

Herkunft Lärche – eine Kardinalfrage

Am Institut für Genetik des Waldforschungszentrums BFW werden seit langem Vergleichsanbauten mit Lärchenherkünften durchgeführt. Dabei werden Unterschiede im Anwuchs, der Wüchsigkeit, der Stammform sowie Frostempfindlichkeit und Krankheitsanfälligkeit (zum Beispiel gegenüber Lärchenkrebs) untersucht.

Auf der Versuchsfläche bei Lilienfeld in den niederösterreichischen Voralpen werden 14 Lärchenherkünfte aus Österreich auf einem für die Baumart typischen Standort geprüft. Die Versuchsfläche liegt im Wuchsgebiet 4.2 (Nördliche Randalpen-Ostteil) auf 850 m Seehöhe und ist leicht ostexponiert. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 1.230 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur 7 °C. Die vormals als Wiese genutzte Fläche besitzt eine bindige, im Oberboden entkalkte Braunerde auf Mergel (Lilienfelder Gosauschichten). Der Boden ist frisch bis mäßig frisch und gut nährstoffversorgt. Untersucht werden Nachkommen der Samenplantage Hamet LÄ P3(4.2/sm-tm) der Österreichischen Bundesforste AG, der bayerischen Samenplantage Laufen (Wuchsgebiet Bayrische Alpen) sowie zwölf österreichische Bestandesbeerntungen. Die Anzucht der Pflanzen erfolgte im Versuchsgarten Mariabrunn des Waldforschungszentrums BFW. Gepflanzt wurde im Frühjahr 1984, der Pflanzverband beträgt 2 m x 2 m. Bei der Aufnahme der Fläche im Jahr 2010 wurden Höhe und Brusthöhendurchmesser (BHD) gemessen und die Schaftform erhoben.

Herkünfte aus Wienerwald und nördlichen Voralpen wachsen am besten

Die wüchsigsten Herkünfte mit Baumhöhen von rund 20 m im Alter von 26 Jahren stammen aus Krems (NÖ) und aus verschiedenen See-



Abbildung 1: Lärchenherkünfte mit unterschiedlicher Schaftform

(Foto Weißenbacher)

höhen bei Pöggstall (NÖ). Dabei weisen die Herkünfte aus Pöggstall neben der überragenden Höhe auch einen überdurchschnittlichen BHD von etwa 24 cm auf. Am schwachwüchsigsten waren die Herkünfte Gröbming Ila/3 (Steiermark) und die Plantagenherkunft Laufen aus Deutschland mit Höhen von 17,6 m bzw. 17,7 m. Die Herkunft Nößlach (Tirol) hatte dagegen mit nur 18 cm den geringsten BHD.

Damit bestätigen die Ergebnisse bereits frühere Untersuchungen: Herkünfte aus dem nordöstlichen Alpenraum und dem Wienerwald besitzen generell eine hohe Wuchsleistung, Herkünfte aus dem inneralpinen Raum dagegen eine geringere.

Eine Sonderstellung nimmt die Plantagenherkunft Hamet aus dem Wienerwald ein (LÄ P3(4.2/sm-tm)), denn das Material dieser Plantage wurde vor allem wegen seiner Formeigenschaften ausgelesen und nicht aufgrund der Wuchsleistung. Von den Herkünften der Region Wienerwald/Nordostalpen gehört deswegen die P3 auch zu den Prüfgliedern mit dem geringsten Durchmesserwachstum.

Der Vergleich der Schaftformen zeigt ein ganz anderes Bild: Den

höchsten Anteil an vollkommen geraden Schäften (46 %) und nur leicht gekrümmten Schäften (41 %) zeigt die Plantagenherkunft Laufen aus Deutschland. Auch die Bestandesbeerntungen Gaming (Niederösterreich) und Hallein (Salzburg) sowie die Plantagenherkunft P3 weisen einen hohen Anteil gerader (28-37 %) bzw. nur leicht gekrümmter (40-49 %) Stämme auf. Alle anderen Herkünfte sind in der Schaftqualität deutlich geringer. Die Herkünfte Aigen/Sallaberg (Steiermark) und Nößlach (Tirol) müssen besonders schlecht bewertet werden, da mehr als 50% aller Stämme starke Krümmungen aufweisen. Eine Wertholzproduktion ist mit diesem genetischen Ausgangsmaterial nicht möglich. Viel mehr liegen die Qualitäten der Hochgebirgslärche in der Aufwertung, Sicherung und langfristigen Stabilisierung der Wälder in den montanen bis subalpinen Waldstufe. Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus den Ergebnissen ziehen? Erstens: Hinsichtlich Wuchsleistung führen die geprüften regionalen Herkünfte aus dem Wienerwald und den nordöstlichen Alpen. Zweitens: Geprüfte Plantagenherkünfte weisen die höchsten Anteile geradschaftiger

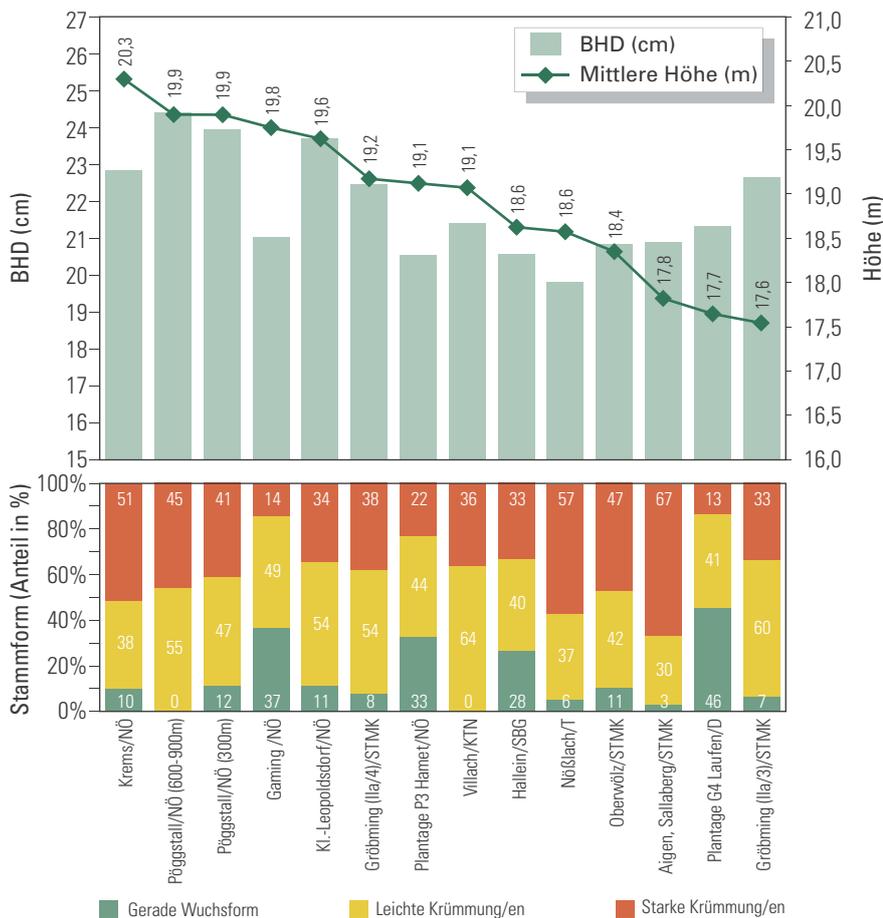


Abbildung 2: Abweichungen in der Wuchs- und Wertleistung bei Lärche (Alter: 26 Jahre)

Bäume auf, obwohl einige Bestandesabsaatendurchaus eine ähnliche Qualität erzielen können. Ein weiterer Vorteil der Plantagenherkünfte ist allerdings, dass sie auch heute noch am Markt verfügbar sind, denn Bestandesabsaatend werden in Österreich meist am liegenden Stamm (im Rahmen der Holzernte) beerntet. Saatgut einer bestimmten Herkunft ist daher nicht immer verfügbar, ob-

wohl das Saatgut leicht über längere Zeiträume lagerungsfähig ist (siehe Artikel Seite 9).

Qualität von Plantagensaatgut noch steigerungsfähig

Auf sehr hohem Niveau kann allerdings auch die Qualität von Plantagensaatgut schwanken, wie eine Nachkommenschaftsprüfung der Plantage Hamet (P3(4.2/sm-tm)) in

Neckenmarkt (Burgenland) beweist. Hier im Wuchsgebiet 5.2 Bucklige Welt wurden 36 Einzelklonnachkommenschaften von Plusbäumen der Plantage P3 geprüft. Dabei wurde dasselbe Qualitätsschema angewendet wie im Versuch Lilienfeld (Abbildung 3): Der Anteil qualitativ hochwertiger Stämme kann zwischen den einzelnen Nachkommenschaften erheblich schwanken. Während die Klone S16, S20, L15 und L3 mehr als 60% gerade Stämme unter ihren Nachkommen aufweisen, finden sich unter den Nachkommen der Klone L4 und S21 weniger als 20% der besten Stämme. Ähnlich große Unterschiede zwischen den Einzelklonen können auch bei der Wuchseistung beobachtet werden.

Im Mittel liegt der Anteil gerader Schäfte in Neckenmarkt bei 45% und damit über dem Wert in Lilienfeld (33%). Das bedeutet, dass auch bei Plantagensaatgut der Anteil hochwertiger Stämme variieren kann, denn der Anteil eines Klones am beernteten Saatgut eines Reifejahres kann erheblich schwanken. Allerdings zeigt dieser Vergleich auch, dass Saatgutplantagen ein hohes Optimierungspotenzial besitzen und bei konsequenter Anwendung der forstgenetischen Erkenntnisse die Qualität der Plantage enorm gesteigert werden könnte: Entnimmt man die fünf schlechtesten Klone der Plantage P3, so wird der Anteil an vollkommen geraden Stämmen auf über 50% erhöht. Eine fortlaufende Überprüfung von Plantagen und eine Verbesserung durch Entfernung schlechter Klone und Hinzunahme neuer Klone könnte das Wuchs- und Qualitätspotenzial der Lärche noch stärker ausschöpfen. In Zeiten, in denen das betriebswirtschaftliche Ergebnis noch enger an die Qualität des erzeugten Produktes gekoppelt ist, sind derartige Überlegungen zielführend und sollten von Plantagenbetreibern und Forstpflanzenproduzenten ange-dacht werden.

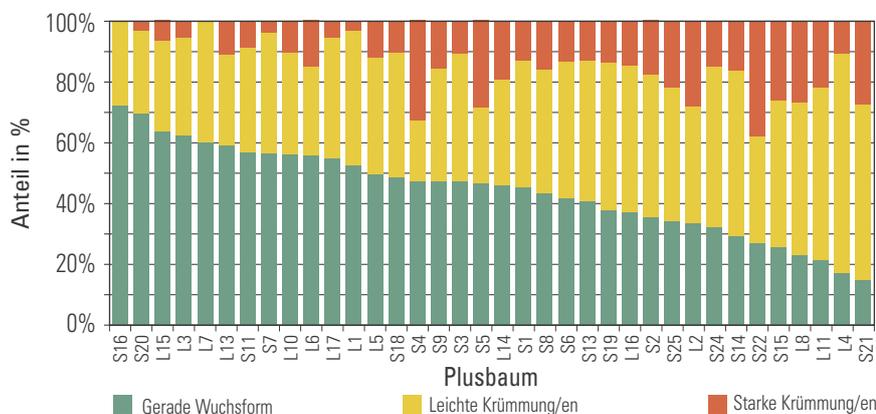


Abbildung 3: Samenplantage Hamet P3(III/1/4-9) der Bundesforste - Wertleistung der Einzelklonnachkommenschaften (Plusbäume) auf einer Prüffläche in Neckenmarkt (Burgenland)

Dipl.-Biol. Dr. Silvio Schüller, Ing. Lambert Weißenbacher, Institut für Genetik, Waldforschungszentrum BFW, Hauptstraße 7, 1140 Wien, E-Mail: silvio.schueler@bfw.gv.at