

AQUAREL - Anpassung der Traubeneiche (*Quercus petraea*) an Reliktstandorte

Hintergrund

Mit Erhöhung der atmosphärischen CO₂-Gehalte stehen den mitteleuropäischen Wäldern trockenere und wärmere Sommer bevor. Die neuen Belastungen wie z.B. Trockenstress werden mitunter zu einem Baumartenwechsel führen. Für die Erweiterung der Baumartenpalette auf trockenen Standorten gilt die Traubeneiche (*Quercus petraea*) als vielversprechende Baumart, um beispielsweise Eschen und Stieleichen zu ersetzen. Um langfristig klimastabile Wälder zu erhalten, eignen sich besonders Herkünfte autochthoner Vorkommen. Dies sind Populationen die über mehrere Generationen im selben Habitat durch natürliche Verjüngung und ohne menschliches Zutun überlebt haben. Solche Reliktbestände der Traubeneiche findet man auf trockenen Standorten, die aufgrund ihrer schweren Zugänglichkeit meist nur extensiv bewirtschaftet wurden.

Förderung

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Projektträger für das BMEL ist die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

Laufzeit

1. Januar 2019 – 31. Dezember 2021

Projektziele

- Erfassung autochthoner Vorkommen und deren genetische Vielfalt hinsichtlich ihrer Anpassung im Klimawandel
- Herkunftsbestimmung und Zuordnung dieser Reliktbestände zu nahezeitlichen Rückwanderungswegen
- Prüfung ihrer Autochthonie über molekulare Marker aus der Chloroplasten-DNA und populationsgenetische Analysen über neutrale DNA-Marker
- Charakterisierung der Anpassung mit Hilfe molekulargenetischer Marker aus Kandidatengenen
- Untersuchung von Nachkommenschaften der Versuchsbestände auf ihre stressphysiologischen Fähigkeiten

Vorgehensweise

Zunächst erfolgt die Auswahl putativer Reliktvorkommen der Traubeneiche in Süddeutschland und im Elsass. Vorgesehen sind 50 Bestände.

Es folgt die Beschreibung der Standortbedingungen und Biodiversität, sowie die Prüfung ihres Reliktcharakters bzw. Habitattradition. Gewebeprobe von 48 Bäumen pro Bestand werden im Labor genotypisiert und für populationsgenetische Analysen, auch an adaptiven Genorten, verwendet.

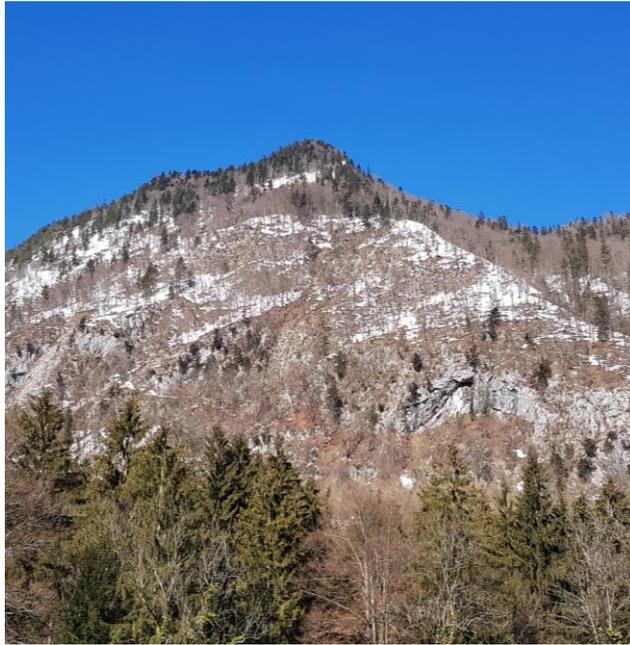
Die Trockenstressresistenz soll über stressphysiologische Untersuchungen getestet werden.

Grundlagen für die Anlage einer Nachkommenschaftsprüfung werden erarbeitet, in der Eigenschaften hinsichtlich Wüchsigkeit und Qualität überprüft werden.

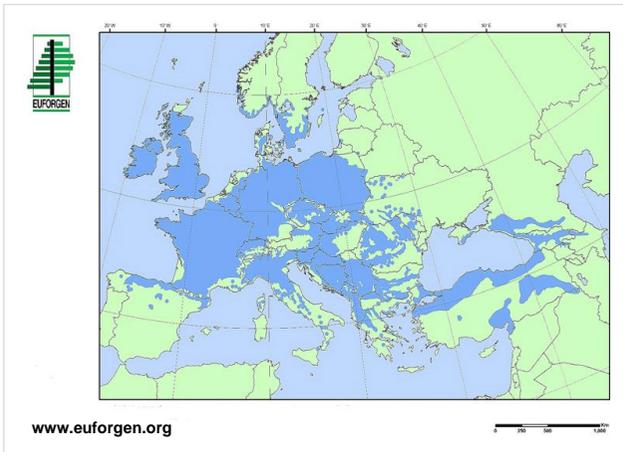
Suchräume für geeignete Bestände könnten z.B. die Fränkische Platte, die Fränkische Alb und das Keuperbergland sein.

Traubeneiche und Stieleiche – zwei ungleiche Schwestern

Merkmal	Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
Standortansprüche	Trockenes, nährstoffärmeres Hügelland	Wechselfeuchte, nährstoffreichere Auen
Krone	Regelmäßiger, mehr geschlossen	Unregelmäßig, locker
Stamm	Gerade, fast bis zum Wipfel aushaltend (wipfelschäftig)	Sich früher in starke Äste auflösend
Rinde	Feiner	Gröber, dickborkiger
Blätter		
➤ Ansatz am Ast	Blätter gleichmäßiger am Ast verteilt	Blätter gebüschelt
➤ Symetrie	In der Regel gleichhälftig	In der Regel ungleichhälftig
➤ Öhrung	In der Regel nicht gehört	In der Regel deutlich gehört
➤ Behaarung	Stets auf der Blattunterseite behaart	Selten
➤ Interkalarnerven	Selten	Zahlreich
➤ Stiellänge	8 – 32 mm	2 – 12 mm
Eicheln	Rundlich, in der Regel keine Streifen	Walzenförmig, in der Regel dunkel längsgestreift
Fruchtstiel	Kaum gestielt, traubig angeordnet	Langer Stiel
		



Traubeneichenbestand am Südhang des Fuderheubergs bei Bad Reichenhall



Verbreitungsgebiet der Traubeneiche in Europa



Blüte der Traubeneiche (*Quercus petraea*)



Blüte der Stieleiche (*Quercus robur*)

Kontaktdaten

Bayerisches Amt für Waldgenetik

Forstamtsplatz 1, 83317 Teisendorf

Telefon: 08666 - 9883-0

eMail: poststelle@awg.bayern.de

Telefax: 08666 - 9883-30

Internet: www.awg.bayern.de

Projektleitung am AWG

Dr. Barbara Fussi



08666 - 9883 44



barbara.fussi@awg.bayern.de

Projektkoordinator

FVA Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt BW,
Freiburg

Projektpartner

FAWF Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft
Rheinland-Pfalz

Bayerisches Amt für
Waldgenetik



AQUAREL

Anpassung der Traubeneiche an Reliktstandorte

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG

IdeenReich.Wald