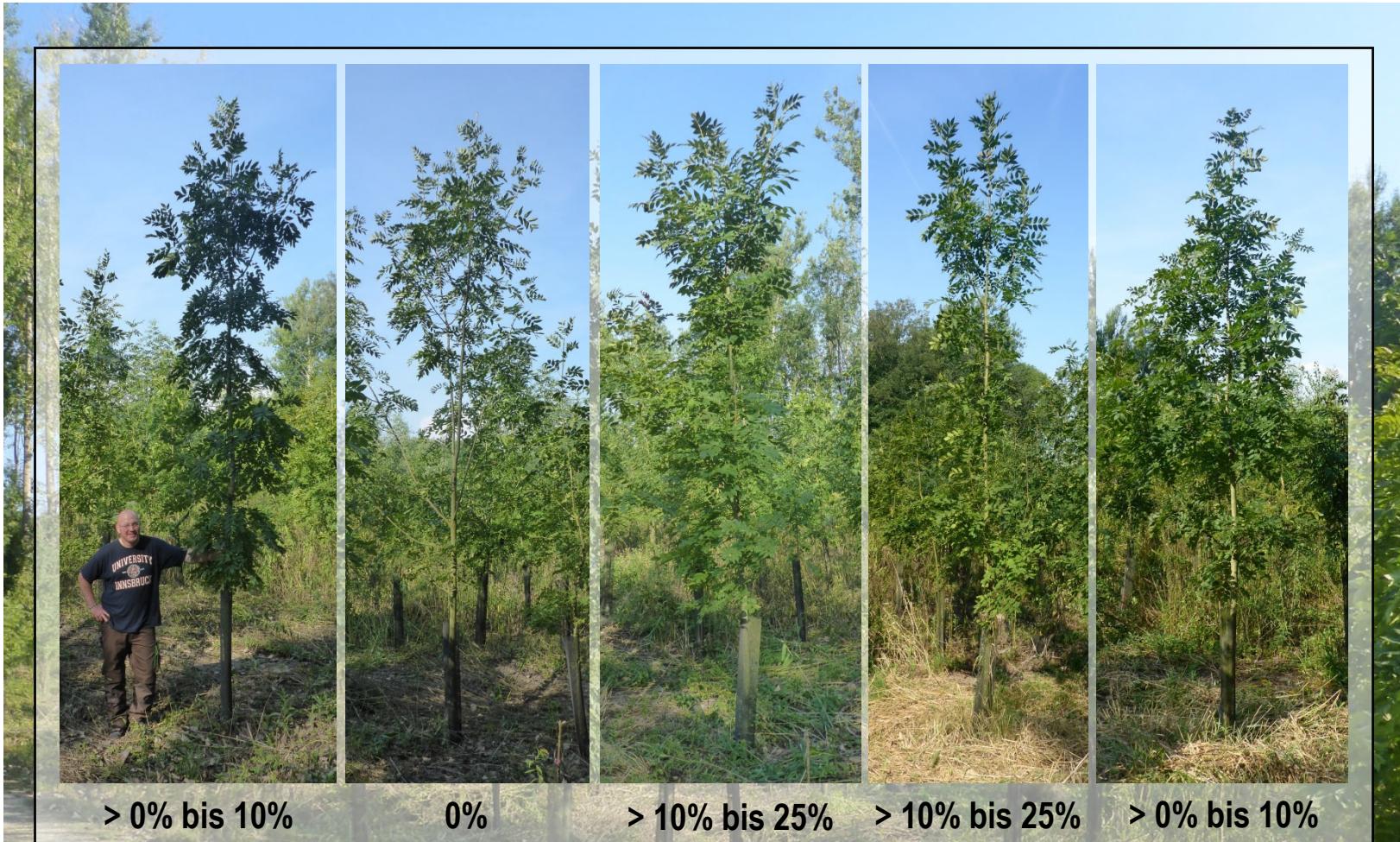
Krankheitsentwicklung 2015–2018



Triebsterbensintensität je Einzelbaumabsaat 2018



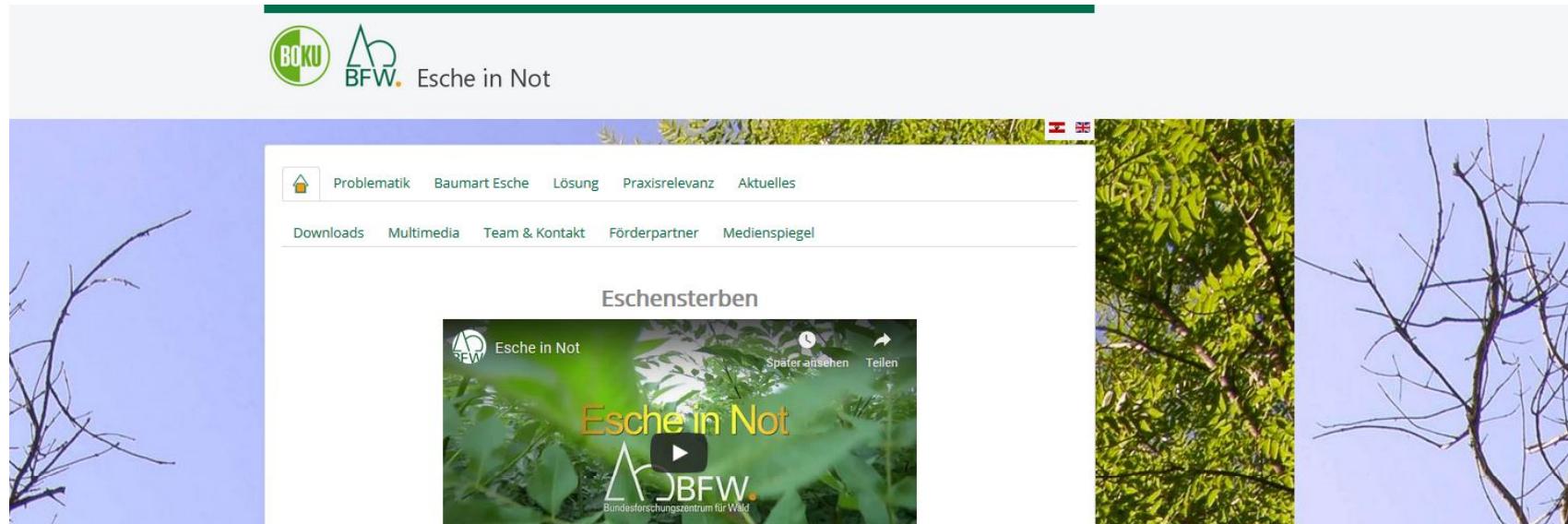




Einzelbaumabsaat 43C (4. Block)

Versuchsfläche in Ruprechtshofen (Oberösterreich), 23.08.2018

Eschenerhaltungs- und -züchtungsprojekt „Bedrohtes Erbgut Esche“ / „Esche in Not“ (BFW, in Zusammenarbeit mit der BOKU)



Phase I: 2015 – 2019

Phase II: 2019 – 2024



Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft
Seckendorff-Gudent-Weg 8, Austria, 1131 Wien

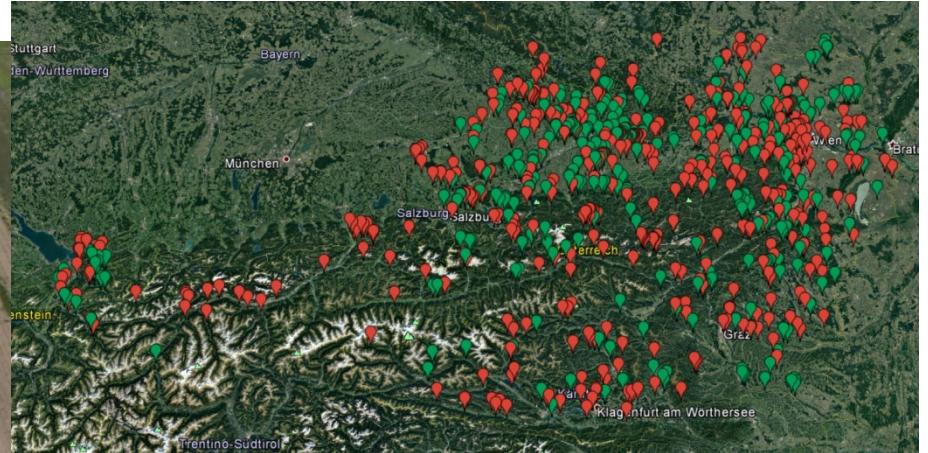
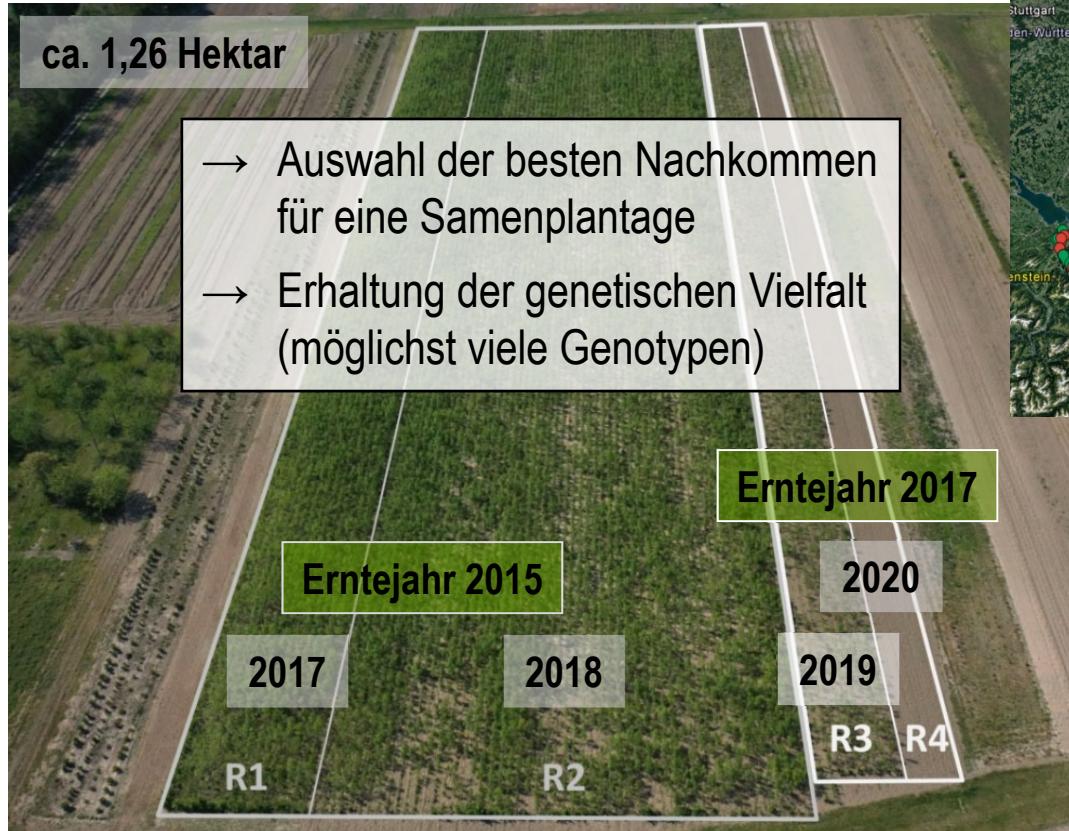
Tel.: +43 (0) 1 878 38-0, direktion@bfw.gv.at

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

© 2020 Esche in Not

<http://www.esche-in-not.at/>

Resistenztest des Projekts „Esche in Not“ im BFW-Versuchsgarten Tulln

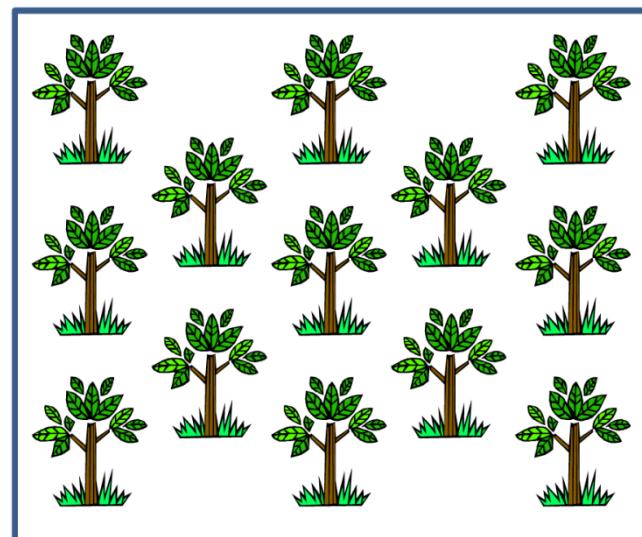
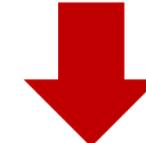
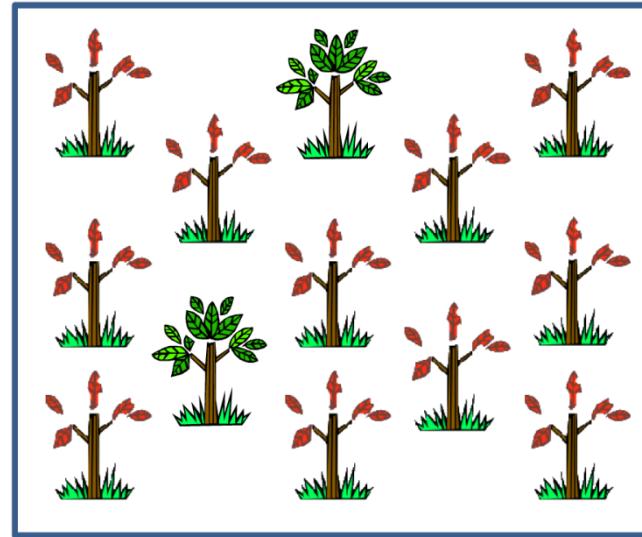


- Großteil der Nachkommen stammt von gering geschädigtem Eschen in Beständen mit hoher Krankheitsintensität (darüber hinaus „negative Kontrollen“)
- Insgesamt 35.718 Nachkommen von 706 Mutterbäumen auf 4 Teilstücken (R1 bis R4)
- Schadansprachen von 2018 bis 2021, werden in den nächsten Jahren (R2, R3, R4) fortgesetzt

„Esche in Not“ (Phase II, 2019–2024)

- Auswahl der „besten“ 150 Sämlinge des Resistenztests, basierend auf zahlreichen Selektionskriterien
- Vegetative Vermehrung (Ppropfung und Stecklingsvermehrung) dieser 150 ausgewählten Genotypen
- Anlage von 3 Feldversuchen mit diesen Klonen
- Anlage einer Eschen-Klon-Samenplantage
- Verwendung der Mutterbäume für die Züchtung?

Ziel: Genetisch vielfältiges Eschen-Vermehrungsgut mit deutlich erhöhter Krankheitsresistenz (in 15–20 Jahren)



!! Gesunde und gering geschädigte Eschen erhalten !!



12.06.2014



23.08.2018



20.08.2021

Bilder einer gering geschädigten Esche im Wald (in einem Stangenholz) im Mitterbergholz (Oberösterreich) in den Jahren 2014, 2018 und 2021

Empfehlungen zur Auswahl von erhaltungswürdigen Eschen

- „Gute“ Bäume in stark erkrankten Beständen sind am interessantesten, vor allem junge, gering erkrankte Eschen
- Auswahlkriterien
 - Keine oder sehr geringe Kronenschädigung
 - Keine oder gering ausgedehnte Wurzelhalsnekrosen
 - (Dichte Belaubung bis zum Spätsommer/Frühherbst)
 - Guter allgemeiner Gesundheitszustand
- Sicherheitsgefährdung beachten
- Auswahl von mindestens einem, zwei, ... der besten Bäume pro Bestand





1

Forstwirtschaft

Esche-Pilz ist (noch) nicht im Thayatal

Bezirk Tulln

Alarmstufe Drei: Pilz bedroht unsere Au

Krems

Erstellt am 18. Januar 2017, 05:27
von Karl Pröglhöf

Region Krems

Mörder-Pilz verschont (noch) unsere Eschen

Aus Asien eingeschleppter Pilz bringt Bäume zum Absterben. Auwälder sind besonders gefährdet. & Beate Steiner

**heimatshop.at**

Produkte vom Produzenten aus der Region

Großflächige Fällung von Eschen

- Sind alle Fällungen wirklich notwendig?
- Wie viele potentiell hoch resistente Bäume gehen unwiederbringlich verloren?



Achtung Au-Besucher

Nach § 1319 a ABGB (Haftung des Wegehalters)
und in Absprache mit der Bezirksforstbehörde
müssen alle Eschen auf Befall mit dem
Eschentriebsterben (Pilzinfektion) kontrolliert werden.

✓ Befallene Bäume müssen unverzüglich entfernt
werden, da sie auch ohne Windeinwirkung jederzeit
umfallen können.)

Nähere Informationen dazu finden Sie auf der
Homepage der Stadtgemeinde Stockerau.

Städtische Forstverwaltung



von 23.12.2016
bis 22.04.2017

Müssen alle Eschen (entlang von Wegen) gefällt werden?

Baumbegutachtungen als Entscheidungsgrundlage:

- Schädigung der Krone
- Begutachtung des Stammfußes (Wurzelhalsnekrosen, Hallimasch)

Differenzierte Vorgangsweise:

- Zumindest die „allerbesten“ Eschen erhalten
- Stark geschädigte Eschen fällen

Alternativen zur (sofortigen) Fällung:

- Wiederholte Baumkontrollen (halbjährlich) und entsprechend dokumentieren
- Sperre oder Auflassung von Wegen
- Kronenschnitt (Entfernung von toten Starkästen)
- (Kronensprengungen)



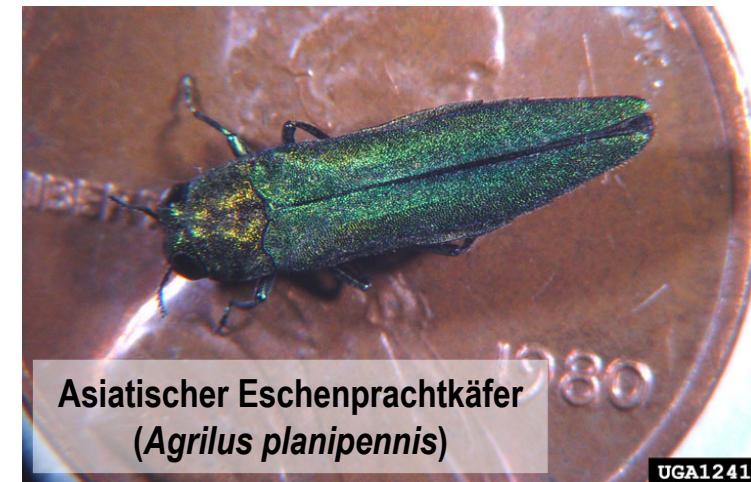
Krankheitsintensität hängt auch stark vom Infektionsdruck ab:

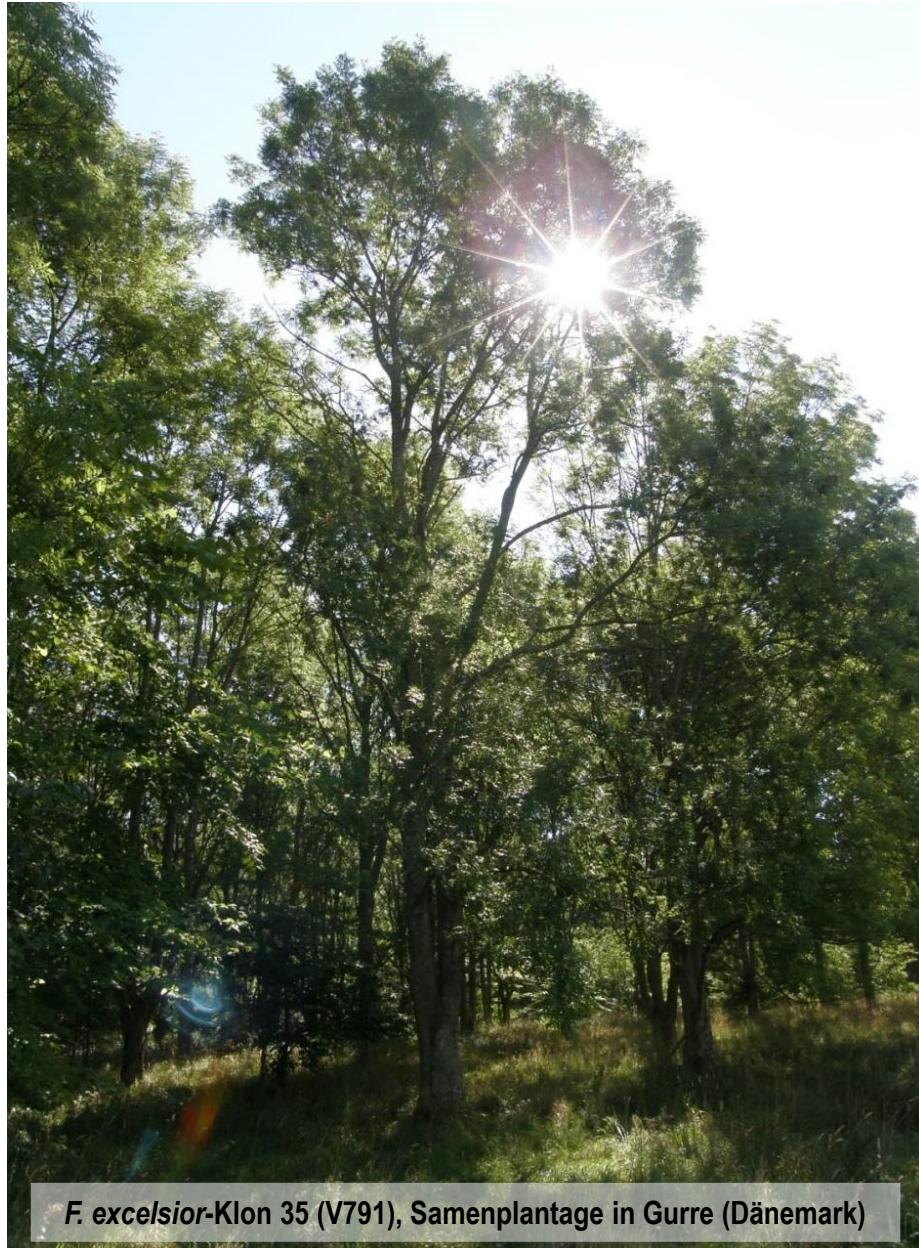
- Rolle von Umweltfaktoren (feuchte Bedingungen fördern *H. fraxineus*)
- Häufigkeit und Dichte der Esche
- Menge an Blättern am Boden
- Vorhandensein von Sekundärpathogenen (Hallimasch-Arten!)
- Kulturmaßnahmen

Krankheitsintensität um so höher:

- Je ausgeprägter der Waldcharakter
- Je feuchter der Boden und das Bestandesklima
- Je höher der Eschenanteil (gilt vor allem auch für Wurzelhalsnekrosen)

Eschentriebsterben





Herzlichen Dank!

BMFLUW-Forschungsprojekte 100343, 101113 & 10476



Landesforstdirektionen und Stadt Wien (MA 49):



BURGENLAND.AT LAND KÄRNTEN



Das Land
Steiermark



tirol
Unser Land Vorarlberg
unser Land



Naturschutzabteilungen von:
Salzburg und Oberösterreich

Österreichische Bundesforste (ÖBf AG)

EU-Projekte FORTHREATS und ISEFOR

Stiftung "120 Jahre Universität für Bodenkultur"

KollegInnen an der BOKU und am BFW



Solitäresche am Wiener Schafberg, 13.05.2008



Solitäresche am Wiener Schafberg, 20.10.2019