

Forschungsberichtsblatt

Genetischer Vergleich geschädigter und nicht geschädigter Stiel- und Traubeneichenbestände (*Quercus robur* L. und *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.) in Baden-Württemberg unter besonderer Berücksichtigung von Standort, Bestandesaufbau, bisheriger Bestandesbehandlung und anthropogenen Umweltbelastungen

von

T. Sander, A. Franke

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg,
Abteilung Botanik und Standortkunde

Förderkennzeichen: PEF 1 96 001

1. Kurzfassung der Forschungsergebnisse

- Mit Hilfe spezifischer Isoenzymmuster lassen sich innerhalb von Eichenpopulationen zwei genetisch unterschiedliche Kollektive unterscheiden, die als Stiel- und Traubeneichen im Sinne zweier „guter“ Arten oder als zwei Unterarten (bzw. Ökotypen) der einen „guten“ Art *Quercus robur* aufgefaßt werden können. Eine Trennung auf der Individualebene ist mit Hilfe der derzeitigen Isoenzymanalysetechnik weiterhin nicht möglich.
- Bestimmte Teilkollektive innerhalb von Eichenpopulationen, die eine höhere phänotypische Sensitivität bzw. Toleranz gegenüber Umweltstreß zeigen, lassen sich auch genetisch gegeneinander differenzieren.
- Genetische Konsequenzen aufgrund des Verlustes von „sensitiven“ Individuen sind vorläufig nicht zu erwarten, da die genetische Konstitution der „toleranten“ Kollektive ein hohes Anpassungspotential erkennen läßt.
- Standort und Standraum können prädisponierend hinsichtlich der Sensitivität gegenüber Umweltbelastungen wirken.

2. Welche Fortschritte ergeben sich in Wissenschaft und/oder Technik durch die Forschungsergebnisse?

- Isoenzymanalysen können auf Bestandesebene zur Identifizierung von Eichen-Arten herangezogen werden. Die Artunterscheidung ist insbesondere für die Zulassung von Saatguterntebeständen nach den Bestimmungen des Forsts Saatgutgesetzes (FsaatG) und den nachfolgenden Vertrieb von Vermehrungsgut erforderlich.
- Es kann gezeigt werden, daß durch die maßvolle Entnahme geschädigter Eichen vorläufig keine genetischen „Schäden“ in den südwestdeutschen Eichenpopulationen zu erwarten sind. Das Holz geschädigter Eichen kann somit noch vor einer vollständigen Entwertung vermarktet werden.

3. Welche Empfehlungen ergeben sich aus den Forschungsergebnissen für die Praxis?

- Bei der Begründung von Eichenbeständen muß eine sorgfältige Standorterkundung vorausgehen. Außerdem sind strenge Maßstäbe an die Herkunftssicherheit und damit verbunden an die Standorteignung des Vermehrungsgutes anzu legen. Genetisch ungeeignete Eichen-Althölzer sollten nicht natürlich, sondern nur künstlich mit geeignetem Vermehrungsgut verjüngt werden.
- Der Bestandespflege kommt besondere Bedeutung zu. Durch frühzeitige Gewährung ausreichenden Stand- und Wuchsraumes sind vitale Baumindividuen zu erziehen, die gegenüber Umweltstress höhere Toleranz erwarten lassen.